OMGEVINGSPLAN
LUTTELGEEST NIEUWLANDSEWEG
ARBEIDSMIGRANTENPARK

gemeente
NOORDOOSTPOLDER



Luttelgeest Nieuwlandseweg arbeidsmigrantenpark

Inhoudsopgave

Motivering **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **5**
1.1 Aanleiding 5
1.2 Ligging projectlocatie 5
1.3 Te doorlopen procedure 6
1.4 Leeswijzer 7

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het project en zijn omgeving **8**
2.1 De huidige situatie 8
2.2 Toekomstige situatie 12
2.3 Met omgevingsplan strijdige activiteiten 16

Hoofdstuk 3 Participatie **17**
3.1 Participatie omgeving 17
3.2 Bestuurlijk vooroverleg 17

Hoofdstuk 4 Beleid **19**
4.1 Rijksbeleid 19
4.2 Provinciaal beleid 19
4.3 Gemeentelijk beleid 21

Hoofdstuk 5 Thema's van de fysieke leefomgeving **25**
5.1 Algemeen 25
5.2 Mer-beoordeling 26
5.3 Omgevingsveiligheid 27
5.4 Water 29
5.5 Luchtkwaliteit 35
5.6 Geluid door activiteiten 36
5.7 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen 38
5.8 Trillingen 40
5.9 Bodem 41
5.10 Nietgesprongen explosieven 42
5.11 Geur 43
5.12 Cultureel erfgoed 44
5.13 Ladder voor duurzame verstedelijking 46
5.14 Gezondheid 49
5.15 Gezondheidsrisico's vanwege veehouderijen 50
5.16 Mobiliteit en parkeren 50
5.17 Ecologie: gebiedsbescherming 52
5.18 Ecologie: soortenbescherming 54
5.19 Bezonning/schaduwhinder 56
5.20 Windhinder 57
5.21 Lichthinder 57
5.22 Duurzaamheid en klimaatadaptatie 58
5.23 Spuitzones gewasbeschermingsmiddelen 59

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid **61**
6.1 Economische uitvoerbaarheid 61

Hoofdstuk 7 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties **62**
7.1 Integrale beoordeling 62
7.2 Conclusie 62

Bijlagen motivering **63**

Bijlage 1	**Principeverzoek**	**64**
Bijlage 2	**Participatielogboek**	**99**
Bijlage 3	**Overzicht bestuurlijk overleg**	**114**
Bijlage 4	**Landschappelijke inpassing**	**123**
Bijlage 5	**Situatietekening terrein**	**132**
Bijlage 6	**Beng rapportage**	**134**
Bijlage 7	**Huis- en gedragsreglement huisvesting**	**243**
Bijlage 8	**Mer-beoordeling**	**250**
Bijlage 9	**QRA**	**270**
Bijlage 10	**Digitale wateradvies Nieuwlandseweg 2**	**284**
Bijlage 11	**Omgevingsvergunning waterschap Zuiderzeeland**	**306**
Bijlage 12	**Akoestisch onderzoek**	**310**
Bijlage 13	**Verkennend bodemonderzoek**	**360**
Bijlage 14	**Verkeer en parkeren**	**455**
Bijlage 15	**Stikstofonderzoek**	**465**
Bijlage 16	**Quickscan natuurbescherming**	**498**
Bijlage 17	**Beleidsplan Natuur en Milieu (Hoogweg paprikakwekerijen)**	**525**

Motivering

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest is Hoogweg Paprikakwekerijen gevestigd. Het bedrijf wil op de projectlocatie een tweede locatie voor het huisvesten van arbeidsmigranten oprichten. Op het perceel Nieuwlandseweg 4 bevindt zich al een arbeidsmigrantenpark. De huisvestiging dient plaats te bieden aan 300 arbeidsmigranten. In totaal wil de initiatiefnemer hiermee 600 arbeidsmigranten, verdeeld over twee parken, huisvesten ten behoeve van de bedrijfsvoering.

Ten behoeve van de planontwikkeling is een principeverzoek ingediend. Zie hiervoor bijlage 1. Als bijlage bij het principeverzoek is het stedenbouwkundig plan opgenomen (Bestaande situatie, Bebouwingstudie, Referenties. d.d. 18-11 2024). De gemeente heeft bij brief van 11 juni 2025 laten weten in beginsel mee te willen werken aan het verzoek.

De voorgestelde locatie ligt in het glastuinbouwgebied tussen Luttelgeest en Marknesse. Het is omsloten door kassen en grenst aan een reeds bestaand park voor de huisvesting van arbeidsmigranten. De locatie is direct ontsloten door de Nieuwlandseweg.

De ontwikkeling bevat omgevingsplanactiviteiten die in strijd zijn met het (tijdelijk deel van het) omgevingsplan gemeente Noordoostpolder waarvan (onder andere) het bestemmingsplan 'Glastuinbouw Luttelgeest / Marknesse' deel uit maakt. Op basis van deze regels zijn de gronden in projectgebied bestemd als 'Agrarisch gebied'. De beoogde ontwikkeling wil hier woonactiviteiten met betrekking tot de tijdelijke huisvesting van arbeidsmigranten mogelijk maken.

De ontwikkeling kan mogelijk worden gemaakt door middel van een omgevingsvergunning voor buitenplanse omgevingsplanactiviteiten (hierna: BOPA). Deze aanvraag moet worden beoordeeld op basis van de beoordelingsregels die voor een BOPA gelden. Naast de evenwichtige toedeling van functies aan locaties, vormen de instructieregels, voorbereidingsbesluiten, projectbesluiten en de doorwerking van een maatwerkregel het beoordelingskader. Ook aan geldend beleid en beleidsregels wordt getoetst. In dit document wordt onderbouwd of aan deze beoordelingsregels en beleid(sregels) wordt voldaan.

1.2 Ligging projectlocatie

Het projectgebied bevindt zich in het buitengebied ten zuidoosten van Luttelgeest, gemeente Noordoostpolder, aan de Nieuwlandseweg 6. Het projectgebied bevindt zich naast een bestaand arbeidsmigrantenpark (Nieuwlandseweg 4) en wordt omringd door agrarische gronden en (bedrijfs)woningen. Het projectgebied ligt binnen de kadastrale percelen Noordoostpolder sectie B, nummer 4151, nummer 4101 en nummer 4201. De projectlocatie is aangegeven in figuur 1.1. Figuur 1.2 toont een uitsnede van de kadastrale kaart.

Nieuwlandseweg 6 is nog geen uitgegeven adres, maar de verwachting is dat dit nummer wel toegekend gaat worden.



Figuur 1.1 *Ligging van het projectgebied ten opzichte van de omgeving (rode contour) (bron: Basisviewer Rho 2025)*



Figuur 1.2 - Kadastrale kaart van het projectgebied (rode contour) (bron: Basisviewer Rho 2025)

1.3 Te doorlopen procedure

Een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA) is een omgevingsplanactiviteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan en niet vergunningsvrij is. Het bevoegd gezag kan de omgevingsvergunning voor een BOPA verlenen als de omgevingsplanactiviteit voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) en er overeenstemming is met de instructieregels van het Rijk en de provincie. Voor het project is de reguliere voorbereidingsprocedure van toepassing. Dit betekent dat op een aanvraag omgevingsvergunning binnen 8 weken moet worden beslist.

Bij de gemeente is het college van burgemeester en wethouders (B&W) het bevoegd gezag bij een aanvraag omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (BOPA). Er kan advies of instemming van een ander bestuursorgaan nodig zijn. Voor de voorgenomen ontwikkeling gaat het om woonactiviteiten en ruimtelijk bouwen.

De gemeente Noordoostpolder heeft een lijst opgesteld met categorieën waarin de gemeenteraad geen bindend advies geeft ('Uitzonderingslijst adviesrecht raad'). Op deze lijst stond in eeste instantie ook de huisvesting van arbeidsmigranten. In de raadsvergadering van 16 december 2024 is een amendement aangenomen om de categorie 'Huisvesting arbeidsmigranten' te verwijderen van de uitzonderingslijst. De beoogde ontwikkeling valt dus niet (meer) onder een uitzondering. Er is dus advies nodig van de gemeenteraad. Adviesrecht van de raad heeft geen gevolgen voor de beslistermijn. De beslistermijn blijft 8 weken (+eventueel 6 weken wanneer de beslistermijn wordt verlengd), mits het college heeft besloten de uitgebreide voorbereidingsprocedure van toepassing te verklaren.

1.4 Leeswijzer

- In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de huidige en toekomstige situatie van de projectlocatie.
- Hoofdstuk 3 beschrijft hoe vooroverleg en participatie hebben plaatsgevonden en hoe dit heeft bijgedragen aan het ontwerp van het project op de projectlocatie.
- Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 het project getoetst aan het relevante beleidskader en worden de relevante provinciale instructieregels beschreven.
- In hoofdstuk 5 wordt het project getoetst aan de relevante thema's van de fysieke leefomgeving. Hierbij wordt het project beoordeeld op basis van de relevante beoordelingsregels en de relevante aspecten in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.
- Hoofdstuk 6 beoordeelt de economische uitvoerbaarheid van het project.
- Tot slot wordt in hoofdstuk 7 ingegaan op de evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ook wel afgekort als ETFAL).

Hoofdstuk 2 Beschrijving van het project en zijn omgeving

2.1 De huidige situatie

2.1.1 Huidig gebruik

In het projectgebied bevindt zich een agrarisch bedrijf ten behoeve van de teelt en verwerking van paprika's op een efficiënte, duurzame en milieuvriendelijke wijze. Inmiddels is het bedrijf, Hoogweg Paprikakwekerijen, uitgegroeid naar een organisatie met 192 hectare glas waar in moderne kassen paprika's geteeld worden. Op het perceel bevindt zich momenteel een leeg grasveld.

Ten noorden van het projectgebied bevindt zich de Nieuwlandseweg, ten zuiden en oosten bevinden zich de paprikakassen en ten westen bevindt zich een bestaand arbeidsmigrantenpark.

In figuur 2.1 is een luchtfoto van het projectgebied weergegeven. Figuur 2.2 laat een vooraanzicht van de projectlocatie in het gebied zien. In figuur 2.3 is een luchtfoto van de projectlocatie ten opzichte van de omgeving te zien.



Figuur 2.1 - Luchtfoto van het projectgebied (rood omlijnd)(bron: Basisviewer Rho 2025)



Figuur 2.2 - Vooraanzicht van het projectgebied (bron: Google Streetview)



Figuur 2.3 - Omgeving van de projectlocatie (bron: Rho Basisviewer 2025)

2.1.2 Relevante regels omgevingsplan

2.1.2.1 Omgevingsplan gemeente Noordoostpolder

Het omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder bevat de regels voor het projectgebied. De regels zijn opgenomen in de volgende onderdelen van de wet:

- De besluiten genoemd in artikel 4.6, eerste lid van de Invoeringswet Omgevingswet, waaronder een **bestemmingsplan** als bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van de Wet ruimtelijke ordening en tevens de volgende verordeningen:
  1. een regel als bedoeld in artikel 38, eerste lid, van de Monumentenwet 1988, zoals die wet luidde voor de inwerkingtreding van de Erfgoedwet;
  2. een verordening als bedoeld in artikel 6 van de Wet geurhinder en veehouderij;
  3. een verordening als bedoeld in artikel 10.32a van de Wet milieubeheer en een

besluit tot aanwijzing van een gebied op grond van die verordening;
- De kaarten, bedoeld in artikel 3.5, tweede lid, van de Aanvullingswet bodem Omgevingswet, en de besluiten, bedoeld in artikel 3.5, derde lid, van die wet;
- De Bruidsschat.

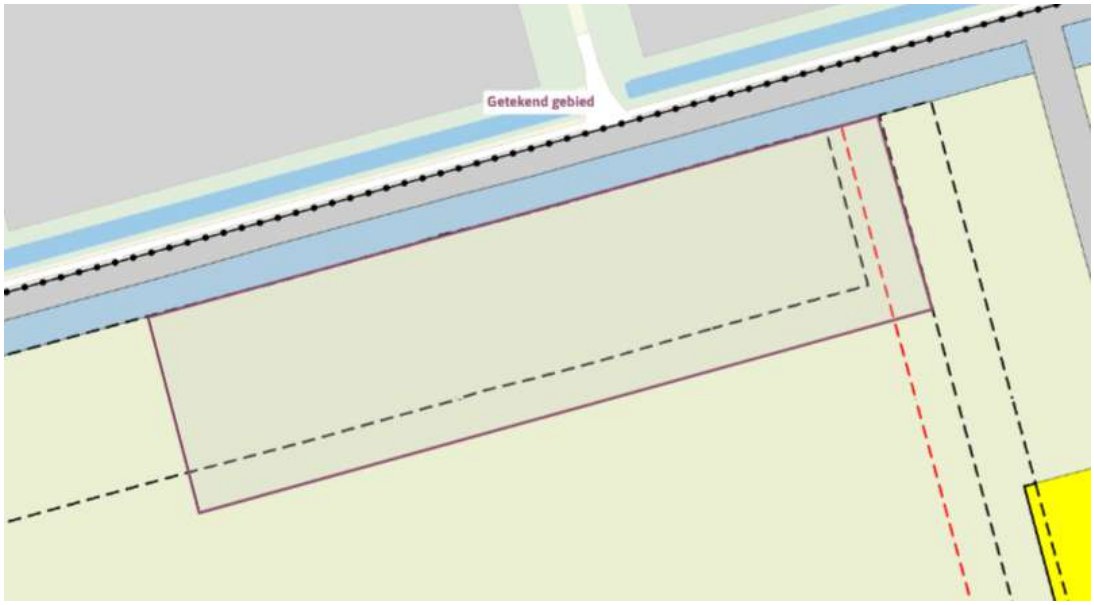
Hierna wordt kort ingegaan op deze onderdelen uit het omgevingsplan die van belang zijn voor het voorliggende initiatief en wordt ingegaan op de strijdigheden die ontstaan met de Bopa.

2.1.2.2 Bestemmingsplan Glastuinbouw Luttelgeest/Marknesse

Op basis van de geldende planologische regeling, het omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder, waarvan het bestemmingsplan Glastuinbouw Luttelgeest/Marknesse (vastgesteld op 18 februari 2010) onderdeel uitmaakt, geldt ter plaatse van de projectlocatie de bestemming 'Agrarisch'.

Het project gebied valt verder binnen de functieaanduiding 'waterzuiveringsinstallatie'. Deze aanduiding maakt het mogelijk om via een afwijking van het bestemmingsplan een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) te realiseren. Het doel hiervan is om het afvalwater afkomstig van de glastuinbouwbedrijven in het gebied op een verantwoorde manier te behandelen.

Figuur 2.4 laat de uitsnede van de verbeelding behorende bij het bestemmingsplan Glastuinbouw Luttelgeest/Marknesse zien.





Figuur 2.4 *Ligging projectgebied binnen geldende bestemmingsplan (bron: Regels op de Kaart)*

2.1.2.3 Parapluplan parkeren

Voor alle geldende bestemmingsplannen binnen het grondgebied van de gemeente Noordoostpolder is op 8 juli 2019 het bestemmingsplan 'Parapluplan parkeren' vastgesteld. Met het bestemmingsplan zijn de regels op het gebied van parkeren gewijzigd voor alle bestemmingsplannen in de gemeente.

In het kader van een ETFAL moet worden aangetoond dat een ontwikkeling aan de parkeerbehoefte, in de basis, op eigen terrein kan voldoen. In paragraaf 5.16 wordt aangetoond dat aan de parkeerbehoefte wordt voldaan.

2.1.2.4 Verordeningen

Tot het tijdelijke deel van het omgevingsplan behoren ook de gemeentelijke archeologieverordening, de geurverordening en de verordening afvoer regen- en grondwater (of een Verordening fysieke leefomgeving), voor zover deze regels over voorgaande onderwerpen bevat), in het geval de gemeente een dergelijke verordening heeft vastgesteld.

<u>Verordening fysieke leefomgeving gemeente Noordoostpolder</u>

De gemeente beschikt over de verordening fysieke leefomgeving, waar onder andere regels zijn opgenomen met betrekking tot de afvoer van hemel- en grondwater en erfgoed, monumenten & het uiterlijk van bouwwerken.

In de paragraaf over het aspect water (5.4) en de paragraaf over het aspect cultureel erfgoed (5.12) wordt aan deze verordening getoetst. Er is geen sprake van strijdigheid.

2.1.2.5 Bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart

De bodemkwaliteitskaart is een door de gemeente vastgestelde kaart met daarop de bodemkwaliteit per gebied. De gemeente Noordoostpolder heeft een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctieklassenkaart. Deze kaarten zijn opgenomen in de Nota Bodembeheer. In paragraaf 5.9 wordt nader op dit aspect ingegaan. Er is geen sprake van strijdigheid.

2.1.2.6 Bruidsschat

In de bruidsschat zijn verschillende regels opgenomen die relevant kunnen zijn voor een nieuwe ontwikkeling. De bruidsschat bevat voorrangsbepalingen en overgangsrecht, regels over bouwwerken, open erven en terreinen, regels over milieubelastende activiteiten, regels over aanleggen of wijzigen van wegen of spoorwegen zonder geluidproductieplafond en regels over gemeentelijke omgevingsvergunningen. Voor dit plan is er geen sprake van een specifieke strijdigheid met de Bruidsschat.

2.1.2.7 Voorbeschermingsregels

In het omgevingsplan kunnen rijks, provinciale- of gemeentelijke voorbeschermingsregels zijn opgenomen die betrekking hebben op de planlocatie en de omgevingsplanactiviteiten die met de ontwikkeling mogelijk worden gemaakt. Voorbeschermingsregels zijn tijdelijke regels die gelden voor een gebied dat mogelijk een beschermde status krijgt, zoals een monument, natuurgebied of archeologisch terrein.

De ontwikkeling voorziet niet in omgevingsplanactiviteiten die strijdig zijn met de rijks-provinciale of gemeentelijke voorbeschermingsregels.

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Ontwikkeling

Het initiatief betreft de bouw van een arbeidsmigrantenpark met plaats voor 300 arbeidsmigranten aan de Nieuwlandseweg 6 te Luttelgeest ten behoeve van de paprikakwekerijen.

De huisvesting vindt plaats in meerdere gebouwen, zoals te zien is in het stedenbouwkundig ontwerp, zie figuur 2.5. Het stedenbouwkundig ontwerp gaat uit van 8 rijen huisjes, bestaande uit een rij van 3, een van 2 en een van 3 (3, 2 en 3). De rijtjes van drie bestaan uit 20 huisjes voor 2 personen, wat samen 40 personen kan huisvesten. Er zijn 6 van zulke rijtjes, wat optelt tot 120 huisjes die 240 personen kunnen huisvesten. De twee middelste rijtjes zijn iets korter en bestaan uit 16 huisjes voor 2 personen, wat samen 32 personen kan huisvesten. Deze twee samen kunnen 64 personen huisvesten.

In het voorste rijtje van 3 worden twee huisjes samengevoegd voor de beheerderswoning. In totaal zijn dus 150 huisjes bestemd voor arbeidsmigranten. Eén (dubbele) woning is bestemd voor de beheerder. Op deze wijze wordt huisvesting geboden aan 300 arbeidsmigranten en 1 beheerder.

De 150 stuks 2-persoonshuizen zijn voorzien van 2 slaapkamers en een woonkamer/keuken/badkamer. De oppervlakte bedraagt ca. 50 m^2 per huisje. De huisjes worden per kamer verhuurd met gezamenlijk verbruik van woonkamer, keuken en badkamer. De hoogte van de huisjes met een met slaapkamer beneden bedraagt 3,20 meter. De hoogte van de huisjes met een slaapkamer boven bedraagt 6,0 meter. Het gaat om een zogenoemde 'beneden-bovenwoning', waarbij op de begane grond en op de verdieping een woning is, met entree op de begane grond. In figuur 2.6 is een impressie van de woningen weergegeven.

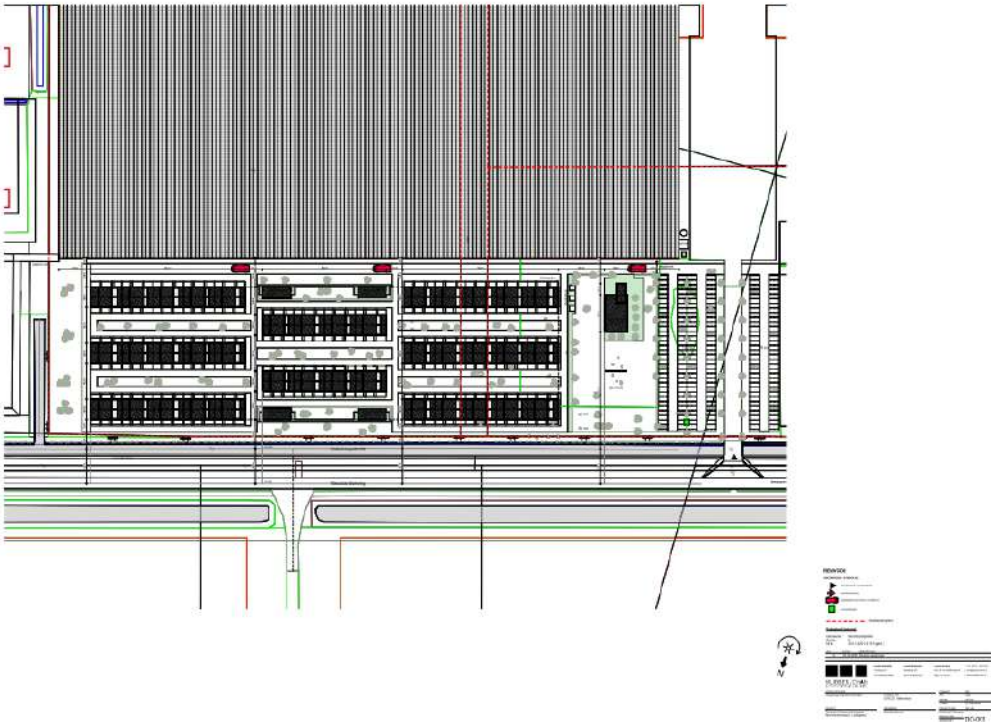
Er zijn twee huisjes met woonkamer en slaapkamers beneden (type A) en twee huisjes met woonkamer beneden en slaapkamers boven (type B).

Omdat deze slaapkamers deels boven andere kamers zijn, zijn alle woonblokken van 4

huisjes met een gelijke hoogte.

Medewerkers komen met eigen auto, gezamenlijk in een auto en met openbaar vervoer naar de huisvestingslocatie. Vanaf de huisvestingslocatie naar het werk gaan (de meeste) personen op de fiets. Bij iedere slaapplaats zit daarom ook standaard een fiets als voorziening erbij en de meeste werklocaties zijn of op korte afstand (< 1 km) van de huisvesting aan de Nieuwlandseweg of op goed fietsbare afstand (< 3 km) aan de Baarloseweg. Op de tekening van het stedenbouwkundig plan is te zien dat er 4 separate fietsenbergingen worden gerealiseerd. Er worden verder circa 190 parkeerplaatsen gerealiseerd. Zie ook de memo 'Verkeer en parkeren', die als bijlage 14 aan deze onderbouwing is bijgevoegd.

De toekomstige woningen voldoen daarnaast aan de benodigde Bijna Energieneutrale Gebouwen-normen (BENG-normen), zoals opgenomen in bijlage 6 aan deze onderbouwing.



Figuur 2.5 *Stedenbouwkundig ontwerp projectgebied (bron: Wubben Chan 2025)*

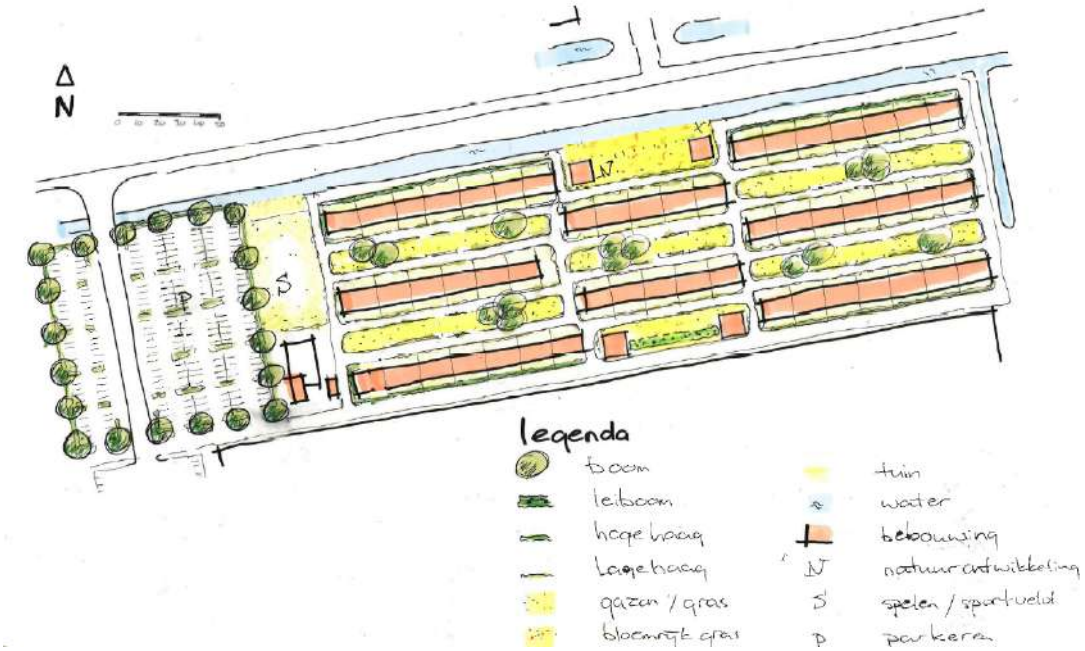


Figuur 2.6 *Impressie van de woningen (bron: Wubben Chan 2024)*

2.2.2 Landschappelijke inpassing

Door de ligging, ingeklemd door de bebouwing van de kassen en het bestaande complex met arbeidsmigrantenwoningen, en het feit dat de kassen licht nodig hebben (en hier opgaand groen niet wenselijk is) dient zorgvuldig gekeken te worden hoe deze locatie toch landschappelijk ingepast kan worden. In dit landschappelijk inpassingsplan passen we daar waar mogelijk opgaande beplanting toe, welke zal bestaan uit inheemse soorten, passend op zware kleigrond. Daarnaast wordt verwezen naar de landschappelijke principes voor de inpassing van de boerderijen in de Noordoostpolder. In figuur 2.7 is het schetsontwerp van de landschappelijke inpassing weergegeven. In bijlage 4 is het volledige landschappelijk inpassingsplan te vinden.

Er wordt een natuurlijke afscheiding gerealiseerd, bestaande uit een groenstrook en een aarden wal. De situatietekening van het terein is als bijlage 5 opgenomen. Op deze situatietekening is de ligging van de groenstrook en aarden wal aangegeven.



Figuur 2.7 *Schetsontwerp landschappelijke inpassing (bron: Rho Adviseurs, 2024)*

Inheemse beplanting

De bodem rond Luttelgeest bestaat uit kleigrond. De toe te passen beplanting zal hierop aansluiten en passend zijn bij het landschap ter plekke. Ook is het wenselijk om soorten te kiezen die een positief effect hebben op natuurlijke vijanden van plaagsoorten. Daar waar mogelijk worden bomen toegepast. Hierbij wordt rekening gehouden met de schaduwwerking op de kassen.

Noordoostpolder

De boerderijen in de Noordoostpolder, en de erven van deze boerderijen, kenmerken zich door een robuuste erfbeplanting rondom de erven. De boerderijen liggen per 2 of 4 geclusterd aan een doorgaande weg. De erfbeplanting kenmerkt zich door een opening aan deze weg. Dit principe is, als verwijzing en knipoog naar de historie van de Noordoostpolder, doorgezet in het plangebied. Er is hierbij niet gekozen voor een opgaande, dichte brede beplantingsstrook met bomen en struiken, maar voor een gemengde haag van ongeveer 1 à 1.5 meter hoog. Dit principe wordt zowel bij de parkeerplaats als bij de woningen toegepast. Daarnaast worden lage haagjes (circa 0.5 m) toegepast. Toe te passen soorten zijn onder andere veldesdoorn, meidoorn, sleedoorn en hondsroos.

Kalenbergertocht en waterberging

Het plangebied grenst aan de noord(west)zijde aan de Kalenbergertocht, een ongeveer 10 meter brede vaart, die bij Marknesse uitmondt in de Zwolse vaart. In overleg met Waterschap Zuiderzeeland is onderzocht of er mogelijkheden zijn om het talud van de tocht te verflauwen. Dit blijkt helaas niet mogelijk omdat het Waterschap een 5 meter brede onderhoudsstrook nodig heeft. Zo mogelijk worden oeverplanten aangeplant, en ook zal riet worden toegepast. Hierdoor zal de biodiversiteit in het gebied toenemen. In paragraaf 5.4 wordt nader ingegaan op de waterberging in het projectgebied.

Groenstroken en parkeerterrein

Er zijn in totaal 7 groenstroken in het plangebied aanwezig. Elke strook krijgt een laagte (in verband met waterberging). Ook krijgt elke strook een picknicktafel en een lage haag rondom. Om te zorgen voor een goede afwatering worden de parkeervakken met grasbetonstenen ingericht. De paden op het terrein (ca 3.5 m breed) zijn zowel voor fiets-, wandel, step en incidenteel autoverkeer. Deze worden in klinkers aangelegd. Langs de kas wordt de weg (circa 5 meter breed) in asfalt aangelegd. Rondom het parkeerveld komt een hogere haag (zie landschappelijke inpassing). Ook worden hier zoveel mogelijk bomen toegevoegd.

2.3 Met omgevingsplan strijdige activiteiten

Het project is in strijd met het omgevingsplan op de volgende onderdelen;

- de beoogde ontwikkeling maakt de functie wonen - huisvesting arbeidsmigranten mogelijk;
- de beoogde ontwikkeling omvat de bouwactiviteiten voor 152 woningen met een bouwhoogte van 6.279 cm en een goothoogte van 3.279 cm.

Hoofdstuk 3 Participatie

De Omgevingswet stimuleert vroegtijdige participatie van belanghebbenden bij het proces van de besluitvorming over een project of activiteit. In dit hoofdstuk wordt daarom aandacht besteed aan dit onderdeel van het besluitvormingsproces.

3.1 Participatie omgeving

Voor het participatie traject is gekozen voor een uitvoering zoals aangegeven in de "Participatieroute in Noordoostpolder", Van idee naar realisatie in 10 stappen van de gemeente Noordoostpolder. Het project vindt plaats binnen het eigen bedrijfsterrein, op afstand van de buren. Het project heeft een beperkte impact op de omgeving Het project heeft invloed op de samenleving en draagt bij aan het terugdringen van het woningentekort. Gezien deze punten is niveau 2 het passende participatie-niveau.

Per ondernomen activiteit is het participatielogboek ingevuld. Het participatielogboek geeft een duidelijke beschrijving van hoe de omgeving betrokken is bij het initiatief. Het participatielogboek is opgenomen als bijlage 2.

Alle omwonenden zijn per mail uitgenodigd voor een bijeenkomst op 21-10-2024. Hier zijn veel punten besproken. De buren waren positief over de plannen. Een uitgebreid verslag van deze bijeenkomst is opgenomen als bijlage bij het participatielogboek. Om aan te sluiten bij het stappenplan is ook het participatielogboek voor deze bijeenkomst van 21-10-2024 ingevuld en als bijlage opgenomen bij het participatielogboek.

Twee buurbewoners hebben naar aanleiding van het overleg van 21-10-2024 om extra overleg gevraagd en om een aanpassing van de plannen. Naar aanleiding van dit extra overleg (d.d. 26-11-2024 en 8-4-2025) zijn de plannen aangepast en zijn er aanvullende voorzieningen (groenstrook en aarden wal) in het plan opgenomen. Hiermee was voor hen ook het plan akkoord. De verslagen van deze overleggen zijn opgenomen als bijlage bij het participatielogboek.

Met dorpsbelang Luttelgeest en dorpsbelang Marknesse is een overleg geweest op 1-5-2025. Hier zijn de plannen van de huisvesting en de procedure voor de vergunningsaanvraag besproken. Uit dit gesprek kwamen geen wijzigingen naar voren en de afvaardiging was positief over de plannen. Een verslag van dit overleg is eveneens opgenomen als bijlage bij het participatielogboek.

3.2 Bestuurlijk vooroverleg

Bij de voorbereiding van deze omgevingsvergunning voor de BOPA zijn verschillende overlegpartners op de gebruikelijke wijze geconsulteerd. Het gaat dan om onder andere de provincie, het waterschap en de Veiligheidsregio Flevoland. In bijlage 3 zijn de overlegreacties bijgevoegd. De hoofdpunten zijn:

1. Wateradvies en procedure

- De aanvraag betreft het oprichten van een tweede locatie voor huisvesting van arbeidsmigranten (Nieuwlandseweg 6), met in totaal 600 personen verdeeld over twee parken. De normale procedure voor de weging van het waterbelang is van toepassing, vanwege de impact op de waterhuishouding. De beleidsthema's "Voldoende water" en "Schoon water" zijn relevant.

Opmerking is relevant en verwerkt in de waterparagraaf (5.4 Water)

- De initiatiefnemer moet een aangepaste waterparagraaf en een aanmeldnotitie m.e.r. aanleveren voor een positief wateradvies. Hierin moeten onder andere de effecten op wateroverlast, oppervlaktewaterkwaliteit en afvalwaterafvoer worden uitgewerkt.

Opmerking is relevant en verwerkt in de waterparagraaf (5.4 Water)

2. Provinciaal advies

- De provincie Flevoland geeft een positief advies voor het initiatief. Zij hebben hebben in dit stadium geen opmerkingen van provinciaal belang over dit initiatief en daarom geven zij een positief advies. Dit betekent dat, zover het de provincie betreft, de omgevingsvergunning voor de BOPA verleend kan worden. Op het moment dat er sprake is van een wijziging van de voorliggende BOPA dient deze alsnog aan de provincie te worden voorgelegd.

> Wij willen wel het volgende aan u kenbaar maken. Bij dit aan ons voorgelegde initiatief is, zoals in de haalbaarheidsfase aangegeven, het aspect stikstof van belang. Er is een nieuwe stikstofberekening gemaakt. Wij lezen daarin dat in de berekening van de stikstofdepositie (AERIUS-berekening) alleen is gekeken naar het effect van de toevoeging van de huisvestingslocatie voor arbeidsmigranten en niet naar de effecten van alle activiteiten van het gehele bedrijf Hoogweg Paprikakwekerijen. Het bedrijf dient in zijn geheel beoordeeld te worden.

Reactie: Sinds de inwerkingtreding van de Omgevingswet op 1 januari 2024 bestaat het inrichtingenbegrip, zoals dat in de Wet milieubeheer werd gehanteerd, niet meer. Het realiseren en gebruiken van de huisvestingslocatie voor arbeidsmigranten is een op zichzelf staande (milieu belastende) activiteit en kan onafhankelijk van de teeltactiviteiten van Hoogweg plaatsvinden. De toekomstige bewoners zullen bovendien niet allemaal werkzaam zijn bij Hoogweg paprikakwekerijen, zodat ook hierom geen directe binding tussen de activiteit en Hoogweg aanwezig is. Om die reden is er geen stikstofberekening voor het gehele bedrijf nodig en is uitsluitend de gevraagde activiteit van belang.

Bovenstaande is besproken met de provincie Flevoland en die laten weten dat de bovenstaande lijn wordt gedeeld. Dat betekent dat - in tegenstelling tot hetgeen in het advies van 30 juli 2025 wordt gesteld - geen aanvullende stikstofberekening hoeft op te stellen voor het gehele bedrijf.

3. Advies Omgevingsdienst

- Er zijn aandachtspunten rondom geluid: het is onduidelijk of de migrantenwoningen als geluidgevoelige gebouwen moeten worden beschouwd. Dit moet worden opgehelderd en gemotiveerd in de stukken.

Opmerking is relevant en verwerkt in paragraaf 5.6 en 5.7

- Het akoestisch onderzoek industriegeluid mist gegevens en een beschrijving van het geluidmodel, waardoor het niet volledig beoordeeld kan worden.

De ontbrekende gegevens zijn opgenomen in het geluidmodel en het geluidmodel is gedeeld met de omgevingsdienst.

- Voor omgevingsveiligheid zijn de motivering en mer-beoordeling in orde, maar het onderwerp ontplofbare oorlogsresten moet elders worden behandeld en niet onder omgevingsveiligheid.

Opmerking is verwerkt in paragraaf 5.3 en ontplofbare oorlogsresten is verplaats naar paragraaf 5.10.

- Over luchtkwaliteit, geur en bodem zijn geen bezwaren; bodemkwaliteit vormt geen beperking voor de ontwikkeling.

Ter kennisgeving aangenomen.

Hoofdstuk 4 Beleid

De verschillende overheden hebben beleidskaders die relevant zijn voor ontwikkelingen. In de hierna volgende paragrafen wordt de ontwikkeling aan deze beleidskaders getoetst.

4.1 Rijksbeleid

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

Met de NOVI wordt richting gegeven aan de grote opgaven die het aanzien van Nederland de komende 30 jaar ingrijpend zullen veranderen. Uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zo kunnen in gebieden betere, meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt.

Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie van het Rijk in beeld. Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Dit komt samen in vier prioriteiten:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven is combinaties te maken en win-win situaties te creëren, maar dit is niet altijd mogelijk. Soms zijn er scherpe keuzes nodig en moeten belangen worden afgewogen. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies: in het verleden is scheiding van functies vaak te rigide gehanteerd. Met de NOVI wordt gezocht naar maximale combinatiemogelijkheden tussen functies, gericht op een efficiënt en zorgvuldig gebruik van onze ruimte;
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat onze leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

4.1.2 Conclusie rijksbeleid

De NOVI is van een dusdanig schaal- en abstractieniveau, dat er geen specifieke uitspraken uit volgen die voor deze ontwikkeling relevant zijn. De strekking, de omvang en de (tijdelijke) aard van de ontwikkeling staan de belangen uit de NOVI niet in de weg.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie provincie Flevoland

Algemeen

De Omgevingsvisie FlevolandStraks geeft de langetermijnvisie van de provincie Flevoland op de toekomst van dit gebied. Het gaat over de periode tot 2030 en verder. Het geeft aan welke kansen, opgaven en uitdagingen er voor Flevoland liggen. Er zijn drie kernopgaven:

- het Verhaal van Flevoland (fysieke omgeving);
- krachtige Samenleving (sociaaleconomische omgeving);
- ruimte voor Initiatief (bestuurlijke omgeving).

Deze opgaven vormen de kern voor alle ontwikkelingen waar de provincie Flevoland bij betrokken is. Zowel voor de strategische opgaven uit de Omgevingsvisie, als andere vraagstukken van de provincie Flevoland. In de strategische opgaven staan de belangrijkste vraagstukken en ambities voor de toekomst beschreven. Het gaat om de volgende opgaven;

- duurzame Energie;
- regionale Kracht;
- circulaire Economie;
- landbouw: Meerdere Smaken.

Toetsing

De beoogde ontwikkeling gaat uit van het realiseren van een arbeidsmigrantenpark bij een paprika kwekerij. Hiermee wordt een investering gedaan in het economisch perspectief in het buitengebied en een bijdrage geleverd aan de voedselzekerheid in het gehele land. Gelet op vorenstaande sluit het voornemen goed aan bij de uitgangspunten van de Omgevingsvisie FlevolandStraks (specifiek 'Landbouw: Meerdere Smaken').

4.2.2 Omgevingsverordening provincie Flevoland

Algemeen

Elke provincie moet een Omgevingsverordening vaststellen waarin zij instructieregels kan opnemen voor andere bestuursorganen. In het Bkl staan instructieregels over de onderwerpen die in de provinciale omgevingsverordening moeten worden opgenomen. Deze instructieregels kan de provincie in haar verordening uitwerken naar direct werkende regels. De provincie kan er ook voor kiezen om de uitwerking van haar beleid met een instructieregel aan de gemeente door te leggen naar regels in het omgevingsplan.

De provincie Flevoland heeft in haar Omgevingsverordening in totaal zeven instructieregels opgenomen die van toepassing zijn op het omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder:

- stiltegebieden;
- grondwater (waaronder brijnwater);
- windmolens;
- zonne-energie;
- Natuurnetwerk Nederland;
- geitenhouderijen;
- schaliegas.

Toetsing

Geen van de zeven instructieregels is relevant voor deze ontwikkeling. Het projectgebied valt niet binnen de specifieke gebieden en richt zich niet op dergelijke activiteiten.

4.2.3 Flevolandse Programma Landelijk Gebied (FPLG)

Algemeen

Het FPLG is de regionale invulling van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG). Hierin staan alle kaders en doelen beschreven waaraan het provinciale gebiedsprogramma moet voldoen als het gaat om natuur, stikstof, water, bodem en klimaat. Ook in Flevoland hebben intensief land- en watergebruik en de verandering van het klimaat een grote weerslag hebben op de kwaliteit van de natuur, de bodem, ons drinkwater en de lucht. Daarom ligt in het FPLG de nadruk op toekomstbestendige landbouw en herstel van biodiversiteit. Tegelijk staat de provincie ook voor de belangen van de mensen die er

wonen en werken én voor de (internationale) betekenis die Flevoland heeft als landbouw- en natuurgebied van wereldklasse. De balans die hiervoor nodig is, vraagt om intensieve samenwerking en kennisuitwisseling tussen alle gebiedspartners en de provincie.

Flevoland maakt werk van toekomstbestendige landbouw. Het landelijk beleid heeft dit in haar landbouwvisie samengevat in de term kringlooplandbouw. Samengevat richt zich dit op de volgende pijlers:

1. Een verbeterde sociaaleconomische positie van boeren (verdienvermogen, diversiteit).
2. Herstel en behoud van de omgevingskwaliteit (bodem, water, biodiversiteit).
3. Een robuust en weerbaar productiesysteem (klimaatrobuust, minder afhankelijk van niet-hernieuwbare bronnen).
4. Duurzaam voedselsysteem (gezonde voeding, voedselverspilling, materialenverspilling).

Toetsing

De beoogde ontwikkeling van een arbeidsmigrantenpark draagt bij aan de diversiteit en internationale betekenis van Flevoland en haar belangen bij de mensen die wonen en werken op het gebied van landbouw. Uit de toetsing van hoofdstuk 5 blijkt verder dat er voldoende rekening wordt gehouden met het herstel en behoud van de benoemde omgevingskwaliteiten. Gelet op vorenstaande sluit het voornemen goed aan bij de Flevolandse Programma Landelijk Gebied.

4.2.4 Conclusie provinciaal beleid

Geconcludeerd wordt dat de voorliggende ontwikkeling past binnen het provinciale beleid.

4.3 Gemeentelijk beleid

4.3.1 Omgevingsvisie

Algemeen

De omgevingsvisie is de routekaart naar de toekomst van Noordoostpolder, tot stand gekomen samen met inwoners die op verschillende manieren participeerden.

De doelen tot 2050 staan beschreven in de drie kernopgaven:

- groei en bloei van dorpen en wijken;
- vitaal landelijk gebied;
- aantrekkelijke regio.

Deze drie kernopgaven zijn vertaald naar veertien deelopgaven. Om de doelen in de omgevingsvisie te realiseren maakt de uitvoeringsagenda de deelopgaven concreet.

Ambities

<u>Kernopgave 1: Groei en bloei van dorpen en wijken</u>

De sociale kracht is van oorsprong sterk in de Noordoostpolder. Tegelijkertijd is er een woningbehoefte, staan voorzieningen onder druk en moet er blijvend worden gewerkt aan kansengelijkheid en perspectief voor alle inwoners. Hierom wordt ingezet op de menselijke maat: nieuwe woonbuurtjes, die zorgen voor versterking van bestaande en nieuwe voorzieningen, prettige omgangsvormen en individuele ontplooiing.

<u>Kernopgave 2: Vitaal landelijk gebied</u>

De Noordoostpolder heeft van meet af aan ten dienste gestaan van de landbouw- en voedselproductie in de regio en het land. Tegelijkertijd spelen uitdagingen zoals bodemdaling, stikstofopgave en duurzame energieopwekking. Om deze reden wordt ruimte geboden voor (agrarisch) ondernemen, passend bij een goed en duurzaam woon- en leefklimaat, een gezond bodem- en watersysteem, een vitale natuur, het kenmerkende landschap en een aantrekkelijk recreatie- en toerismeaanbod.

Kernopgave 3: Aantrekkelijke regio

De Noordoostpolder biedt veel voor huidige en toekomstige inwoners, voor ondernemers, voor bezoekers. Hierom wordt er gewerkt aan het bieden van voorwaarden en voorzieningen om een aantrekkelijke, toekomstbestendige en unieke regio te zijn.

Toetsing

Het projectgebied ligt bij Luttelgeest en sluit aan bij de kernopgaven van de gemeente Noordoostpolder. De bouw van 150 woningen voor arbeidsmigranten draagt bij aan de woningbehoefte en de kansengelijkheid en perspectief voor alle inwoners. Daarnaast spelen de 300 arbeidsmigranten die gehuisvest kunnen worden een belangrijke rol in de landbouw en- voedselproductie van de Noordoostpolder. Uit hoofdstuk 5 blijkt dat de ontwikkeling geen negatieve impact heeft op de fysieke leefomgeving en past binnen het landschap. De beoogde ontwikkeling past binnen de omgevingsvisie van de gemeente Noordoostpolder.

4.3.2 Beleidsregel uiterlijk bouwwerken

Algemeen

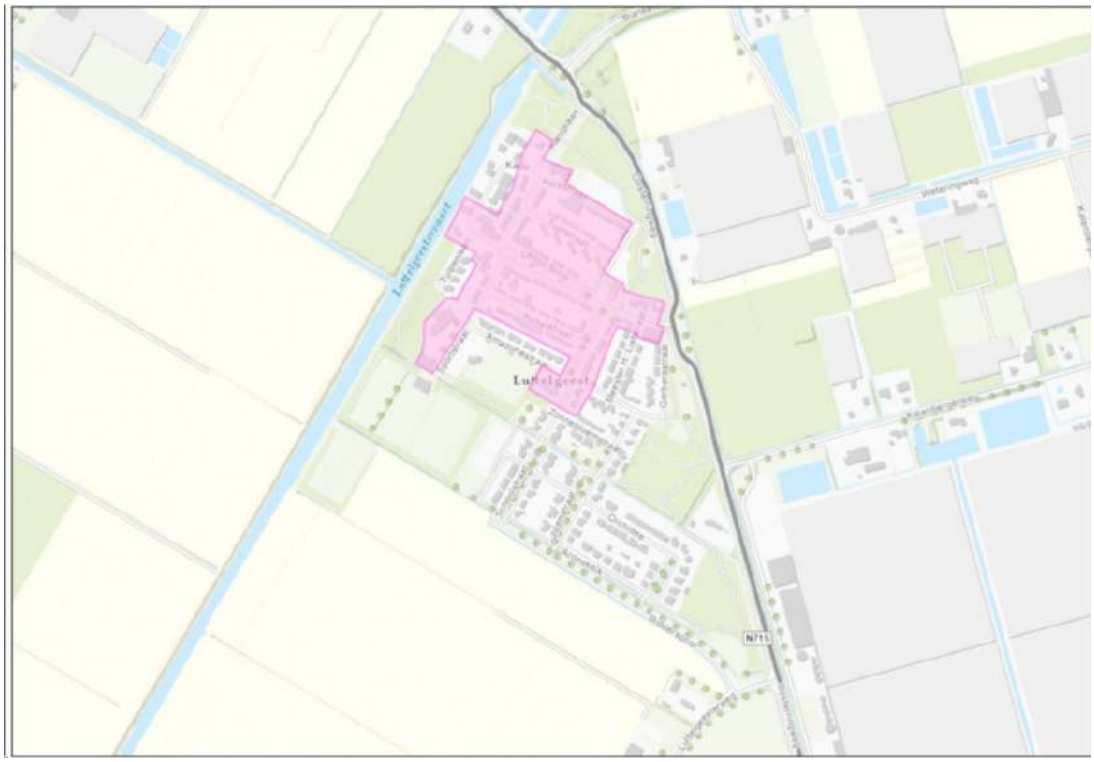
De gemeente Noordoostpolder kiest voor het verminderen van eisen voor het uiterlijk van bouwwerken. Hoewel hierdoor bestuurlijk minder wordt gestuurd op esthetische kwaliteiten van bebouwing, is flankerend beleid nodig. De gemeente Noordoostpolder wil met de Beleidsregel Uiterlijk Bouwwerken sturen op het behoud en het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in de gemeente.

De beleidsregel geldt voor de hele Noordoostpolder, maar spitst zich toe op een aantal specifieke gebieden en objecten. Daarnaast geldt voor sommige gebieden een beeldkwaliteitsplan, waarin eisen zijn gesteld voor het uiterlijk van bouwwerken in dat specifieke gebied, maar spitst zich toe op een aantal specifieke gebieden en objecten. Het kan zijn dat een toets aan uiterlijk van de bouwwerken noodzakelijk is of advies op beeldkwaliteit.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen die niet gelegen zijn in de aanwezen gebieden, maar die wel een grote impact hebben op de omgeving kan de gemeenteraad een beeldkwaliteitsplan vaststellen voor dat gebied. Nu de gemeente voor grote gebieden geen specifieke regels stelt, zoals in het buitengebied, ligt het voor de hand dat het voorschrijven van een beeldkwaliteitsplan terughoudend wordt ingezet. Een beeldkwaliteitsplan kan worden ingezet bij in- en uitbreidingslocaties en entreegebieden.

Toetsing

Het projectgebied ligt buiten de zones waar bouwwerken getoetst moeten worden. In figuur 4.1 staat het aangewezen gebied in Luttelgeest dat alleen de oude kern en niet het buitengebied omvat, waar het projectgebied zich bevindt. Verder zijn er geen regels of beeldkwaliteitsplan van toepassing op het projectgebied. Daarom geldt er geen welstand en is er geen esthetische toets vereist.



Figuur 4.1 - Centrum en oude schil van Luttelgeest, roze toets uiterlijk van bouwwerken (bron: bijlage 4 beleidsregel uiterlijk bouwwerken, gemeente Noordoostpolder)

4.3.3 Beleidsregel huisvesting arbeidsmigranten landelijk gebied Noordoostpolder

Algemeen

De gemeente Noordoostpolder heeft op 30 maart 2024 de 'Beleidsregel huisvesting arbeidsmigranten landelijk gebied Noordoostpolder' vastgesteld. Het initiatief valt in de derde categorie, namelijk huisvesting voor 300 arbeidsmigranten. Van deze categorie worden maximaal 6 locaties mogelijk gemaakt in de Noordoostpolder (categorie 'grote locatie').

Deze maximalisatie betekent dat sommige huisvestings-categorieën schaars zijn. Daarom hanteert de gemeente specifieke verdelingsnormen. Als overheid creëert de gemeente een gelijk speelveld met voldoende mededingingsruimte voor potentiële gegadigden. Dit doen we door potentiële gegadigden expliciet in de gelegenheid te stellen om hun belangstelling voor arbeidsmigrantenhuisvesting kenbaar te maken door middel van het indienen van een formele aanvraag.

Het college van burgemeester en wethouders heeft op 22 april 2025 besloten dat het onderhavige initiatief aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest in aanmerking komt voor het vervolgtraject.

Toetsing

De volledige toetsing aan de beleidsregel voor de huisvesting van arbeidsmigranten is opgenomen in bijlage 1. Hieruit is gebleken dat de beoogde ontwikkeling in lijn is met het vastgestelde beleid.

4.3.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de voorliggende ontwikkeling past binnen het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 5 Thema's van de fysieke leefomgeving

5.1 Algemeen

5.1.1 Beoordelingskader

In dit hoofdstuk worden de gevolgen voor de fysieke leefomgeving beoordeeld. Een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit kan alleen worden vergund met het oog op een 'evenwichtige toedeling van functies aan locaties' (ETFAL).

Daarnaast zijn in het Bkl de volgende beoordelingsregels opgenomen:

- instructieregels rijk;
- instructieregels provincie;
- instructies rijk en instructies provincie;
- voorbereidingsbesluiten;
- projectbesluiten;
- maatwerkregel.

De instructieregels van het Rijk staan in hoofdstuk 5 van het Bkl. Hieronder wordt de toetsing van het plan aan het beoordelingskader beschreven. Op de relevante onderdelen van het beoordelingskader wordt uitgebreider ingegaan.

5.1.2 Afweging instructiegels Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)

Voor de volgende thema's wordt in tabel 5.1 voor de ontwikkeling aangegeven of zij relevant zijn of niet:

Tabel 5.1: *Instructieregels Bkl*

Thema	Afdelingen en paragrafen Bkl	Relevant voor de ontwikkeling
Dienstenrichtlijn	§ 5.1.1. Algemene bepalingen artikel 5.1a.	Nee, het plan voorziet niet in (de huisvesting van) diensten anders dan diensten die als beroep of bedrijf aan huis worden uitgevoerd en binnen iedere reguliere woning zijn toegestaan.
Omgevingsveiligheid	§ 5.1.2. Waarborgen van de veiligheid	Ja, zie paragraaf 5.3
Water	§ 5.1.3. Beschermen van de waterbelangen	Ja, zie paragraaf 5.4
Luchtkwaliteit	§ 5.1.4.1. Kwaliteit van de buitenlucht	Ja, zie paragraaf 5.5
Geluid door activiteiten	§ 5.1.4.2. Geluid door activiteiten	Ja, zie paragraaf 5.6
Geluid door (spoor)wegen en industrieterreinen	§ 5.1.4.2a. Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen	Ja, zie paragraaf 5.7
Geluid rond luchthavens	§ 5.1.4.3. Geluid rond luchthavens	Nee, de planlocatie ligt niet binnen de geluidcontour van een luchthaven.

Trillingen	§ 5.1.4.4. Trillingen	Ja, zie paragraaf 5.8
Slagschaduw van windturbines	§ 5.1.4.4a. Slagschaduw van windturbines	Nee, in de omgeving van de planlocatie komen geen windturbines voor.
Bodemkwaliteit	§ 5.1.4.5. Bodemkwaliteit	Ja, zie paragraaf 5.9
Geur	§ 5.1.4.6. Geur	Ja, zie paragraaf 5.11
Cultureel erfgoed (aardkunde, archeologie en cultuurhistorie)	§ 5.1.5. Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed	Ja, zie paragraaf 5.12
Landschappelijke kwaliteiten Kust, PKB-Waddenzee en Waddengebied	§ 5.1.5. Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed	Nee, de planlocatie ligt niet binnen of nabij de kust, PKB-Waddenzee en Waddengebied
Ladder voor duurzame verstedelijking	§ 5.1.5.4. Ladder voor duurzame verstedelijking	Ja, zie paragraaf 5.13
Nationale belangen binnen de fysieke leefomgeving	§ 5.1.6. Behoud van ruimte voor toekomstige functies; § 5.1.7. Behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten	Nee, de ontwikkeling raakt geen nationale belangen.
Aanwijzing woningbouwcategorieën	§ 5.1.7a. Gebruik van bouwwerken	Ja, zie paragraaf 5.13
Toegankelijkheid openbare buitenruimte	§ 5.1.8. Bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen	Nee, de ontwikkeling heeft geen invloed op openbare buitenruimte.

De omgevingsvergunning wordt geweigerd voor de aangevraagde omgevingsplanactiviteit als de omgevingsplanactiviteit zou leiden tot een situatie die niet is toegelaten op grond van een instructieregel tenzij ontheffing is verkregen van de instructieregel.

5.2 Mer-beoordeling

5.2.1 Instructieregels

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten in het kader van een omgevingsplan of buitenplanse omgevingsplanactiviteit project-merplichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Plannen die zijn genoemd in kolom 1 zijn mer-plichtig als wordt voldaan aan de drempelwaarden uit kolom 2 en mer-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3. In kolom 4 staat aangegeven bij welk besluit de mer-(beoordelings)plicht geldt.

Voor mer-beoordelingsplichtige activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De criteria om dit vast te stellen zijn genoemd in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU (richtlijn m.e.r.). Samengevat zijn dit de kenmerken van een plan, de locatie van een plan en soort en kenmerken van de verschillende milieueffecten.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen plan moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag, doorgaans het college van B&W. In die mededeling (de aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van het plan, de locatie en de mogelijke milieueffecten opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of sprake is van aanzienlijke milieueffecten.

5.2.2 Toetsing

De ontwikkeling waarvoor een omgevingsvergunning voor een BOPA wordt aangevraagd, betreft een activiteit uit kolom 1 van Bijlage V van het Ob en valt onder categorie J11 Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen. Kolom 2 is daarbij niet van toepassing. Wel is kolom 3, gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt, van toepassing.

Voor de ontwikkeling is een aanmeldingsnotitie opgesteld waaruit blijkt dat, gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten, geen aanzienlijke milieugevolgen optreden. De aanmeldnotitie is opgenomen in bijlage 8.

5.2.3 Conclusie

De kenmerken van het 'stedelijk ontwikkelingsproject', de plaats van de beoogde ontwikkeling en de aard van de milieueffecten geven geen aanleiding om een mer-procedure te doorlopen. Er worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

5.3 Omgevingsveiligheid

5.3.1 Instructieregels

De instructieregels met betrekking tot het waarborgen van de veiligheid in § 5.1.2 Bkl gaan in de eerste plaats over de veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises (artikel 5.2). Deze zijn voor iedere ontwikkeling van belang. Voor deze risico's dient in een aanvraag voor een omgevingsvergunning rekening gehouden te worden met het belang van het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, de mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen en de geneeskundige hulpverlening.

Daarnaast kunnen door een ontwikkeling veiligheidsrisico's ontstaan voor zogenaamde (zeer of beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties (zie bijlage VI bij het Bkl hoe deze begrippen zijn gedefinieerd). Of dit zo is blijkt uit het Portaal Atlas Veiligheid.

Afhankelijk van het type gebouw of locatie zal de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van een activiteit in acht genomen moeten worden of wordt rekening gehouden met een standaardwaarde voor het plaatsgebonden risico van een activiteit.

Daarnaast kennen activiteiten met een extern veiligheidsrisico een brand-, explosie- en/of een gifwolkaandachtsgebied. Bij het toelaten van kwetsbare gebouwen of locaties binnen een aandachtsgebied, zal moeten gekeken of een brand- en/of explosievoorschriftengebied moet worden vastgesteld. Tevens zal in deze gevallen rekening gehouden moeten worden met het groepsrisico.

5.3.2 Toetsing

Aan de hand van de veiligheidskaarten van de Atlas Leefomgeving is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op deze kaarten staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In figuur 5.1 is de veiligheidskaart weergegeven.



Figuur 5.1 - *uitsnede veiligheidskaart met het projectgebied (blauw omlijnd) (bron: Atlas leefomgeving)*

Hieruit blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied geen gevaarlijke stoffen worden vervoerd over de weg, het spoor, het water of door leidingen. Ook bevinden er zich geen risicovolle activiteiten in de nabijheid van het plangebied. Het plangebied ligt dan ook niet binnen een plaatsgebonden risicocontour of aandachtsgebied van een risicobron.

Wel bevinden zich aan de Nieuwlandsweg 1 (op circa 700 meter afstand van het plangebied) twee opslagtanks. Per tank wordt 230 m^3 geogas opgeslagen. In het verleden is al een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd voor dit aardgasopslagsysteem. De uitkomst is dat deze tanks geen gevaar vormen. De QRA (d.d. 3 april 2023) is opgenomen als bijlage 9.

Een nadere verantwoording van het groepsrisico is op basis van bovenstaande niet aan de orde. Met de beoogde ontwikkeling worden tevens geen risicovolle activiteiten mogelijk gemaakt.

5.3.3 Conclusie

In de directe omgeving van het plangebied worden geen gevaarlijke stoffen vervoerd over de weg, het spoor, het water of door leidingen. Ook bevinden er zich geen risicovolle activiteiten in de nabijheid van het plangebied. Het plangebied ligt niet binnen een plaatsgebonden risicocontour of aandachtsgebied van een risicobron. Met de beoogde ontwikkeling worden geen risicovolle activiteiten mogelijk gemaakt. Er is dan ook geen sprake van knelpunten ten aanzien van omgevingsveiligheid. Het aspect omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Aan de relevante instructieregels van het Bkl is voldaan.

5.4 Water

5.4.1 Algemeen

Het watertoetsproces dat sinds november 2003 wettelijk verplicht is door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening, komt onder de Omgevingswet terug als 'Weging van het waterbelang'. De weging van het waterbelang is een proces dat ervoor zorgt dat bij alle ruimtelijke plannen de waterhuishouding voldoende toekomstbestendig is ingericht en alle waterbelangen gewogen worden. In de waterparagraaf van het ruimtelijk plan staat hoe er binnen het plan omgegaan wordt met de waterhuishouding. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan. In deze afweging worden de gevolgen van het plan voor het beheer van het watersysteem aangegeven en de benodigde maatregelen bepaald voor een toekomstbestendige waterhuishouding, waarin onder andere aspecten als waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit geborgd zijn.

Er zijn drie mogelijke procedures voor de weging van het waterbelang. De effecten van het plan op de waterhuishouding bepalen welke procedure geldt. Bij de procedure geen waterschapsbelang kan de weging volledig digitaal doorlopen worden. De korte procedure is voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. Bij de korte en normale procedure is informeel vooroverleg met Waterschap Zuiderzeeland nodig.

5.4.2 Beleidskader

De belangrijkste wet- en regelgeving en beleid op het gebied van water is hier samengevat opgenomen.

5.4.2.1 Internationaal

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden).

5.4.2.2 Nationaal

Het rijksbeleid gaat over ruimte voor water, over het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening.

Zo is de kern van Waterbeleid 21ste eeuw (WB21) dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. Hierin worden twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- Vasthouden, bergen en afvoeren en
- Schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De Omgevingswet vervangt vele wetten en gaat uit van een integrale benadering van alle aspecten van de fysieke leefomgeving, zoals ruimtelijke ordening, milieukwaliteit, natuur, bodem én water. Alle ambities en keuzes over het beheer, beschermen en benutten van de leefomgeving staan in omgevingsvisies en omgevingsplannen die gemeenten en provincies opstellen. Deze komen in de plaats van de bestaande structuurvisies en bestemmingsplannen. Belangrijk onderdeel van het ruimtelijk proces is de participatie van alle belanghebbenden.

De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de 'watersysteembenadering' centraal. Hierin zijn de verantwoordelijkheden in het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer van Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten vastgelegd. De Waterwet is nagenoeg geheel opgegaan in de Omgevingswet.

Het beleid dat in omgevingsvisies over water en ruimte is opgenomen worden door het Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten uitgewerkt in programma's. Hierin staan vastgestelde korte termijnmaatregelen om de gewenste kwaliteit van de fysieke leefomgeving te bereiken. Waar in de omgevingsvisie vooral een integrale benadering van belang is, richten programma's zich vaak op slechts één of enkele onderdelen van de fysieke leefomgeving. Centraal staat het werken aan schoon, veilig en voldoende water, dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is.

5.4.2.3 Regionaal

De Noordoostpolder is gelegen binnen het plangebied van de Stroomgebiedsvisie Flevoland. In de watervisie voor 2015 wordt het plangebied aangeduid als een gebied met een vitaal watersysteem. Voor de gemeente Noordoostpolder zijn de wateropgaven onderverdeeld in een aantal generieke maatregelen en in de resterende wateropgave. De generieke maatregelen houden onder andere in:

- afvoerblokkering in natuurgebieden;
- vasthouden van water in natuurgebieden en landbouwgebied;
- realisatie van duurzame oevers.

Oplossingsrichtingen voor de resterende wateropgave zijn onder andere bergen in open water en efficiënt uitmalen.

5.4.2.4 Waterschap Zuiderzeeland

Waterschappen nemen regels over waterstaatswerken op in de Waterschapsverordening. Hierin is aangegeven wat wel en niet mag bij waterkeringen en wateren, de zogenaamde waterstaatswerken. Ook bevat het regels over het beheer en onderhoud. Vanaf januari 2024 heeft deze de Keur en de Algemene regels bij de Keur vervangen.

In haar Watervisie verbindt Waterschap Zuiderzeeland waterthema's en maatschappelijke opgaven met elkaar. Hierin staan een waterrobuuste, klimaatbestendige inrichting centraal. Voor een gezonde en duurzame ontwikkeling van het gebied is het nodig om het natuurlijke systeem (bodem en water) en de ruimtelijke en economische ontwikkelingen met elkaar te verbinden in een gezamenlijke aanpak. Niet met maakbaarheid als vertrekpunt, maar toekomstbestendigheid.

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 bevat de strategische en tactische doelen voor de komende planperiode en beschrijft op hoofdlijnen welke maatregelen het waterschap neemt om deze doelen te behalen. Het beheergebied wordt waterrobuust en klimaatbestendig ingericht. Investeringen in het watersysteem zorgen ook in de toekomst

voor voldoende water bij langdurige droogte én voldoende bescherming bij hoogwater.

5.4.2.5 Gemeente Noordoostpolder

De watervisie van de gemeente Noordoostpolder is opgenomen in het Stedelijk Waterplan Noordoostpolder (d.d. april 2006). Als aanvulling op dit plan hebben waterschap Zuiderzeeland en de gemeente Noordoostpolder een bestuurlijke 'Maatwerkovereenkomst stedelijk water' ondertekend. Hierin staan afspraken over de invulling van de gezamenlijke taakuitoefening voor het beheer en onderhoud van het stedelijk water. Waterschap Zuiderzeeland en de gemeente Noordoostpolder hebben begin 2019 samen het Watertakenplan Noordoostpolder 2019-2024 vastgesteld.

5.4.3 Situatie plangebied

Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is een digitale watertoets uitgevoerd. Zie bijlage 10. Er zijn drie mogelijke procedures voor de weging van het waterbelang. De effecten van het plan op de waterhuishouding bepalen welke procedure geldt. Bij de procedure geen waterschapsbelang kan de weging volledig digitaal doorlopen worden. De korte procedure is voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. Bij de korte en normale procedure is informeel vooroverleg met Waterschap Zuiderzeeland nodig. Voor het ruimtelijk plan zijn drie beleidsthema's van toepassing:

- Waterveiligheid,
- Voldoende water en
- Schoon water.

Deze worden per beleidsthema nader uitgewerkt. Op basis van inhoudelijke beoordeling van de ontwikkeling is de normale procedure van toepassing voor de weging van het waterbelang.

Thema waterveiligheid

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een primaire, regionale of overige waterkering. Voor deze onderdelen zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

Thema voldoende water

Wateroverlast

Streefbeeld: Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunten

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat voldoet aan de normering voor wateroverlast.

Het verharden van grond met bebouwing of bestrating leidt tot een versnelling van de afvoer van neerslag naar het watersysteem. Waar het verharde oppervlak als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken. Afwenteling op omliggende gebieden wordt voorkomen en de bergingsruimte in het watersysteem blijft behouden.

Het plangebied is gelegen in een peilgebied waarbij 4% van de netto toename aan verharding als open water moet worden gecompenseerd. Deze bergingsnorm geldt op grond van de Beleidsregel Compensatie toename verharding en versnelde afvoer.

Bij de hantering van de bergingsnorm gaat het om het benodigde oppervlak open water op streefpeil. Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen worden bij voorkeur in het eigen plangebied gevonden. Als dit niet mogelijk is, wordt dichtbij het projectgebied compensatie gezocht. Dit moet binnen hetzelfde peilgebied zijn of eventueel benedenstrooms. De compensatie wordt vóór aanleg van de verharding gerealiseerd. De reeds aanwezige ruimte voor berging mag niet afnemen.

De beleidsregel 'Compensatie toename verhard oppervlak en versnelde afvoer' is begin 2013 door het waterschap vastgesteld. De situatie van het beheergebied begin 2013 is de nulsituatie. De compensatieplicht geldt voor de netto toename van het verhard oppervlak vanaf de nulsituatie.

Genoemde beleidsregel wordt herzien met een verwachte vaststelling rond 2027. Daarbij wordt ook de bergingsnorm geactualiseerd in lijn met de meest recente KNMI-klimaatscenario's en neerslagstatistieken. De bestaande bergingsnorm maakt dan plaats voor een methodiek in de vorm van een universele norm die toepasbaar is voor open water én alternatieve waterberging. Voor een klimaatbestendige leefomgeving, nu en in de toekomst, is voldoende ruimte voor water cruciaal. In dit licht vragen wij initiatiefnemers uitdrukkelijk om nu al uit te gaan van de adviesbergingsnorm. Deze is gebaseerd op KNMI-klimaatscenario's van 2023 en bijbehorende neerslagstatistiek: 10,2 m³/100 m² toename verhard oppervlak.

Het plangebied ligt in landelijk gebied. Het verhard oppervlak neemt als gevolg van de ontwikkeling netto toe. Deze toename is groter of gelijk aan 2.500 m², namelijk 23.350 m². Hierdoor is compensatie nodig. Voor het versneld tot afvoer laten komen van neerslag door aanleg van nieuw verhard oppervlak is door het Waterschap Zuiderzeeland reeds een vergunning verleend (d.d. 21 januari 2025, kenmerk ZZL/ WPRC-1761502147-24). De benodigde watercompensatie van tenminste 934 m² is reeds aangelegd als oppervlaktewater rondom het glastuinbouwbedrijf. De kennisgeving en bijbehorende brief is opgenomen in bijlage 11.

Thema schoon water

Goede oppervlaktewaterkwaliteit

Streefbeeld: Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische en ecologische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

Uitgangspunten

Conform de Omgevingswet is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen te brengen in oppervlaktewateren. In bestaande en nieuwe watersystemen wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen van hemelwater worden voorkomen of aangepakt bij de bron. Daarnaast geldt het principe 'vasthouden, bergen en afvoeren'. Dit om afwenteling

(wateroverlast) te voorkomen.

Voor nieuw te ontwikkelen terreinen geldt dat schoon en vervuild hemelwater niet naar een centrale rioolwaterzuivering wordt afgevoerd maar in of in de nabijheid van het plangebied wordt verwerkt. Bij voorkeur door infiltratie in de bodem. Als infiltratie niet kan dan door lozing in oppervlaktewater, waarbij vervuild hemelwater vooraf gezuiverd wordt. Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon hemelwater af te koppelen van het rioolstelsel. Het ombouwen van bestaande gemengde stelsels naar gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur.

Randvoorwaarden

- Onder schoon hemelwater wordt het volgende verstaan.
- Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1.000 voertuigen per etmaal;
- Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen;
- Hemelwater van daken/bebouwing waarbij geen voor het watersysteem schadelijke uitloogbare stoffen zijn gebruikt;
- Hemelwater van onverhard terrein;
- Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

Als het afstromend hemelwater hier niet aan voldoet, dan geldt het volgende.

Op grond van art. 2.12 van de Waterschapsverordening gelden emissiegrenswaarden voor afstromend hemelwater van parkeerterreinen met meer dan 50 parkeerplaatsen en van wegen met meer dan 1.000 vervoersbewegingen per etmaal. Deze emissiegrenswaarden zijn niet van toepassing als het hemelwater een bodempassage doorstroomt die voldoet aan de richtlijnen in de Kennisbank Stedelijk Waterbeheer van Stichting RIONED.

Aan lozingen in oppervlaktewater als gevolg van uitlogende (bouw)materialen (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld.

Er wordt niet voorzien in het gebruik van uitlogende (bouw)materialen. Binnen het plan worden 190 parkeerplaatsen aangelegd. Het afstromend hemelwater wordt via een kolkenstelsel opgevangen en wordt gezuiverd door een put met slibvang en olieafscheider om te voldoen aan de lozingsnorm die het waterschap stelt (omdat er meer dan 50 parkeerplaatsen worden aangelegd). De HWA-leiding wordt aangesloten op het bestaande HWA-stelsel van naastgelegen migrantenpark en parkeerterrein en loost vervolgens in het reeds aangelegde oppervlaktewater (waterberging) rondom het glastuinbouwbedrijf.

Matige tot slechte kwaliteit kwelwater

Bij het ontwerp van een nieuw watersysteem moet rekening gehouden worden met de hoeveelheid kwel en de kwelwaterkwaliteit. Het plangebied is (gedeeltelijk) gelegen in een gebied met kwel van matige tot slechte kwaliteit. Het waterschap wordt vroegtijdig betrokken voor advies over het ontwerp van het nieuwe watersysteem.

Op basis van het overleg met het waterschap is de benodigde omgevingsvergunning verleend voor de voorgenomen ontwikkeling.

Goed omgaan met afvalwater

Streefbeeld: Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

Uitgangspunten

Verontreiniging van het oppervlaktewater door afvalwater (huishoudelijk afvalwater, vervuild hemelwater en bedrijfsafvalwater) wordt voorkomen.

De volgende voorkeursvolgorde geldt in het omgaan met afvalwater:

1. Lozingen in oppervlaktewater voorkomen;
2. Afvalwater vergaand hergebruiken;
3. Aansluiten afvalwaterstroom op riolering;
4. Afvoeren per as (transport);
5. Opslaan en gelijkmatig verspreiden over akkerland;
6. Lokaal zuiveren (IBA) en lozen in oppervlaktewater;

Randvoorwaarden

Bij het afvoeren van afvalwater via openbare riolering naar een rioolwaterzuivering (AWZI) geldt dat de inrichting van de riolering in een plangebied wordt afgestemd op de infrastructuur van de gemeente en het waterschap.

Aan lokaal zuiveren en lozen van huishoudelijk afvalwater worden minimale afstandscriteria tot de openbare riolering en emmissiegrenswaarden gesteld in de Waterschapsverordening. Hiervoor gelden strengere eisen bij lozing in oppervlaktewater met bijzondere bescherming op grond van de Omgevingswet, bijbehorende regelingen en de Waterschapsverordening.

De lozingsroute van het huishoudelijke afvalwater wordt aangesloten op de bestaande afwatering van Nieuwlandseweg 2. Het gaat hierbij om een privaat rioleringssysteem dat in het glastuinbouwgebied aangelegd is en dat aansluit op het publieke rioleringssysteem van de gemeente noordoostpolder. Deze lozingsroute is van voldoende omvang voor het aantal huishoudens.

Goed functionerend watersysteem

Streefbeeld: Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste gronden oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk.

Uitgangspunten

In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water.

Randvoorwaarden

Het waterschap wil een watersysteem met grote peilvakken. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water. In nieuwe watersystemen wordt gestreefd naar watergangen met een minimum aantal duikers of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Het watersysteem wordt dusdanig ingericht dat het goed beheerbaar is.

De benodigde watercompensatie van tenminste 934 m² maakt deel uit van het reeds vergunde en aangelegde oppervlaktewater rondom het glastuinbouwbedrijf. Voor de migrantenhuisvesting wordt zo gebruik gemaakt van het overschot aan compensatie voor de uitbreiding van het glastuinbouwbedrijf welke op een hoger peil is aangelegd en middels een stuw versnelde afvoer naar het bestaande watersysteem dient te voorkomen.

5.4.4 Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de voorliggende ontwikkeling. Aan de relevante instructieregels van zowel het Bkl als de revelante waterschapsverordening is voldaan. Voor maatregelen tegen het versneld tot afvoer laten komen van neerslag door aanleg van nieuw verhard oppervlak is door het Waterschap Zuiderzeeland reeds een vergunning verleend.

5.5 Luchtkwaliteit

5.5.1 Instructieregels

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de luchtkwaliteit. Vanaf 1 januari 2024 zijn de normen voor luchtkwaliteit vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Hoofdstuk 5, paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl bevat instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, om de gezondheid en het milieu te beschermen in het geval van een agglomeratie. Bij het toelaten van een nieuwe ontwikkeling moet in een aantal situaties worden getoetst aan omgevingswaarden voor lucht. In een beperkt aantal gevallen is onderzoek nodig.

Er zijn enkele situaties die de overheid nog wel landelijk moet beoordelen:

- het toestaan van milieu belastende activiteiten;
- de aanleg van een tunnel langer dan 100 meter, of wanneer een bestaande tunnel minimaal 100 meter wordt verlengd;
- de aanleg van een autosnelweg.

5.5.2 Toetsing

De beoogde ontwikkeling ligt niet binnen het volgende toepassingsbereik: de aanleg of wijziging van een autoweg, autosnelweg of tunnel voor het wegverkeer. Daarnaast is de gemeente Noordoostpolder niet aangewezen als aandachtsgebied voor stikstofdioxide en fijnstof. Een toets aan de omgevingswaarden voor de luchtkwaliteit is daarom niet aan de orde.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties dient een afweging van de luchtkwaliteit ter plaatse van de beoogde ontwikkeling plaats te vinden. Dit is

gedaan aan de hand van het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK).

De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Blokzijlerdijk, 3,8 km ten noordoosten van het plangebied. Uit de CIMLK-viewer blijkt dat in 2023 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen; 6,5 µg/m³ voor NO_2, 12,7 µg/m³ voor PM_{10} en 6,3 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen.

Op deze weg bevinden zich veel motorvoertuigen bewegingen, waardoor de waardes voor stikstofdioxide en fijnstof hoger liggen dan waarschijnlijk het geval is in het projectgebied. Dichter gelegen wegen, zoals de Nieuwlandseweg en de Oosterringweg, beschikken niet over hoge concentraties stikstof en/of fijnstof en zijn niet opgenomen in de CIMLK-viewer.

Gezien de relatieve grote afstand van het projectgebied tot de Blokzijlerdijk is ook op basis van de Atlas Leefomgeving gekeken naar de luchtkwaliteit ter plekke van de Nieuwlandseweg 6. De waarde voor fijnstof bedraagt grofweg 6 µg PM2,5 / m3 en de waarde voor stikstof bedraagt grofweg 6 µg NO2 / m3. Deze concentraties vallen nog steeds ruimschoots onder de toegelaten grenswaarden.

5.5.3 Conclusie

De jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof liggen ruimschoots onder de grenswaarden. Een aanvullende toetsing van de luchtkwaliteit is voor de Nieuwlandseweg 6 te Luttelgeest niet nodig. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Aan de relevante instructieregels van het Bkl is voldaan.

5.6 Geluid door activiteiten

5.6.1 Instructieregels

Bij een nieuwe ontwikkeling moet rekening worden gehouden met het geluid van activiteiten met gebruiksruimte op geluidgevoelige gebouwen. Dat geldt voor het toestaan van activiteiten met gebruiksruimte nabij geluidgevoelige gebouwen, maar ook andersom ook voor het mogelijk maken van geluidgevoelige gebouwen nabij bestaande activiteiten met gebruiksruimte. Van belang is dat enerzijds de geluidbelasting ter plaatse van geluidgevoelige gebouwen aanvaardbaar is en blijft, anderzijds dat de gebruiksruimte van activiteiten in beginsel ongemoeid wordt gelaten.

Voor de beoordeling van geluidhinder afkomstig van activiteiten moet rekening worden gehouden met verschillende soorten geluidhinder, namelijk:

1. Geluidhinder afkomstig van één of meerdere activiteiten op een locatie (directe hinder);
2. Maximale geluidhinder; dit zijn de piekniveaus die optreden als gevolg van activiteiten op een locatie.

In Artikel 5.65 Bkl zijn voor geluid door activiteiten, anders dan door specifieke activiteiten zoals windturbines of militaire activiteiten, standaardwaarden en grenswaarden opgenomen voor het toelaatbare geluid op een geluidgevoelig gebouw en in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen. Deze waarden zijn van toepassing op nieuwe geluidbelastende activiteiten, maar omgekeerd ook op het toevoegen van nieuwe geluidgevoelige objecten nabij een geluidbelastende activiteit.

Het geluid door een activiteit is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de waarden als aangegeven in onderstaande tabellen:

Standaardwaarden toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw	07.00-19.00 uur	07.00-19.00 uur	07.00-19.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	65 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Standaardwaarden toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten	07.00-19.00 uur	07.00-19.00 uur	07.00-19.00 uur
$L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
L_{Amax} door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

5.6.2 Toetsing

Tijdelijke huisvesting voor arbeidsmigranten kan worden beschouwd als een logiesfunctie. Een logiesfunctie is niet geluidgevoelig volgens het Bkl. De beoogde ontwikkeling maakt dus *geen* geluidgevoelige gebouwen mogelijk. Wonen geldt niet als een geluidbelastende activiteit in de zin van het Bkl. Het initiatief maakt dus geen geluidshinder mogelijk. In de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich geen activiteiten die tot geluidhinder kunnen leiden op het arbeidsmigrantenpark.

Op het naastgelegen perceel, aan de Nieuwlandseweg 4, is al een soortgelijk arbeidsmigrantenpark gevestigd. Op basis hiervan kan ervan uitgegaan worden dat de beoogde ontwikkeling niet (extra) belemmerend is voor de omliggende omgeving en vica versa.

De huisvestingslocatie kan ook een belemmeringen vormen voor de bedrijfsvoering van de glastuinbouwbedrijven in de omgeving. De individuele bedrijfsactiviteiten moeten voldoen aan de regels van de Bruidsschat (voorheen het Activiteitenbesluit). De VNG-afstandentabel uit 'Bedrijven en Milieuzonering' (2009) biedt een indicatie of het aannemelijk is dat de geluidwaarden van de Bruidsschat in acht genomen kunnen worden. Deze bedrijven vallen onder milieucategorie 2, waarbij een richtafstand van 10 meter geldt in een gemengde omgeving. Aangezien de logiesgebouwen op meer dan 10 meter vanaf de erfgrens staan, zal de huisvestingslocatie dus geen belemmering vormen.

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek ('Notitie Geluidsbelasting nieuw te bouwen migrantenwoningen', d.d. 12 juni 2025) is opgenomen als bijlage 12. Deze notitie beoordeelt primair het geluid van het wegverkeer over de Nieuwlandseweg. Secundair wordt ook het geluid van het eigen bedrijf berekend zodat een totaalbeoordeling van het gezamenlijk geluid kan plaatsvinden.

Er is een berekening gemaakt van de geluidsbelasting van de bedrijfsmatige activiteiten van Hoogweg Paprika (rekenmodule omgevingswet, methode IVh). Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan 39 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde is significant lager dan de eis van 50 dB(A). Er is geen hinder te verwachten van het bedrijfsgeluid.

5.6.3 Conclusie

Wonen is niet milieubelastend dus dat is geen belemmering. Er moet wel sprake zijn van 'goede fysieke leefomgeving' (GoFLo). Ook hebben de bedrijven geen last van voorgenomen ontwikkeling en worden ze niet beperkt. Het aspect geluid door activiteiten vormt geen belemmeringen voor de ontwikkeling. Aan de relevante instructieregels van het Bkl is voldaan.

5.7 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

5.7.1 Instructieregels

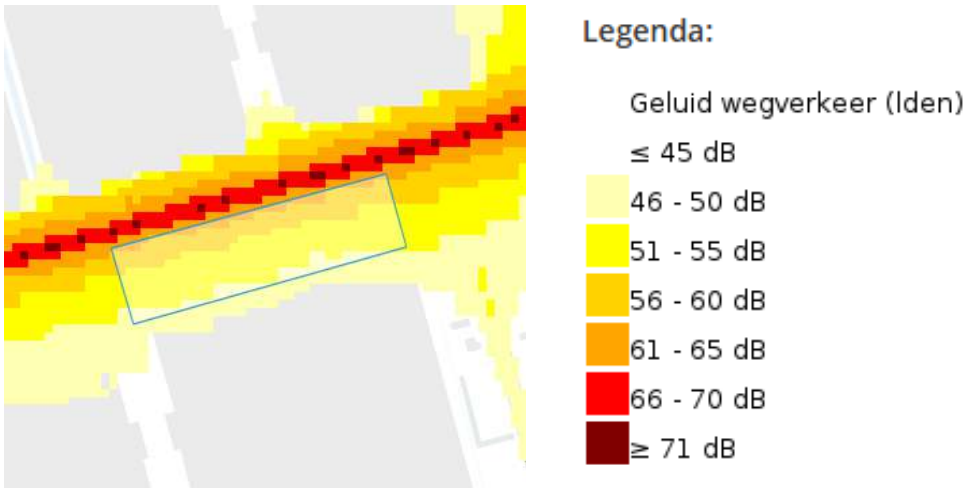
In een omgevingsplan wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied en voorziet erin dat het geluid aanvaardbaar is. Het geluid is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarden volgens navolgende tabel. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens navolgende tabel. Geluidbeperkende maatregelen worden in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan. Verder wordt rekening gehouden met het belang van een geluidluwe gevel.

Geluidbronsoort	Standaardwaarde L_{den} [dB][2,3]	Grenswaarde L_{den}[dB]	Grenswaarde L_{den}[dB]
		Vaststellen geluidproductieplafonds Aanleg/wijziging wegen/lokale spoorwegen zonder geluidproductieplafonds	Nieuw geluidgevoelig gebouw
Provinciale wegen Rijkswegen	50	65[1]	60
Gemeentewegen Waterschapswegen	53	70	70
Lokale spoorwegen Hoofdspoorwegen	55	70	65
Industrieterreinen	50 L_{den}/40 L_{night}	60 L_{den}/50 L_{night}	55 L_{den}/45 L_{night}

1 Voor een provinciale weg die binnen de bebouwde kom ligt, kan bij de vaststelling van een geluidproductieplafond de grenswaarde met ten hoogste 5 dB worden overschreden, als die overschrijding redelijkerwijs niet is te voorkomen.
2 Of de waarde van het geluid bij volledige benutting van het geldende geluidproductieplafond ten tijde van de vaststelling.
3 Bij de wijziging van een gemeenteweg, waterschapsweg of lokale spoorweg geldt de standaardwaarde of het geluid op geluidgevoelige gebouwen ten tijde van de wijziging.

5.7.2 Toetsing

Tijdelijke huisvesting voor arbeidsmigranten kan worden beschouwd als een logiesfunctie. Een logiesfunctie is niet geluidgevoelig volgens het Bkl. De beoogde ontwikkeling maakt dus *geen* geluidgevoelige gebouwen mogelijk. Er is in of nabij het projectgebied geen sprake van een spoorweg of een industriegebied. Wel bevindt de projectlocatie zich in een geluidsaandachtegebied van de Nieuwlandseweg, waar een maximum snelheid van 60 km/u geldt (zie figuur 5.3).



Figuur 5.3 *Geluid wegverkeer projectgebied (bron: Atlas Leefomgeving, 2022)*

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek ('Notitie Geluidsbelasting nieuw te bouwen migrantenwoningen', d.d. 12 juni 2025) is opgenomen als bijlage 12. Deze notitie beoordeelt primair het geluid van het wegverkeer over de Nieuwlandseweg. Secundair wordt ook het geluid van het eigen bedrijf berekend zodat een totaalbeoordeling van het gezamenlijk geluid kan plaatsvinden. Tegenover de locatie bevindt zich het bedrijf Tas Paprika. De installaties van dat bedrijf bevinden zich op zodanige afstand dat de geluidsbelasting laag zal zijn. Transport van en naar Tas Paprika zijn meegenomen als onderdeel van het wegverkeerslawaai.

Berekeningen laten zien dat voor de nieuwe migrantenwoningen sprake is van een voldoende/goed leefklimaat. De woningen beschikken over een buitenruimte die voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB. Om een binnenwaarde van 33 dB te borgen wordt geadviseerd om, zodra het definitief ontwerp van de woningen definitief is vastgesteld, de geluidwering te beoordelen. Mogelijk moet worden gekozen voor een ventilatierooster met een iets hogere geluidswering.

In Bijlage 4 van deze notitie is het volledige akoestisch rapport industrielawaai opgenomen. Dit rapport is in 2024 opgesteld ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning milieu voor de biomassa-installatie. Het rapport beschrijft de bedrijfsvoering, uitgangspunten en geeft het geluidsmodel weer. Uit de resultaten blijkt dat het industrielawaai ter plaatse van de nieuwe woningen ruim onder de standaardwaarde blijft en dat geen hinder door het bedrijfsgeluid wordt verwacht.

5.7.3 Conclusie

Het plan maakt geen nieuwe geluidsbron mogelijk. De akoestische situatie vanwege (gemeente)wegen in de omgeving is aanvaardbaar voor de beoogde functie. Het plan is niet in strijd met instructieregels voor geluid van (spoor)wegen en het is niet nodig om voor dit aspect voorschriften aan de omgevingsvergunning te verbinden.

5.8 Trillingen

5.8.1 Instructieregels

In de instructieregels van het Bkl (paragraaf 5.1.4.4) is bepaald dat in een omgevingsplan of BOPA onderbouwing rekening gehouden dient te worden met trillingen door activiteiten in trillingsgevoelige ruimten van een trillingsgevoelig gebouw. De beoordeling van het aspect trillingen vindt zijn grondslag in artikel 4.2 van de Omgevingswet. Trillingshinder kan op twee manier optreden:

1. Toevoeging van een milieubelastende activiteit met een trillingsemissie. In artikel 22.88 van de bruidsschat, die onderdeel uitmaakt van het tijdelijke omgevingsplan, zijn maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen opgenomen.
2. Toevoeging van een trillinggevoelig gebouw. De Omgevingswet beschermt trillinggevoelige gebouwen tegen trillingen van activiteiten. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) staan hiervoor instructieregels. Voor de activiteiten wonen, wegen, vaarwegen en spoorwegen zijn er geen instructieregels voor trillingen. De gemeente kan hier eigen regels voor opstellen.

Het onderdeel trillingen is geregeld in paragraaf 22.3.5 van de Bruidsschat. Daarin worden regels gesteld aan trillingen in een frequentie van 1 tot 80 Hz door een activiteit in een trillinggevoelige ruimte van een trillinggevoelig gebouw, die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan. Er gelden maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen. De maximale waarden zijn opgenomen in de tabellen in artikel 22.88 en 5.87a van de Bruidsschat.

Wat is een trillinggevoelig gebouw?

Volgens artikel 5.80, eerste lid, Bkl is een trillinggevoelig gebouw een gebouw of een gedeelte van een gebouw met een:

a. woonfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
b. onderwijsfunctie en nevengebruiksfuncties daarvan;
c. gezondheidszorgfuncties met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan; of
d. bijeenkomstfunctie voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties daarvan.

Weg- en spoorverkeer

Weg- en spoorwegverkeer kunnen trillingen veroorzaken in woningen, scholen en dergelijke. Dit moet het bevoegd gezag betrekken bij de ruimtelijke inpassing van spoor(wegen) en/of trillinggevoelige gebouwen, in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Gemeentelijke wegen en/of trillinggevoelige gebouwen bij wegen

Verkeer over een oneffen wegdek veroorzaakt trillingen. Bij het passeren van vooral zware voertuigen, zoals vrachtwagens en bussen, kunnen trillingen ontstaan met een kortdurend karakter. De aard van deze trilling is afhankelijk van het type voertuig en de belading, de rijsnelheid en de vorm van de oneffenheden, zoals bij een brug. In de meeste gevallen speelt het aspect trillingen geen rol bij de ruimtelijke inpassing. Er gelden geen instructieregels van het Rijk. In deze situatie kan het bevoegd gezag gebruikmaken van de SBR-richtlijn. Hiervoor gelden geen instructieregels van het Rijk.

5.8.2 Toetsing

In de nabijheid van het projectgebied is er geen sprake van bronnen die voor trillingen kunnen zorgen. Daarnaast is wonen geen activiteit die zorgt voor trillingen.

5.8.3 Conclusie

Het aspect trillingen vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling. Aan de relevante instructieregels van zowel het omgevingsplan als het Bkl is voldaan.

5.9 Bodem

5.9.1 Instructieregels

Uit de Omgevingswet volgt dat gemeenten primair verantwoordelijk zijn voor de zorg voor de fysieke leefomgeving, waaronder ook de zorg voor (de kwaliteit van) de bodem wordt verstaan. Het wettelijk instrumentarium onder de Omgevingswet is voor wat betreft de bodem gebaseerd op drie pijlers:

1. het voorkomen van nieuwe verontreiniging of aantasting (preventie);
2. het meewegen van bodemkwaliteit als onderdeel van een brede afweging van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving in relatie tot functies (toedeling van functies);
3. het op duurzame en doelmatige wijze beheren van resterende historische verontreinigingen (beheer van historische bodemverontreinigingen).

Om een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie toe te staan, dient op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving (artikel 5.89i en 5.89j) aangetoond te worden dat de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik. Een locatie is bodemgevoelig als hier een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend of toebehorend aan een bodemgevoelig gebouw, zoals een tuin of terrein. Onder een bodemgevoelig gebouw wordt verstaan; een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan twee uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn.

Om aan te tonen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik is het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek als bedoeld in artikel 5.7b van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) noodzakelijk. Dit onderzoek moet uitwijzen of de locatie mag worden aangewend voor de beoogde ontwikkeling. Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie zijn (op grond van artikel 5.89i Bkl) opgenomen in het omgevingsplan. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen.

5.9.2 Toetsing

De bodemkwaliteitskaart is een door de gemeente vastgestelde kaart met daarop de bodemkwaliteit per gebied. De gemeente Noordoostpolder heeft een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctieklassenkaart, deze zijn opgenomen in de Nota Bodembeheer. De projectlocatie valt binnen deelgebied B1, 'Overig bebouwd gebied en buitengebied provincie Flevoland' van de bodemkwaliteitskaart. Op de bodemfunctieklassekaart ligt de projectlocatie in een gebied met de functieklasse 'Industrie'. Met de voorliggende ontwikkeling wordt de functie wonen mogelijk gemaakt. De instructieregels schrijven voor dat met het omgevingsplan het ambtsgebied ingedeeld wordt in bodemfunctieklassen. Aangezien er een bodemfunctieklassenkaart is vastgesteld in de Nota Bodembeheer (die deels is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan) hoeft er geen maatwerkvoorschrift opgenomen te worden. De wijziging van de bodemfunctieklasse wordt in het gemeentedekkende omgevingsplan opgenomen.

De beoogde ontwikkeling maakt bodemgevoelige gebouwen mogelijk. Er is daarom een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek (d.d. 17 juni 2025) is opgenomen als bijlage 13. Op grond van het bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem hoogstens licht verontreinigd is, hetgeen ook verwacht werd op basis van de uitkomsten van voorgaande bodemonderzoeken. De vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de grond (hoogstens licht verontreinigd) vormt geen beperking voor de voorgenomen ontwikkeling.

In het grondwater uit peilbuizen P24 en P29 zijn verhoogde concentraties aan arseen en barium aangetoond. Waarschijnlijk is er sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Echter dient wel rekening te worden gehouden met de aangetoonde concentraties en eventueel te nemen maatregelen bij (graaf)werkzaamheden onder de grondwaterstand. Conform de NEN 5740 is tussen het plaatsen en de bemonstering van de peilbuizen een rusttermijn van minimaal één week gehanteerd. In de praktijk komt het wel eens voor dat er een langere rusttermijn noodzakelijk is voor het herstellen van het natuurlijk evenwicht tussen de gehalten/concentraties van zware metalen in de grond en het grondwater. Het wordt geadviseerd om na een langere wachttijd (> één maand) nogmaals een bemonstering van het grondwater uit te voeren ter bepaling of met name de sterk verhoogde waarden in het grondwater uit peilbuis P24 daadwerkelijk aangetoond/gereproduceerd kunnen worden.

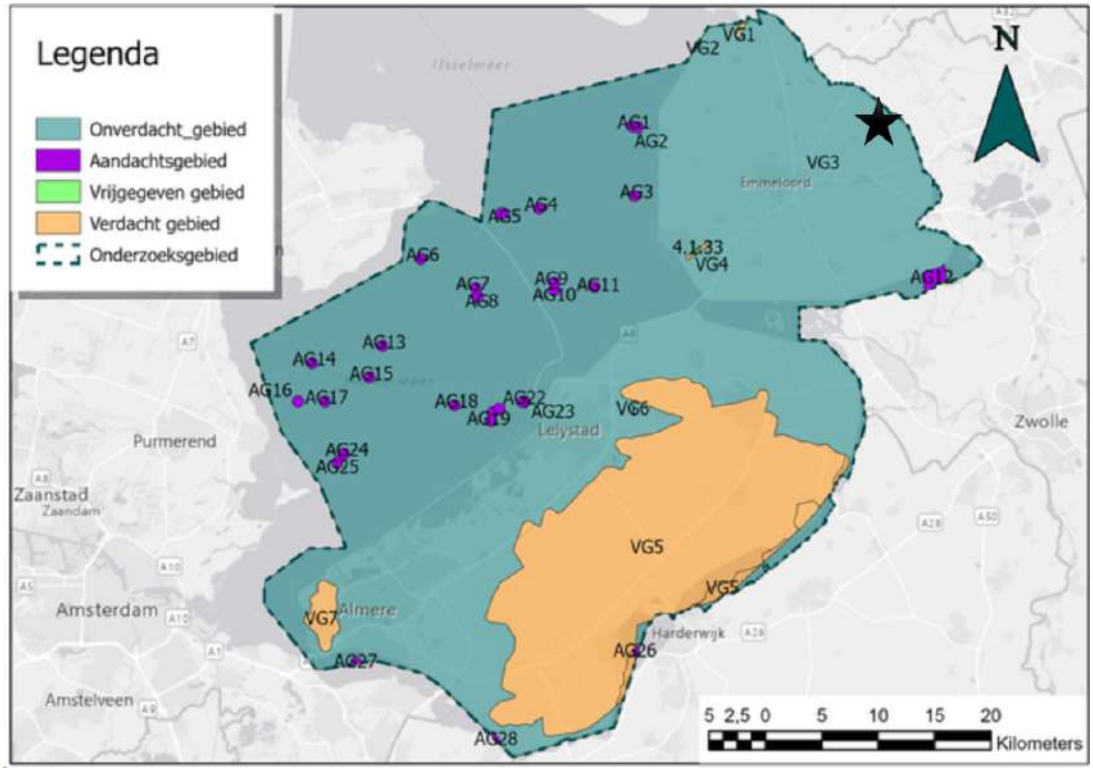
5.9.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering om de ontwikkeling mogelijk te maken. Aan de relevante instructieregels van zowel het Omgevingsplan als het Bkl is voldaan.

5.10 Nietgesprongen explosieven

De provincie Flevoland beschikt over een Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten, zie figuur 5.2 met de zwarte ster het projectgebied. Uit deze kaart blijkt dat het projectgebied is aangewezen als een onverdacht gebied, hier zijn geen of onvoldoende aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten. Hier hoeven geen maatregelen getroffen te worden voor grondroerende werkzaamheden.

Om die reden wordt dan ook niet verder ingegaan op dit onderwerp.



Figuur 5.2 - Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten (bron: Provincie Flevoland)

5.11 Geur

5.11.1 Instructieregels

Er zijn diverse sectoren waarbij geurhinder een rol kan spelen, zoals bij veehouderijen, industrie, horeca en (andere) milieubelastende activiteiten. In het kader van het beschermen van de gezondheid en het milieu dient op grond van het Bkl rekening te worden gehouden met de geur door activiteiten op gebouwen. Rekening houden met geur werkt twee kanten op:

- bij het mogelijk maken van het verrichten van activiteiten in de buurt van gevoelige gebouwen;
- bij het toelaten van geurgevoelige gebouwen in de buurt van bestaande geurveroorzakende bedrijven.

Voor een aantal activiteiten moet de gemeente geurregels opnemen in het omgevingsplan. Hiervoor staan instructieregels in het Bkl. Dit geldt voor rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI), het houden van landbouwhuisdieren en andere agrarische activiteiten. Voor andere geurveroorzakende activiteiten kan de gemeente zelf kiezen welke geurregels ze in het omgevingsplan opneemt.

Ook de bruidsschat behoort tot het tijdelijke deel omgevingsplan. De bruidsschat bevat onder andere regels over geur door het houden van dieren, andere agrarische activiteiten, geur door het exploiteren van zuiveringstechnische werken en geur door het bereiden van voedingsmiddelen.

In artikel 5.91 Bkl is vastgelegd welke gebouwen in ieder geval als geurgevoelig worden beschouwd (woonfuncties, onderwijsfuncties, gezondheidsfuncties met bedgebied,

bijeenkomstfuncties voor kinderopvang met bedgebied en nevengebruiksfuncties van voorgenoemde functies). Naast de hiervoor genoemde functies, kan het omgevingsplan andere geurgevoelige gebouwen of gedeelten van gebouwen aanwijzen, mits er hoofdzakelijk sprake is van verblijf van mensen (artikel 5.91, vierde lid, van het Bkl). Ook biedt het Bkl de mogelijkheid om in het omgevingsplan niet alleen gebouwen aan te wijzen als geurgevoelig, maar ook locaties waarbij hoofdzakelijk sprake is van verblijf van mensen (artikel 5.91, vijfde lid, van het Bkl).

5.11.2 Toetsing

De ontwikkeling voorziet niet in een geurbelastende activiteit. Wel zijn de woningen die mogelijk gemaakt worden volgens het Bkl geurgevoelig. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen activiteiten aanwezig waarvan geur van invloed is op het woon- en klimaat ter plaatse van de plangebied en/of geurbelastende activiteiten met gebruiksruimte eventueel in hun belangen worden geschaad.

5.11.3 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering om de ontwikkeling mogelijk te maken. Er zijn geen voorschriften benodigd. Het plan zorgt niet voor onaanvaardbare geurhinder binnen of buiten de planlocatie. Aan de relevante instructieregels van zowel het Omgevingsplan als het Bkl is voldaan.

5.12 Cultureel erfgoed

5.12.1 Instructieregels

Cultureel erfgoed (en werelderfgoed) is onderdeel van de fysieke leefomgeving. In het Bkl (artikel 5.130 Bkl) is bepaald dat in een omgevingsplan rekening moet worden gehouden met het belang van het behoud van cultureel erfgoed, met inbegrip van bekende of aantoonbaar te verwachten archeologische monumenten. Hierbij wordt rekening gehouden met bepaalde aspecten van cultureel erfgoed die zien op:

- het voorkomen van ontsiering, beschadiging, sloop of verplaatsing van op grond van het omgevingsplan beschermde monumenten en het bevorderen van het gebruik hiervan;
- het voorkomen van aantasting van:
  1. de omgeving van rijksmonumenten en op grond van het omgevingsplan beschermde monumenten;
  2. het karakter van in het omgevingsplan beschermde stads- of dorpsgezichten of beschermde cultuurlandschappen door de sloop van bestaande gebouwen, de bouw van nieuwe gebouwen of andere belangrijke veranderingen;
- het conserveren en in stand houden van archeologische monumenten, bij voorkeur ter plaatse (in situ).

<u>Verordening fysieke leefomgeving gemeente Noordoostpolder</u>

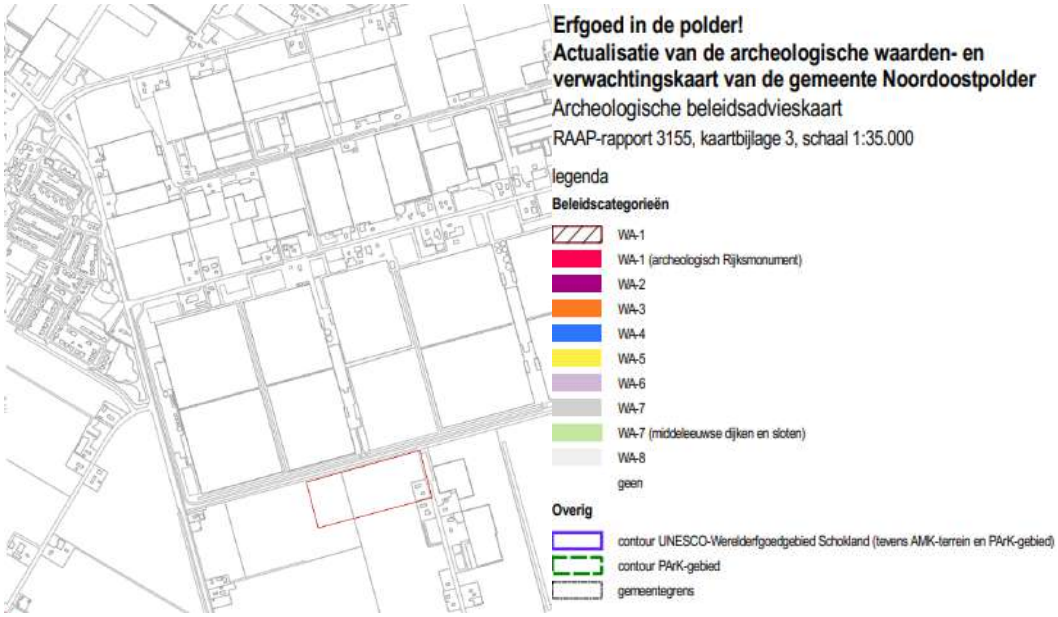
De gemeente beschikt over de verordening fysieke leefomgeving, waar onder andere regels zijn opgenomen met betrekking tot erfgoed, monumenten & het uiterlijk van bouwwerken.

5.12.2 Toetsing

5.12.2.1 Archeologie

Initiatiefnemers hebben op basis van het Bkl een archeologische zorgplicht bij plannen waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het projectgebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

Om na te gaan of sprake is van archeologische (verwachtings)waarden in het projectgebied is de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Noordoostpolder geraadpleegd. Op deze kaart is het projectgebied aangewezen als zijnde een gebied zonder archeologische waarde. De kans dat op deze locatie behoudswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn is dus zeer onwaarschijnlijk. Archeologisch vooronderzoek ten behoeve van de realisatie van het arbeidsmigrantenpark wordt onnodig geacht. In het geval er toch archeologische vondsten worden aangetroffen in het projectgebied geldt er een meldingsplicht bij de archeologische dienst van de gemeente of provincie.



Figuur 5.4 *Uitsnede archeologische beleidsadvieskaart projectgebied (rood omlijnd) (Bron: gemeente Noordoostpolder, 2018)*

5.12.2.2 Cultuurhistorie

Op basis van cultuurhistorische waardenkaart Flevoland en het gemeentelijke beleidsstuk 'Erfgoed in de gemeente Noordoostpolder', blijkt dat zich binnen het projectgebied geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden bevinden.

De boerderijen in de Noordoostpolder, en de erven van deze boerderijen, kenmerken zich door een robuuste erfbeplanting rondom de erven. De boerderijen liggen per 2 of 4 geclusterd aan een doorgaande weg. De erfbeplanting kenmerkt zich door een opening aan deze weg Dit principe is, als verwijzing en knipoog naar de historie van de Noordoostpolder, doorgezet in het plangebied. Er is hiervbij niet gekozen voor een opgaande, dichte brede beplantingsstrook met bomen en struiken, maar voor een gemengde haag van ongeveer 1 a 1.5 meter hoog. Dit principe wordt zowel bij de parkeerplaats als bij de woningen toegepast. Daarnaast worden lage haagjes (circa 0.5 m) toegepast. Toe te passen soorten zijn onder andere veldesdoorn, meidoorn, sleedoorn en hondsroos.

Wat betreft deze waarde kan worden gesteld dat de ontwikkeling ermee in lijn is. De

beoogde ontwikkeling houdt voldoende rekening met de landschappelijk inpassing van het perceel in de omgeving.

5.12.3 Conclusie

Er vindt geen aantasting plaats aan de archeologische- en cultuurhistorische waarden.- Uit de toetsing van het aspect archeologie en cultuur komt naar voren dat aan de regels gesteld in het Bkl kan worden voldaan. Archeologische en cultuurhistorische waarden worden in het planvoornemen niet aangetast dan wel voldoende beschermd. Voorschriften zijn niet nodig om te voldoen aan etfal en instructieregels.

5.13 Ladder voor duurzame verstedelijking

5.13.1 Instructieregels

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand. Artikel 5.129g Bkl regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan of omgevingsvergunning voor een BOPA voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de ladder is vereist.

Bij een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelsvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is, wordt met het oog op het belang van zorgvuldig ruimtegebruik en het tegengaan van leegstand rekening gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling. Artikel 5.129g Bkl legt hiervoor geen grens vast. Geldende jurisprudentie onder de Wro/Bro is vanaf 12 woningen, een functiewijziging met een oppervlak groter dan 500 m² bvo, meer dan 500 m² bvo bebouwing of een functie die gelet op de ruimtelijke uitstraling een stedelijke ontwikkeling is. Leegstand mag volgens jurisprudentie niet 'onaanvaardbaar' zijn.

Als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied moet ook rekening worden gehouden met de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien. De grens van het stedelijk gebied wordt bepaald door de omstandigheden van het geval, de specifieke ligging, de feitelijke situatie, het omgevingsplan en de aard van de omgeving.

Het tijdelijk deel van het omgevingsplan (het vigerende voormalig bestemmingsplan) is vertrekpunt in de beoordeling of sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

5.13.2 Toetsing

Huisvesting voor 300 arbeidsmigranten en een beheerderswoning is op basis van de huidige planologische regeling niet mogelijk. De huisvesting is gelet op het ruimtebeslag een nieuwe stedelijke ontwikkeling, ondanks dat het gezien kan worden als een agrarisch aanverwante functie. Gelet op de agrarische functie op het perceel gaat het om een locatie buiten bestaand stedelijk gebied. Daarom is hierna de behoefte beschreven en gemotiveerd dat dit niet binnen bestaand stedelijk gebied kan.

Beschrijving behoefte

De behoefte aan huisvesting voor arbeidsmigranten komt voort uit de behoefte van Hoogweg Paprikakwekerijen. De behoefte aan voldoende huisvesting van voldoende kwaliteit blijkt verder uit geldend beleid en onderzoek.

Behoefte bedrijf

De huisvesting van arbeidsmigranten voorziet primair in de behoeften van het eigen bedrijf. De groenteteelt is de laatste jaren sterk veranderd. Schaalvergroting en specialisatie hebben geleid tot een grote professionalisering in de sector. Bedrijven moeten alle aspecten van de bedrijfsvoering zo goed mogelijk beheersen: de locatiekeuze, de teelt, het energiemanagement, het verpakken en de afzet. Als aan die voorwaarde is voldaan, heeft een bedrijf ook in een dynamische tijd als deze onverminderd toekomst. Door te produceren met voldoende schaalgrootte, met een efficiënte inzet van mensen en middelen, is een duurzame bedrijfsvoering mogelijk worden. De paprikakwekerij is inmiddels uitgegroeid tot een bedrijf met een omvang van 190 hectare.

Gemotiveerde medewerkers en de professionaliteit van de medewerkers zorgen er voor dat dit mogelijk wordt. Voor de bedrijfsvoering is de paprikakweker afhankelijk van voldoende praktijkpersoneel. Dat is gelet op de omvang alleen mogelijk met buitenlandse seizoenskrachten. Basisvoorwaarde voor het aantrekken en behouden van voldoende seizoenskrachten is het bieden van voldoende goede huisvesting. In de kassen en verwerkingshallen werkten in 2024 in het hoogseizoen (van eind maart tot begin november) ongeveer 550 medewerkers (bij een bedrijfsomvang van 160 ha). Met de uitbreiding naar 192 ha werken er nu circa 675 mensen in het hoogseizoen. De wintermaanden staan in het teken van de teeltwisseling en de voorbereiding van het volgende seizoen. In deze periode werken er ongeveer 200 mensen.

Het is voor het bedrijf belangrijk dat de (tijdelijke) arbeidskrachten goed gehuisvest zijn. Het bedrijf streeft naar huisvesting, die schoon en netjes is en voldoende privacy heeft. Ook zaken zoals het vervoer van huisvesting naar bedrijf moet goed geregeld zijn. In 2020 is een migrantenpark gerealiseerd voor 300 bewoners. Deze huisvesting is niet voldoende om in de behoefte (minimaal 550 + extra ruimte in verband met wisseling personeel) te voorzien. Daarom is een tweede huisvestingslocatie op het terrein noodzakelijk.

Beleidsmatige behoefte huisvesting

In de gemeente Noordoostpolder wonen en werken veel arbeidsmigranten. De gemeente heeft hiervoor in 2012 beleid opgesteld. Dit beleid is in 2022 geevalueerd (BMC, juli 2022) en heeft in 2024 geleid tot een nieuw beleidskader voor huisvesting van arbeidsmigranten. In het onderzoeksrapport van de Provincie Flevoland 'Onderzoek huisvesting arbeidsmigranten Flevoland' uit 2020, wordt het aantal arbeidsmigranten geschat op 3.000 tot 5.200 (waarvan tussen de 1.400-1.900 geregistreerd). Uit de raadsmemo Beleidsregel Huisvesting Arbeidsmigranten Landelijk Gebied (mei 2023) blijkt dat er op dat moment 1.597 plekken in het landelijk gebied waren vergund. Daar komen de vergunningsvrije en illegale huisvestingsplekken, waar geen zicht op is, nog bij. Ook de plekken die vergund werden onder de beleidsregel 'Ander woongebruik kernen Noordoostpolder 2018' waren hierbij niet meegeteld.

Hoewel de schattingen nogal uiteenlopen is het duidelijk dat met de toename van het aantal arbeidsmigranten in de afgelopen jaren ook de vraag naar huisvesting flink is toegenomen. Er is hiervoor nog onvoldoende (legale) huisvesting. Uit provinciaal onderzoek naar de huisvesting van arbeidsmigranten (november 2024) blijkt dat er in Flevoland inmiddels bijna 17.000 arbeidsmigranten werken. Het acuele aantal in de gemeente Noordoostpolder is nog niet beschikbaar, maar ligt naar verwachting ook hoger dan de inschatting uit 2020.

Uitgangspunt van het huisvestingsbeleid van de gemeente Noordoostpolder is om arbeidsmigranten legaal en behoorlijk te huisvesten.

De arbeidsmigranten die naar Nederland komen moeten ergens wonen (huisvesting). Zij komen daarmee terecht op de Nederlandse (oververhitte) woningmarkt, soms voor kortdurend verblijf (o.a. in reguliere woningen) en soms voor langdurig verblijf. Arbeidsmigranten wonen in wijken en maken hier in meer of mindere mate deel uit van de samenleving. Dit raakt de leefbaarheid in de kernen. In de 'Evaluatie beleid en beleidsregels (huisvsting) arbeidsmigranten uit 2022 wordt opgemerkt dat er diverse incidenten bekend zijn met betrekking tot integratie en overlast van arbeidsmigranten. Dit heeft een negatieve invloed op de leefbaarheid in de kernen. Er wordt daarom hard gewerkt om incidenten terug te dringen en gezamenlijk te kijken wat er moet gebeuren om de leefbaarheid in de kernen te behouden.

Het is niet wenselijk om reguliere woningen te benutten voor huisvesting van arbeidsmigranten, gelet op de leefbaarheid in de dorpen en het grote tekort aan reguliere woningen. Uit de regionale woondeal ZUND-gemeenten (Zeewolde, Urk, Noordoostpolder en Dronten) blijkt dat er sprake is van krapte op de reguliere woningmarkt. In maart 2023 is regionaal afgesproken dat de gemeente Noordoostpolder zich inzet om meer dan 2.200 woningen toe te voegen.

Over de huisvesting voor arbeidsmigranten zijn afspraken gemaakt binnen de gemeente. In februari 2024 is nieuw beleid vastgesteld voor de huisvesting van arbeidsmigranten. Met dit nieuwe beleid geeft de gemeente ruimte aan ondernemers. En zet de gemeente in op goede huisvesting voor arbeidsmigranten en probeert tegelijk de reguliere woningmarkt te beschermen. De gemeente maakt geen nieuwe huisvestingslocaties in de kernen meer mogelijk, omdat ongewenste huisvestingssituaties te voorkomen en de leefbaarheid in de dorpen te behouden.

In het nieuwe beleid is ruimte voor het toevoegen van in totaal 3.600 bedden. Dit betreft het ingeschatte aantal arbeidsmigranten min de legale plekken (circa 1.600). Hierdoor worden maximaal 12 middelgrote locaties (150 bedden) en maximaal 6 grote locaties (300 bedden) mogelijk gemaakt. Uit het onderzoek blijkt dat deze grote locaties bij alle partijen het beste bevallen. Door deze te realiseren kunnen tevens betere voorzieningen voor de arbeidsmigranten getroffen worden. Daarnaast is het op grote locaties mogelijk om continue toezicht te houden (dooor de schaal is een beheerder in een beheerderswoning mogelijk). Beide elementen zorgen ervoor dat deze locaties voor aanzienlijk minder overlast voor omwonenden zorgen. Ook de uitzendbureaus, huisvesters en werkgevers geven een voorkeur voor deze grote locaties aan.

Hiermee komt de gemeente tegemoet aan de dringende vraag naar meer huisvesting. Dit is een van de grote locaties die voorziet in de actuele behoefte.

Motivering locatiekeuze (waarom niet binnenstedelijk)

Het is voor huisvesting van arbeidsmigranten belangrijk dat de huisvesting dicht bij het werk is. Medewerkers komen met eigen auto, gezamenlijk in een auto en met openbaar vervoer naar de huisvestingslocatie. Vanaf de huisvestingslocatie naar het werk gaan (de meeste) personen op de fiets.

Huisvesting van arbeidsmigranten -en zeker in een grootschalige vorm- is in de dorpen

niet gewenst, gelet op de leefbaarheid in de dorpen. Dit heeft te maken met ongewenste huisvestingssituaties, het gebrek aan reguliere woningen en het ontbreken van de noodzaak voor tijdelijke buitenlandse werknemers om te integreren in de samenleving.

5.13.3 Conclusie

Het mogelijk maken van huisvesting voor arbeidsmigranten voldoet aan de ladder voor duurzame verstedelijking. Er zijn geen belemmeringen vanuit het aspect ladder voor duurzame verstedelijking.

5.14 Gezondheid

5.14.1 Instructieregels

Een doel van de Omgevingswet is het beschermen van de gezondheid (artikel 2.1, lid 3, onder b). In lid 4 van dit artikel wordt benadrukt dat bij het stellen van regels met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties in ieder geval rekening moet worden gehouden met het belang van het beschermen van de gezondheid. Daarbij gaat het volgens paragraaf 5.1.4 van het Bkl in ieder geval om

1. Kwaliteit buitenlucht
2. Geluid door activiteiten
3. Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen
4. Trillingen
5. Slagschaduw van windturbines
6. Bodem
7. Geur

In paragraaf 5.1 is in tabel 5.1 reeds aangegeven of deze thema's voor dit plan relevant zijn. De thema's die relevant zijn, zijn eerder in dit hoofdstuk behandeld.

Bij de afweging van de gezondheidsgevolgen kunnen ook **gezondheidsbevorderende** aspecten een rol spelen. zoals bijvoorbeeld een groene leefomgeving, ruimte voor beweging, beschikbaarheid /toegankelijkheid van voorzieningen en sociale cohesie. Hiervoor zijn in het Bkl geen instructieregels opgenomen. Wel kan het zijn dat de provincie, regio en/of gemeente hiervoor beleid heeft. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt in de belangenafweging betrokken.

5.14.2 Toetsing

Een aantal van de omgevingsaspecten in dit hoofdstuk hebben een gezondheidscomponent, daarbij gaat het bijvoorbeeld om de aspecten geluid, geur en omgevingsveiligheid. Uit de verschillen paragrafen behorende tot hoofdstuk 5 wordt duidelijk dat binnen het projectgebied geen sprake is van significante milieubelasting die van invloed kan zijn op de gezondheidssituatie.

Daarnaast voorziet het terrein in voldoende buitenruimte. Er wordt een recreatieruimte en een speelveld geealiseerd. Er zijn voldoende fietsenstallingen waardoor het fietsen wordt gestimuleerd.

5.14.3 Conclusie

Het aspect gezondheid vormt geen belemmering voor de voorliggende ontwikkeling.

5.15 Gezondheidsrisico's vanwege veehouderijen

5.15.1 Wettelijk kader

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet een afweging worden gemaakt over het toekennen van gevoelige/kwetsbare functies nabij veehouderijen vanwege de volksgezondheid. Dit is met name het geval bij geitenhouderijen en endotoxinen vanwege varkenshouderijen en/of pluimveehouderijen.

Geitenhouderijen

Op basis van verschillende onderzoeken (Veehouderij en Gezondheid Omwonenden (VGO)) is aangetoond dat er verhoogde gezondheidsrisico's (verhoogde kans op longontsteking) zijn wanneer in de nabijheid (1,5 tot 2 kilometer) van een geitenhouderij wordt gewoond. Dit moet in overweging worden genomen in het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.15.2 Toetsing

De projectlocatie bevindt zich niet binnen 2 kilometer van een geitenhouderij en varkenshouderij.

5.15.3 Conclusie

Er bestaan geen gezondheidsrisico's vanwege veehouderijen voor de projectlocatie.

5.16 Mobiliteit en parkeren

5.16.1 Wettelijk kader

Mobiliteit en parkeren moeten als omgevingsaspecten in het belang van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties worden beoordeeld. Het Bkl en de provinciale omgevingsverordening stellen geen instructieregels op dit gebied. Wel kan het zijn dat de provincie, regio en gemeente hiervoor beleid heeft, bijvoorbeeld een Mobiliteitsvisie, regels over aanleg parkeerplaatsen in het omgevingsplan en/of een Nota Parkeernormen.

In de beoordeling van het plan op het omgevingsaspect mobiliteit zijn de ontsluitingsstructuur, verkeersgeneratie, bereikbaarheid en verkeersveiligheid relevant. Daarbij worden alle relevante vervoerswijzen bezien (langzaam verkeer, openbaar vervoer en gemotoriseerd verkeer). De beoordeling van het plan op het omgevingsaspect parkeren houdt onder meer in dat er voldoende parkeergelegenheid aanwezig moet zijn.

5.16.2 Toetsing

In bijlage 14 is het volledige verkeersplan opgenomen.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling uit te rekenen is het gebruikelijk om uit te gaan van de kencijfers die zijn gepubliceerd door het CROW in publicatie 744. Gekozen is voor het kencijfer in het buitengebied van een weinig stedelijk gebied en het kencijfer voor kleine 1-persoonshuizen, de zogenaamde ‘tiny houses’. Vanwege de verhuur per kamer kan immers worden gesteld dat elk huis 2 huishoudens kan huisvesten. Daarom is de verkeersgeneratie berekend voor 302 tiny houses

Het kencijfer waar op basis van bovenstaande vanuit wordt gegaan is 1,8 motorvoertuigbeweging per etmaal voor een weekdag. Met 302 woningen levert de

beoogde ontwikkeling een verkeersgeneratie op van 544 mvt/etmaal. Op een werkdag kan de verkeersgeneratie volgens CROW-publicatie 744 vermenigvuldigd worden met 1,11. Omwille van de verkeerstoets wordt er worst-case berekend per werkdag. De verkeersgeneratie bedraagt aldus voor de beoogde ontwikkeling 604 mvt. In figuur 5.5 is de verkeerstoedeling weergegeven.



Figuur 5.5 Verkeersgeneratie projectgebied (bron: Rho Adviseurs, 2024)

Verkeersveiligheid

Uit het onderzoek is gebleken dat de verkeersveiligheid voldoende gewaarborgd zal zijn. De lokale wegen hebben ruim voldoende capaciteit om het extra verkeer uit de beoogde ontwikkeling veilig af te kunnen wikkelen.

Parkeren

Om de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen te berekenen is uitgegaan van de normen uit 'Beleid parkeren en parkeernormen 2025 – 2030'. Er is gebruik gemaakt voor de norm voor de functie 'Huisvesting arbeidsmigranten', in stedelijke zone 'buitengebied'. Deze norm bedraagt 0,5 parkeerplaatsen per persoon.

De normatieve parkeerbehoefte is 302 x 0,5= 151 parkeerplaatsen. Beoogd is om circa 190 parkeerplaatsen te realiseren, waarmee ruimschoots aan de parkeerbehoefte wordt voldaan.

Fietsparkeren

In figuur 5.7 is weergegeven dat er in 4 fietsenbergingen is voorzien, gelijkmatig verspreid over het woongebied. Deze zijn geschikt om 300 fietsen te stallen, genoeg voor 1 fiets per arbeidsmigrant. Voor de fietsen van bezoekers is ruimschoots voldoende ruimte beschikbaar in de openbare ruimte. Fietsparkeren is hiermee voldoende gefaciliteerd.



Figuur 5.7 *Indeling fietsparkeren projectgebied (bron: Wubben Chan, 2024)*

5.16.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het project niet tot problemen met de verkeersontsluiting, -afwikkeling en -veiligheid zal leiden. Het aspect mobiliteit en verkeer vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.17 Ecologie: gebiedsbescherming

5.17.1 Wettelijk kader

Ter bescherming van de natuur zijn in het Bal en het Bkl diverse regels opgenomen. Deze regels, niet zijnde instructieregels, komen grotendeels overeen met de regels die zijn opgenomen in de voormalige Wet natuurbescherming. Het gaat hierbij in de eerste plaats om regels voor de gebiedsbescherming van aangewezen Natura 2000-gebieden, regels voor de soortenbescherming van te beschermen planten, diersoorten (waaronder vogels) en regels ter bescherming van houtopstanden. Het gebieds- en soortenbeschermingsregime vloeit voor een belangrijk deel voort uit twee Europese richtlijnen, te weten de Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en de Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Daarnaast bevat het Bkl regels over het Natuur Netwerk Nederland.

Natura 2000-gebieden

De Europese Vogel- en Habitatrichtlijn beschermt Natura 2000-gebieden. De minister van Landbouw, Natuur en Voedsel-kwaliteit wijst de Natura 2000-gebieden aan. Op grond van artikel 2.43 Omgevingswet legt hij ook de instandhoudingsdoelstellingen vast. Dit gebeurt in een aanwijzingsbesluit. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten, afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze bij de voorbereiding van een omgevingsplan in kaart te worden gebracht en beoordeeld. Natura 2000-gebieden hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze gebieden plaatsvinden en negatieve effecten kunnen veroorzaken, moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Een ruimtelijk plan dat significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied kan alleen worden vastgesteld indien uit een passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het plan de natuurlijke kenmerken van het gebied niet significant zal aantasten.

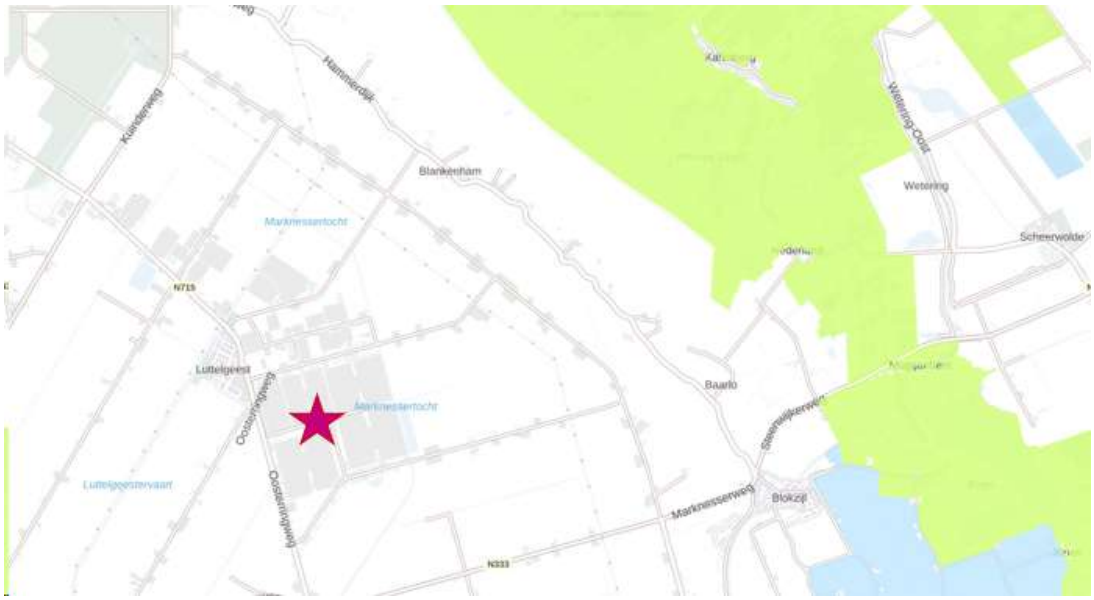
De Natura 2000-activiteit is geen omgevingsplanactiviteit. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt op hoofdlijnen inzicht gegeven in het bestaan van een eventuele Natura 2000-vergunningplicht

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Een bopa-activiteit kan gevolgen hebben voor NNN-gebieden. De gebieden die het NNN vormen zijn aangewezen in de provinciale omgevingsverordening. In de provinciale omgevingsverordening worden de wezenlijke kenmerken en waarden vastgesteld van deze gebieden. Deze wezenlijke kenmerken en waarden moeten worden beschermd, in stand worden gehouden, verbeterd en ontwikkeld. Hiertoe zijn in de provinciale omgevingsverordening instructieregels opgenomen.

5.17.2 Toetsing

De projectlocatie ligt niet binnen een natuurgebied dat is aangewezen als Natura2000-gebied. De dichtstbijzijnde natuur die onderdeel uitmaakt van het Natura2000-netwerk is het gebied "Weerribben" op ongeveer 5.3 kilometer ten oosten van de projectlocatie (zie figuur 5.7). Op ongeveer 2,9 kilometer ten zuiden van de planlocatie is het dichtstbijzijnde Natuur Netwerk Nederland (zie figuur 5.8). Verder is de planlocatie niet gelegen binnen of in de nabijheid van een belangrijk weidevogelgebied.



Figuur 5.7 - *Natura 2000 gebieden rondom het projectgebied (rode ster) (bron: Atlas Leefomgeving)*



Figuur 5.8 - *Natuurnetwerk Nederland rondom het plangebied (rode ster) (bron: Atlas leefomgeving)*

Directe negatieve effecten van dit plan op bovengenoemde beschermde natuurgebieden zijn vooral gelet op aard en omvang van het plan in combinatie met de afstand van de planlocatie tot aan deze natuurgebieden niet te verwachten. Indirecte negatieve effecten zoals stikstofdepositie zijn echter niet op voorhand uit te sluiten, omdat verstoring van natuurgebieden door stikstof nog op een grote afstand van een bepaalde ontwikkeling kan plaatsvinden. Om die reden is voor dit plan een stikstofberekening uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn gerapporteerd en als bijlage 15 bij deze onderbouwing gevoegd. Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr voor de realisatie- en gebruiksfase van de ontwikkeling.

5.17.3 Conclusie

Uit de toetsing van het deelaspect gebiedsbescherming blijkt dat het planvoornemen geen negatieve aspecten heeft voor Natura-2000 en NNN gebieden in de omgeving van het projectgebied. Het aspect gebiedsbescherming vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.18 Ecologie: soortenbescherming

5.18.1 Wettelijk kader

Indien een activiteit waarvoor een omgevingsvergunning voor een bopa wordt aangevraagd mogelijk gevolgen heeft voor verblijfs- of groeiplaatsen van beschermde dieren of planten, dan is sprake van een flora- en fauna-activiteit. Het is in beginsel verboden om zonder vergunning een flora- en fauna-activiteit te verrichten.

In afdeling 8.6 Bkl staat het beoordelingskader voor de omgevingsvergunning voor een flora- en fauna-activiteit. De flora- en fauna-activiteit is geen omgevingsplanactiviteit. In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties wordt op hoofdlijnen inzicht gegeven in het bestaan van een eventuele flora- en fauna-vergunningplicht, aan de hand van een quickscan ecologie. Is het resultaat van de quickscan ecologie dat er aanwijzingen zijn dat specifieke beschermde soorten voorkomen, dan is aanvullend

onderzoek nodig. Of een flora- en fauna-activiteit vergunbaar is wordt beoordeeld in de daarvoor geldende procedure bij GS als bevoegd gezag.

In hoofdstuk 11 van het Besluit activiteiten leefomgeving wordt bepaald wanneer een vergunning nodig is. In de provinciale omgevingsverordening is dit doorvertaald in Afdeling 16.2.2 'Activiteiten met betrekking tot dieren of planten in het wild'. Hierin staat benoemd voor welke soorten een vrijstelling geldt en voor welke soorten een omgevingsvergunning voor een flora en fauna activiteit geldt.

5.18.2 Toetsing

Bij bouwwerkzaamheden, het dempen van slopen of het kappen van bomen kan het leefgebied van beschermde plant,- en diersoorten worden aangetast. Met de voorliggende ontwikkeling is sprake van bouwwerkzaamheden.

In opdracht van de opdrachtgever is een quickscan natuurbescherming uitgevoerd. Het rapport, na te gaan in bijlage 16 van de ruimtelijke onderbouwing, is opgeleverd op 4 juni 2024. Uit de quickscan natuurbescherming Omgevingswet ten aanzien van flora- en fauna-activiteit wordt het volgende geconcludeerd:

- Het plangebied biedt gezien de terreinkenmerken en afwezigheid van bebouwing en opgaand groen geen geschikte broedgelegenheid voor vogels met jaarrond beschermde nesten. In de directe omgeving van het plangebied kunnen wel algemene vogelsoorten langs de oeverzijdes van de watergangen tot broeden komen.
- Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen uitgesloten. Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. Dit betreft echter geen essentieel leefgebied en de ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit ervan.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.
- Er geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht.

<u>Advies ten behoeve van broedvogels</u>

Binnen en in de omgeving van het projectgebied kunnen diverse (niet jaarrond beschermde) vogels tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust of verblijfplaatsen beschadigen.

Tijdens het broedseizoen zijn alle broedende vogels en hun nesten beschermd. Daarom heeft het zin om zoveel mogelijk werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Voor het broedseizoen wordt in principe de periode van 1 maart tot 1 september aangehouden, maar dit zijn geen harde grenzen. Bepalend is of er broedgevallen aanwezig zijn, en dit is afhankelijk van de soort en van klimatologische omstandigheden, die van jaar tot jaar verschillen.

Het is vaak niet mogelijk alle werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Dat betekent dat er voorafgaand en/of tijdens de werkzaamheden rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van deze nesten. Er zijn verschillende mogelijkheden om hier invulling aan te geven. Het is altijd maatwerk en ter beoordeling aan een deskundig ecoloog, en het kan niet uitgevoerd worden zonder ecologische begeleiding. Opties kunnen zijn:

- Voorafgaand aan het broedseizoen potentiële nestlocaties ongeschikt maken en houden;
- Voorafgaand aan het broedseizoen het werk opstarten en zorgen dat er continu doorgewerkt wordt;
- Ander maatwerk (locatiespecifiek) op basis van ecologische begeleiding.

In alle gevallen is het noodzakelijk dat een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld en dat een deskundig ecoloog de projectlocatie vrijgeeft voor de werkzaamheden.

5.18.3 Conclusie

Uit het ecologische vooronderzoek komt naar voren dat, in het kader van het deelaspect soortenbescherming, er geen sprake is van een bedreiging van soorten wanneer met eerdergenoemde advies rekening wordt gehouden. Het aspect soortenbescherming vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.19 Bezonning/schaduwhinder

5.19.1 Wettelijk kader

Nieuwbouw kan zorgen voor toename van schaduw op omliggende panden, wat kan zorgen voor een negatieve impact op het woongenot. Het Bkl bevat geen instructieregels voor bezonning dan wel schaduwhinder. Gemeenten kunnen hier beleid voor vaststellen. Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet worden onderbouwd dat er bij een nieuwe ontwikkeling geen sprake is van onevenredige gevolgen voor de bezonningssituatie ter plaatse van omliggende woningen.

Gemeente Noordoostpolder heeft in haar omgevingsplan of andere beleidsstukken (nog) geen omgevingswaarden of normen opgenomen voor wat betreft voor wat betreft bezonning en nadelige schaduwwerking op omliggende woningen. In het geval een gemeente niet over dergelijk beleid beschikt, dan kunnen de algemeen gehanteerde TNO-richtlijnen worden toegepast voor het beoordelen van de effecten van beschaduwing. TNO kent een licht en een strenge norm:

- de lichte TNO-norm: ten minste 2 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode van 19 februari – 21 oktober (gedurende 8 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam;
- de strenge TNO-norm: ten minste 3 mogelijke bezonningsuren per dag in de periode 21 januari – 22 november (gedurende 10 maanden) in midden vensterbank binnenkant raam.

Deze normen zijn alleen van toepassing op gevels die zon kunnen ontvangen. Noordgevels ontvangen nooit direct zonlicht.

5.19.2 Toetsing

Dit aspect speelt vooral bij hoogbouw. Gezien de bouwhoogte en de afstand tot de omliggende bebouwing is er geen sprake van schaduwhinder. Daarnaast bevindt zich geen hoogbouw rondom het plangebied dat voor schaduwhinder kan zorgen.

5.19.3 Conclusie

Het project zorgt niet voor onevenredige schaduwhinder binnen of buiten de projectlocatie. Derhalve vormt dit aspect geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.20 Windhinder

5.20.1 Wettelijk kader

Nieuwbouw kan vanwege de positionering en bouwhoogte veranderingen teweeg brengen in het lokale windklimaat. In het Bkl of andere wetgeving zijn geen instructieregels opgesteld voor windhinder. Daarom hebben gemeenten de vrijheid om hier zelf beleid op te maken. Met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet worden onderbouwd dat er bij een nieuwe ontwikkeling geen sprake is van onaanvaardbare gevolgen voor het windklimaat in de directe omgeving.

Gemeente Noordoostpolder heeft in haar omgevingsplan of andere beleidsstukken geen omgevingswaarden of normen opgenomen voor wat betreft windhinder en windgevaar. In het geval een gemeente niet over dergelijk beleid beschikt, kan voor het beoordelen van het lokale windklimaat op loop- en verblijfsniveau de algemeen gehanteerde norm NEN 8100 ('Windhinder en windgevaar in de gebouwde omgeving') worden toegepast. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen windhinder en windgevaar. De norm werkt met uurgemiddelde windsnelheden (m/s) gerelateerd aan de overschrijdingskans in percentage van uren per jaar. Voor verschillende situaties en activiteiten (doorlopen, slenteren, langdurig zitten) is aangegeven of het windklimaat slecht, matig of goed is. In deze norm zit een beslismodel dat aangeeft wanneer een windonderzoek nodig kan zijn:

- gebouwen hoger dan 30 meter: windonderzoek is nodig;
- beschut gelegen gebouwen, hoogte 15 tot 30 meter: specialist beoordeelt of windonderzoek nodig is;
- onbeschut gelegen gebouwen, hoogte tot 30 meter: specialist beoordeelt of windonderzoek nodig is.

5.20.2 Toetsing

De beoogde ontwikkeling omvat beschut gelegen gebouwen met een bouwhoogte onder de 15 meter. Windonderzoek is dus niet nodig. Gezien de bouwhoogte en de afstand tot de omliggende bebouwing worden er ten aanzien van windhinder geen belemmeringen verwacht.

5.20.3 Conclusie

Het project zorgt niet voor onaanvaardbare windhinder of windgevaar binnen of buiten de projectlocatie. Derhalve vormt dit aspect geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.21 Lichthinder

5.21.1 Wettelijk kader

Omgevingswet en Besluit kwaliteit leefomgeving

Lichthinder is een thema dat gemeenten moeten afwegen. In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn geen instructieregels opgenomen voor lichthinder. Wel maakt het onderdeel uit van een 'evenwichtige toedeling van functies en locaties' en kan het daarvoor toch noodzakelijk zijn om aandacht te besteden aan lichthinder.

Besluit activiteiten leefomgeving

In artikel 4.790 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) zijn regels opgenomen voor kunstlicht in de tuinbouw bij kassen.

5.21.2 Toetsing

Binnen en in de directe omgeving van het projectgebied bevinden zich geen activiteiten die leiden tot lichthinder ter plaatse van het projectgebied. De kassen die zich naast het projectgebied bevinden beschikken niet over belichte teelt. De beoogde ontwikkeling voorziet tevens niet in activiteiten die lichthinder veroorzaken. Dit aspect vormt dan ook geen belemmering.

5.21.3 Conclusie

Er is geen sprake van belichte teelt in de naastgelegen kassen. Het project zorgt niet voor onaanvaardbare lichthinder binnen of buiten de projectlocatie. Het aspect lichthinder vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

5.22 Duurzaamheid en klimaatadaptatie

5.22.1 Wettelijk kader

Vanuit de doelen van de Omgevingswet is duurzaamheid een thema waar in het omgevingsplan rekening gehouden moet worden. Duurzaamheid is een veelomvattend begrip waar veel aspecten onder vallen zoals onder andere de energietransitie, mobiliteit en herbruikbaarheid.

5.22.2 Toetsing

De beoogde ontwikkeling maakt nieuwe woningen mogelijk. Deze woningen zullen voldoen aan de BENG-normen en daarmee bijdragen aan duurzaamheid en de energietransitie (zie bijlage 6).

Daarnaast is bij de landschappelijke inpassing rekening gehouden met het klimaatadaptief vermogen van de ontwikkeling. In het projectgebied zijn 7 groenstroken aanwezig. De bomen, struiken, gevelgroen, bloemen en kruiden hebben een koelend effect op de stedelijke en verstedelijkte omgeving. Ze nemen veel hitte weg, dringen het energieverbruik terug en nemen CO2 op voor productie van zuurstof. Daarnaast vertraagt groen de regenwaterafvoer, is het biodiversiteitsverhogend en heeft het een positief effect op de gezondheid en het welzijn van mensen. Daarom is het wenselijk zoveel mogelijk groen toe te passen. Uit paragraaf 5.4 is gebleken dat op het gebied van water er ook aandacht is voor klimaatadaptatie.

Hittestress

Door klimaatverandering stijgt de gemiddelde temperatuur, worden onze zomers warmer en komen extreme temperaturen vaker voor. Door de toenemende hitte krijgen we steeds vaker te maken met hittestress. Dit kan ernstige gevolgen hebben voor onze gezondheid. Groen werkt verkoelend, en bomen geven daarnaast ook schaduw. In het landschappelijk inpassingsplan wordt daarom waar mogelijk opgaande beplanting toegepast. Ook worden zoveel mogelijk bomen toegevoegd. Op deze manier ontstaan schaduwplekken in de buitenruimte.

Daarnaast is er veel aandacht voor het binnenklimaat van de woningen. De woningen worden optimaal geïsoleerd, waardoor in de zomer de warmte zo veel mogelijk buiten wordt gehouden. Nader bekeken wordt of een geïntegreerd koel-en verwarmingssysteem in de woningen kan worden gerealiseerd.

5.22.3 Conclusie

Het aspect 'duurzaamheid en klimaatadaptatie' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de gewenste ontwikkeling.

5.23 Spuitzones gewasbeschermingsmiddelen

5.23.1 Wettelijk kader

Op agrarische percelen kan sprake zijn van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb) beoordeelt of gewasbeschermingsmiddelen en biociden veilig zijn voor mens, dier en milieu voordat ze worden toegelaten. Dat betekent echter niet dat nadelige gezondheidseffecten voor omwonenden volledig kunnen worden uitgesloten. Er zijn nog veel onduidelijkheden over de mogelijke relatie tussen blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen en de kans op gezondheidsschade. Op grond van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) gelden weliswaar geen specifieke instructieregels, maar bij de evenwichtige toedeling van functies aan locaties moet in elk geval rekening worden gehouden met het belang van de volksgezondheid. In dat kader dienen ook de mogelijke gezondheidsgevolgen door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen te worden beoordeeld.

Uit vaste rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: de Afdeling) volgt dat een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies (zoals woningen) en agrarische gronden waar gewasbeschermingsmiddelen kunnen worden gebruikt, niet onredelijk wordt geacht. Uit diezelfde jurisprudentie volgt dat het mogelijk is om deze afstand te verkleinen indien daaraan een deugdelijke, locatiespecifieke motivering ten grondslag ligt. Bij deze locatiespecifieke beoordeling dient niet alleen te worden gekeken naar het bestaande, feitelijke gebruik van de agrarische gronden. Uitgangspunt vormt de maximale mogelijkheden (rekening houdend met eventuele omschakeling naar andere teeltvormen en intensivering van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen).

5.23.2 Toetsing

Ten noorden van het projectgebied bevindt zich de Nieuwlandseweg, ten zuiden en oosten bevinden zich de paprikakassen en ten westen bevindt zich een bestaand arbeidsmigrantenpark. Ten noorden van de Nieuwlandseweg zijn eveneens kassen gelegen.

De afstand van 50 meter die volgt uit de jurisprudentie van de Afdeling is gebaseerd op het beleid van de provincie Gelderland uit de jaren negentig voor de toelating van nieuwe gevoelige functies nabij boomgaarden en boomteeltpercelen. In die periode waren gewasbeschermingsmiddelen toegelaten die inmiddels niet meer zijn toegestaan en welke zijn vervangen door alternatieven met een beperktere potentiële schadelijkheid. Bovendien zijn ook de eisen voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen waar het gaat om de toe te passen driftreducerende maatregelen aangescherpt.

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is vastgelegd dat bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van gewassen in de open lucht een driftreducerende techniek moet worden gebruikt. De spuittechniek moet de drift ten minste met 75% reduceren ten opzichte van een vastgestelde referentietechniek. Vanwege de aanscherping van de eisen wordt de afstand van 50 meter in de praktijk vaak gehalveerd (25 meter) en in sommige gevallen nogmaals gehalveerd (12.5 meter) wanneer uitsluitend sprake is van neerwaartse gewasbehandeling (bijvoorbeeld bij akkerbouw).

In onderhavige situatie is geen sprake van hoge opgaande teelt zoals boomgaarden en boomteelt. Ook is geen sprake van teelt van gewassen in de open lucht. In de naburige

kas wordt - in beperkte mate- beperkt gespoten met gewasbeschermingsmiddelen. Als dit gebeurt dan zijn de ramen gesloten. De gebruikte middelen zijn eveneens beperkt vanwege voedselveiligheid.

Planologische mogelijkheden

Op basis van de geldende planologische regeling, het omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder, waarvan het bestemmingsplan Glastuinbouw Luttelgeest/Marknesse (vastgesteld op 18 februari 2010) onderdeel uitmaakt, geldt ter plaatse van de projectlocatie en ter plaatse van de directe omgeving van de projectlocatie de bestemming 'Agrarisch'. Op grond van de bestemming uit dit bestemmingsplan is -behalve de uitoefening van het glastuinbouwbedrijf- ook grondgebonden agrarisch gebruik toegestaan. (Onder grondgebonden agrarisch gebruik wordt verstaan: een agrarische bedrijfsvoering die geheel dan wel grotendeels afhankelijk is van de groeikracht van de bodem waarop het bedrijf wordt uitgeoefend, niet zijnde bedrijfsvoering ten aanzien van bomenkwekerijen.) Op grond van het omgevingsplan is dus fruitteelt of sierteelt toegestaan.

Feitelijke reële situatie

In de huidige situatie is sprake van het gebruik van de gronden voor de uitoefening van een glastuinbouwbedrijf. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de open lucht kan worden uitgesloten.

Hoogweg paprikakwekerijen beschikt over een Beleidsplan Natuur en Milieu. Een dergelijk beleidsplan is een vereiste voor de certificatie van Global Gap, Planet Proof en Albert Heijn. In dit beleidsplan staat het volgende met betrekking tot het **gebruik van gewasbescherming**:

Voor de ziekten en plagen in de paprikateelt wordt gebruik gemaakt van biologische gewasbescherming. Hoogweg is steeds op zoek naar de natuurlijke vijanden van ongewenste insecten die schade brengen aan plant of paprika. Door inzet van nuttige insecten worden de ongewenste insecten bestreden. Als het niet lukt om de plaag met biologische middelen te bestrijden, dan kan er in het uiterste geval gebruik gemaakt worden van toegestane, milde gewasbeschermingsmiddelen. Er zal dan zoveel mogelijk pleksgewijs gespoten worden. Het scouten van insecten en plagen is de belangrijkste activiteit geworden en hierdoor is de inzet van gewasbeschermingsmiddelen fors teruggedrongen. We proberen zo min mogelijk met gewasbeschermingsmiddelen in te grijpen, omdat het evenwicht van alle beestjes in kas dan verstoord wordt, wat mogelijk weer kan leiden tot een andere nieuwe plaag. We hebben het streven om steeds meer kassen volledig biologisch te telen.

Naast het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de kas, wordt er ook gekeken naar het effect op de omgeving. Condenswater met daarin mogelijk restmiddel van gewasbeschermingsmiddelen wordt opgevangen, gerecirculeerd en opnieuw gebruikt bij de watergift. Er wordt water geloosd (0-lozing) Hierdoor komt het restmiddel niet in het oppervlaktewater terecht. Door de ramen te sluiten bij het behandelen van het gewas komt er geen restmiddel in de buitenlucht terecht.

Conclusie

Gezien de feitelijke reële situatie zijn mogelijke gezondheidsgevolgen door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen voor de bewoners van het arbeidsmigrantenpark uitgesloten.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Economische uitvoerbaarheid

6.1.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt getoetst of de betreffende ontwikkeling economisch niet evident onuitvoerbaar is. Dit houdt in dat:

1. de ruimtelijke ontwikkeling niet evident financieel onuitvoerbaar mag zijn en
2. als de ruimtelijke ontwikkeling kostenverhaalplichtige activiteiten omvat, het kostenverhaal verzekerd moet zijn.

6.1.2 Financiële uitvoerbaarheid

Voor wat betreft de financieel-economische uitvoerbaarheid dient te worden beoordeeld of de ontwikkeling financieel haalbaar is. Als op voorhand duidelijk is dat de toegedachte functie om financiële redenen op langere termijn niet zal worden gerealiseerd, behoort de functie niet mogelijk te worden gemaakt.

De ontwikkeling ziet toe op de bouw van een arbeidsmigrantenpark. De initiatiefnemer realiseert deze ruimtelijke ontwikkeling voor eigen rekening en risico. De initiatiefnemer heeft aan de gemeente voldoende aangetoond dat de ruimtelijke ontwikkeling financieel uitvoerbaar is. Daarmee is aan de eerste vereiste voldaan.

6.1.3 Kostenverhaal

Indien de wijziging omgevingsplan of de omgevingsvergunning voor een BOPA nieuwe kostenverhaalplichtige activiteiten mogelijk maakt is kostenverhaal aan de orde. Een plan is financieel onuitvoerbaar als het kostenverhaal van door het plan mogelijk gemaakte kostenverhaalplichtige bouwactiviteiten en gebruikswijzigingen als aangewezen in artikel 8.13 Omgevingsbesluit niet is geregeld.

De bouw van een of meer gebouwen met een woonfunctie is op grond van artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit aangewezen als kostenverhaalplichtige activiteit. Op grond van artikel 13.12 Ow is het verboden kostenverhaalplichtige activiteiten uit te voeren voordat de hiervoor geldende kostenverhaalbijdrages zijn betaald. Dit verbod geldt niet in het geval dat het kostenverhaal is verzekerd. Tussen initiatiefnemer en de gemeente wordt in dat geval een anterieure overeenkomst gesloten waarmee het kostenverhaal verzekerd is.

De ontwikkeling ziet toe op de bouw van een arbeidsmigrantenpark. De initiatiefnemer realiseert het arbeidsmigrantenpark op eigen gronden. De gemeente maakt hier verder geen kosten voor, anders dan de kosten die in rekening worden gebracht voor het in behandeling nemen van de vergunningsaanvraag. Er is geen sprake van kostenverhaalplichtige bouwactiviteiten. Het sluiten van een anterieure overeenkomst tussen initiatiefnemer en gemeente is niet aan de orde.

Hiermee is ook aan de tweede vereiste voldaan en hieruit volgt dat de ruimtelijke ontwikkeling niet evident economisch onuitvoerbaar is.

Hoofdstuk 7 Evenwichtige toedeling van functies aan locaties

7.1 Integrale beoordeling

Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties betekent dat er balans bestaat tussen het beschermen en benutten ten gevolge van de verschillende functies die locaties binnen een gebied kunnen vervullen. Het bevoegd gezag moet beoordelen of bij realisering van de aangevraagde activiteit(en) sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Om dit te kunnen beoordelen moeten alle voor de fysieke leefomgeving relevante omgevingsaspecten en andere thema's (voor zover relevant voor het plan en de omgeving daarvan) zorgvuldig worden onderzocht en afgewogen. Het relevante beleid en de relevante omgevingsaspecten en andere thema's zijn onderzocht en beschreven. Uit de integrale beoordeling hiervan volgt of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Het gaat hier om het toestaan van woonactiviteiten met betrekking tot de huisvesting van arbeidsmigranten in het projectgebied. Uit de toetsing blijkt dat gelet op de ontwikkeling en de omgeving en de effecten van de omgeving op de ontwikkeling bijvoorbeeld geluid, geur, trillingen sprake is van ETFAL.

7.2 Conclusie

De aangevraagde omgevingsplanactiviteiten kunnen worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties gelet op de beoordelingsregels. Aanvullende voorschriften zijn niet noodzakelijk.

Bijlagen motivering

Bijlage 1 Principeverzoek

Principeverzoek realisatie huisvestiging arbeidsmigrantenpark Nieuwlandseweg te Luttelgeest (gemeente Noordoostpolder)

Datum 20-11-2024

1. Inleiding

Wie zijn wij?
Hoogweg Paprikakwekerijen teelt en verwerkt haar paprika's op een efficiënte, duurzame en milieuvriendelijke wijze tot een gezond en kwalitatief mooi product. Inmiddels is het bedrijf uitgegroeid naar een organisatie met 192 hectare glas waar in moderne kassen paprika's geteeld worden. De paprika's worden grotendeels verpakt in de paprikamix in supermarkten in Nederland en andere Europese landen. Hoogweg Paprikakwekerijen is in 2008 met haar activiteiten in Luttelgeest begonnen.

Wat zijn onze plannen?
Aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest (gemeente Noordoostpolder) willen we een tweede locatie voor het huisvesten van arbeidsmigranten oprichten. (Dit zal Nieuwlandseweg 6 worden.) De huisvestiging dient plaats te bieden aan 300 arbeidsmigranten. In totaal willen we hiermee 600 arbeidsmigranten, verdeeld over twee parken, huisvesten die behoeve van onze bedrijfsvoering.

Waar moeten we aan voldoen?
In februari 2024 is nieuw beleid vastgesteld voor de huisvesting van arbeidsmigranten. Met dit nieuwe beleid geeft de gemeente ruimte aan ondernemers. Ook zet de gemeente in op goede huisvesting voor arbeidsmigranten en probeert tegelijk de reguliere woningmarkt te beschermen. Het nieuwe beleid betekent ook een andere route voor nieuwe initiatieven voor huisvesting van arbeidsmigranten. In het nieuwe beleid is ruimte voor maximaal 12 middelgrote locaties (150 bedden) en maximaal 6 grote locaties (300 bedden). Omdat het aantal plekken voor middelgrote en grote locaties beperkt is, werkt de gemeente met een vast inschrijvingsmoment en een toewijzing op basis van een puntensysteem. Iedereen dient tegelijk een aanvraag in. De aanvragen worden vervolgens met punten beoordeeld.

Op 26 februari 2024 is vervolgens de Beleidsregel voor de huisvesting van arbeidsmigranten vastgesteld (Beleidsregel huisvesting arbeidsmigranten landelijk gebied Noordoostpolder). Ons initiatief valt in de derde categorie, namelijk huisvesting voor 300 arbeidsmigranten. Van deze categorie worden maximaal 6 locaties mogelijk gemaakt in de Noordoostpolder (categorie 'grote locatie'). Omdat het aantal plekken voor grote locaties beperkt is, wordt gewerkt met een vast inschrijvingsmoment en toewijzing op basis van een puntensysteem. Aan de hand van deze beoordelingsprocedure wordt elk initiatief beoordeeld en getoetst. De gemeente kiest op basis van de beoordelingsprocedure de projecten uit waarvoor de ruimtelijke procedure opgestart mag worden. Of ons initiatief dus doorgang kan vinden, is pas zeker nadat het initiatief door de gemeente is beoordeeld. Bij een positief besluit dient vervolgens een ruimtelijke procedure doorlopen te worden.

Wat staat er in het principeverzoek?
Het principeverzoek, als bedoeld in artikel 20, onder c in de beleidsregel, dient de planologische aanvaardbaarheid van de locatie te onderbouwen en moet aantonen dat voldaan wordt aan het gemeentelijk beleid. In dit principeverzoek wordt het initiatief getoetst aan de nieuwe beleidsregels.

Het principeverzoek voor de realisatie van een arbeidsmigrantenpark aan de Nieuwlandseweg 2 te Luttelgeest is als volgt opgebouwd:

- x hoofdstuk 1: Inleiding
- x hoofdstuk 2: Toetsing aan de beleidsregels
  - artikel 5: Algemene toetsingscriteria
  - artikel 21: Aanvullende toetsingscriteria huisvestingscategorie 3
  - artikel 22: Beoordelingscriteria

Als bijlagen zijn de volgende stukken opgenomen:

1. Company Campus Hoogweg 8 (Bestaande situatie, bebouwingsstudie, referenties. Wubben, 18-11 2024)
2. Landschappelijk Inpassingsplan (14 november 2024)
3. Memo verkeer- en parkeren (Vervoers- en verkeersplan)
4. Beheersplan huisvesting migrantenhuisvesting Nieuwlandseweg
5. Huis- en gedragsreglement van het arbeidsmigrantenpark aan de Nieuwlandseweg 4
6. Quick scan natuurbescherming

2. Toetsing aan de beleidsregels

2.1 artikel 5: Algemene toetsingscriteria

Een aanvraag voor, of melding van, een buitenplanse omgevingsactiviteit bestaande uit de huisvesting van arbeidsmigranten in alle huisvestingscategorieën moet ten minste voldoen aan de volgende criteria:

a. Huisvesting vindt plaats in een gebouw;
b. Huisvesting vindt niet plaats in een losse unit, container, (sta)caravan of daaraan gelijk te stellen gebouw, tenzij het gaat om huisvestingscategorie 0 (Artikel 7);
c. Ieder gebouw voor huisvesting, heeft minimaal 15 m^2 woon- en leefoppervlakte per arbeidsmigrant. Deze oppervlakte moet specifiek bestemd zijn voor het gebruik door arbeidsmigranten;
d. Per slaapkamer wordt maximaal 1 huishouden gevestigd, met een maximum van twee personen.
e. Iedere slaapkamer heeft een oppervlakte van minimaal 5,5 m^2 per persoon;
f. Parkeren gebeurt op de huisvestingslocatie;
g. De huisvesting belemmert omliggende erven niet onevenredig;
h. De ontsluiting van de huisvestingslocatie en de verkeersafwikkeling is in verhouding met de toename van verkeer;
i. Het aantal parkeerplaatsen voldoet aan de parkeernormen, waarbij uitgegaan wordt van de parkeernormen in de dan van toepassing zijnde parkeernota van de gemeente Noordoostpolder;
j. Een veilige afwikkeling van het verkeer binnen en buiten de huisvestinglocatie is voldoende geborgd
k. De brandveiligheid is gewaarborgd;
l. Bij toename van bebouwing en verharding is voldoende waterberging gewaarborgd;
m. De huisvesting gaat niet ten koste van de erfsingel.

ad a:
De huisvesting vindt plaats in meerdere gebouwen, zoals te zien is in het stedenbouwkundig ontwerp, zie figuur 2.
Het stedenbouwkundig ontwerp gaat uit van 8 rijen huisjes staand (en 3). De rijtjes van drie bestaan uit 20 huisjes voor 2 personen= 40 personen. 6 * 40 = 240 personen.
De twee middelste rijtjes zijn iets korter en bestaan uit 16 huisjes voor 2 personen = 32 personen. 2 * 32 = 64 personen

In het voorste rijtje van 3 worden twee huisjes samengevoegd voor de beheerderswoning = 4
In totaal zijn dus 150 huisjes bestemd voor arbeidsmigranten. Eén (dubbele) woning is bestemd voor de beheerder. Op deze wijze wordt huisvesting geboden aan 300 arbeidsmigranten en 1 beheerder.

De 150 stuks 2 persoonshuizen zijn voorzien van 2 slaapkamers en een woonkamer/keuken/badkamer. De oppervlakte bedraagt ca. 50 m^2 per huisje. De huisjes worden per kamer verhuurd met gezamenlijk verbruik van woonkamer, keuken en badkamer. De hoogte van de huisjes met een slaapkamer beneden bedraagt 3,20 meter. De hoogte van de huisjes met een slaapkamer boven bedraagt 6,10 meter.

Medewerkers komen per eigen auto, gezamenlijk in een auto en met openbaar vervoer naar de huisvestingslocatie. Vanaf de huisvestingslocatie naar het werk gaan (de meeste) personen op de fiets. Bij iedere slaapplaats zit daarom ook standaard een fiets als voorziening erbij en de meeste werklocaties zijn of op korte afstand (< 1 km) van de huisvesting aan de Nieuwlandseweg of op goed fietsbare afstand (< 3 km) aan de Baarloseweg. Op de tekening van het stedenbouwkundig plan is te zien dat er 4 separate fietsenbergingen worden gerealiseerd. Er worden verder circa 190 parkeerplaatsen gerealiseerd. Zie ook de memo ‘Verkeer en parkeren’, die als bijlage bijgevoegd.

Verwezen wordt naar de 3 D impressies ‘Company Campus Hoogweg’ (Wuchan, 05-11 2024). De impressies zijn opgenomen als bijlage 1 van dit document. In figuur 1 is een impressie van de toekomstige woningen weergegeven.



Figuur 1: Impressie van de woningen (bron: Wubbolt, 18-11 2024)

Ad b:
De huisvestiging van de arbeidsmigranten vindt plaats in woningen, zoals te zien is in bijgaande figuur 1. Met de ontwikkeling worden geen losse units, container of (sta) caravans mogelijk gemaakt.

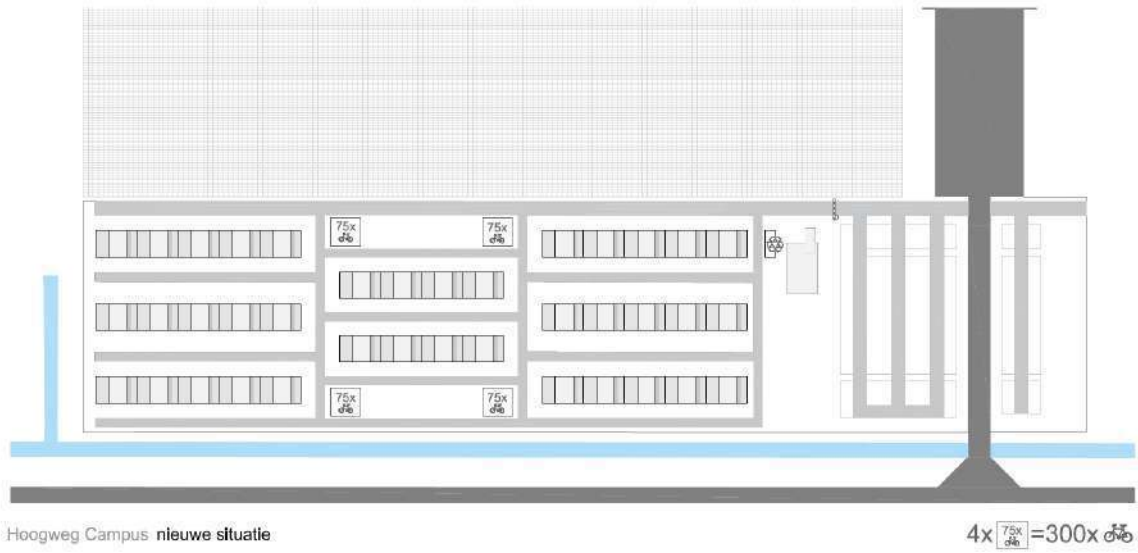
Ad c
Het voornemen maakt tijdelijke woningen voor 2-persoonshuishoudens mogelijk. Voor de 2-persoonswoningen geldt een gebruiksvloeroppervlakte van ca. 50 m² per huisje. Dit resulteert in een leefruimte van circa 25 m² per persoon. Het woningtype beschikt daarmee over meer dan 15 m² leefruimte per arbeidsmigrant. Het plan voldoet aan de eis.

Ad d:
Met de ontwikkeling worden 2- persoonswoningen mogelijk gemaakt. De 2-persoonswoningen beschikken over twee slaapkamers, waardoor het delen van de slaapkamer niet noodzakelijk is. Elke arbeidsmigrant heeft daardoor een eigen slaapkamer.

Ad e:
De slaapkamers van de 2-persoonshuishouden hebben een oppervlakte van minimaal 11 m². Hierdoor heeft iedere persoon een slaapkameroppervlakte van meer dan 5,5 m², en wordt voldaan aan de beleidsregel. Op deze wijze is het ook mogelijk om met twee personen in één kamer te slapen, indien de bewoners dat wensen.

Ad f:
Het parkeren wordt geregeld op de huisvestingslocatie zelf. In de memo ‘Verkeer en parkeren’ wordt ingegaan op de parkeerbehoefte. Op basis van dit verkeersonderzoek is geconcludeerd dat de totale parkeerbehoefte minimaal 184 parkeerplaatsen bedraagt. Beoogd is om circa 190 parkeerplaatsen op het terrein te realiseren, waarmee aan de parkeerbehoefte wordt voldaan.

Binnen het stedenbouwkundig plan wordt verder rekening gehouden met een gemeenschappelijke berging voor fietsparkeren. In het stedenbouwkundig is voorzien in 4 fietsenbergingen, gelijkmatig verspreid over het woongebied. Deze zijn geschikt om 300 fietsen te stallen, genoeg voor 1 fiets per arbeidsmigrant. Voor de fietsen van bezoekers is ruimschoots voldoende ruimte beschikbaar in de openbare ruimte. Fietsparkeren is hiermee voldoende gefaciliteerd.



Figuur2: Bebouwingsstudie toekomstige situatie (bron: Wubben.Chan)



Figuur3: Impressie bebouwingsituatie toekomstige situatie (bron: Wubben.Chan, 18-11 2024)

Ad g

Uit het verkeersonderzoek blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling geen knelpunten veroorzaakt op het gebied van verkeersveiligheid of verkeersafwikkeling. Er wordt voldoende voorzien in parkeergelegenheid voor auto's. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de huisvesting de omliggende erven niet onevenredig belemmert.

Ad h
De ontsluiting van de huisvestingslocatie en de verkeersafwikkeling is in verhouding met de toename van verkeer. Hiervo
wordt verwezen naar de memo ‘Verkeer en parkeren’, die als bijlage 3 is bijgevoegd. De beoogde ontwikkeling veroorzaakt
geen knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid of verkeersafwikkeling

Ad i
Om de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen te berekenen is uitgegaan van de normen uit de Nota Parkeernormen
Noordoostpolder 2016. Er is gebruik gemaakt voor de norm voor de functie ‘kamerverhuur, zelfstandig’, in stedelijke zone
‘buitengebied’. Deze norm bedraagt 0,7 parkeerplaatsen per kamer, waarvan 0,5 bestemd zijn voor bewoners en 0,2
bestemd zijn voor bezoekers. Het aantal van 184 parkeerplaatsen voldoet daarmee aan de parkeernormen, waarbij
uitgegaan is van de parkeernormen in de dan van toepassing zijnde parkeernota van de gemeente Noordoostpolder. Zie
ook de memo ‘Verkeer en parkeren’, die als bijlage 3 is bijgevoegd.

Ad j
In het verkeersonderzoek is de verkeersveiligheid op twee manieren beoordeeld

- Ten eerste door de intensiteit van gemotoriseerd verkeer in de huidige situatie te vergelijken met de beoogde situatie voor de wegvakken waarop het verkeer van of naar de beoogde ontwikkeling wordt afgewikkeld.
- Ten tweede is de route onderzocht die veel bewoners van de woningen per fiets dagelijks zullen afleggen van en naa hun werkplek.

Op grond van het onderzoek wordt geconcludeerd dat de beoogde ontwikkeling geen knelpunten veroorzaakt op het
gebied van verkeersveiligheid of verkeersafwikkeling. Wat betreft veilig verkeer binnen de huisvestingslocatie kan vermeld
worden dat via een slagboom het verkeer wordt tegengehouden en dat de slagboom alleen bij uitzondering voor
noodzakelijk verkeer wordt geopend. Een veilige afwikkeling van het verkeer binnen en buiten de huisvestinglocatie is
voldoende geborgd. Zie ook de memo ‘Verkeer en parkeren’, die als bijlage 3 is bijgevoegd.

Ad k
De brandveiligheid wordt gewaarborgd door de inrichting van het park, de informatie naar de bewoners en de gebruikte
bouwmaterialen. Door laagbouw, korte afstand tot buitenruimte en vrije ruimte om de woonblokken is de inrichting geen
hoog risico gebied. Er zal uiteraard voldaan worden aan de wettelijke eisen alsook aan de bovenwettelijke SNF eisen. Deze
houden onder meer in: in iedere woning een brandblusser volgens de SNF normen, blusdeken bij iedere kookgelegenhei
CO-melders en aparte rookmelders op de voorgeschreven plaatsen en in iedere woning een vluchtplan.

Ad l
De waterberging is geregeld in de watervergunning. De aanvraag watervergunning is op 4 oktober 2024 ingediend bij het
waterschap Zuiderzeeland. Dit in verband met het aanbrengen van verharding. Tevens is melding gedaan van de activiteit
‘Graven in bodem’. De aanvraag is ingediend bij de gemeente Noordoostpolder en wordt behandeld door de
Omgevingsdienst Flevoland en Gooi en Vechtstreek

Ad m
De huisvestiging vindt plaats op het erf tussen de kassen waar geen erfsingel is gesitueerd. Het toetsingscriteria
betreffende de erfsingel is niet van toepassing. Zie ook het landschappelijk inpassingsplan bijlage 2.

2.2 artikel 21: Aanvullende toetsingscriteria huisvestingscategorie 3

Alle binnengekomen aanvragen moeten minimaal aan de Algemene Toetsingscriteria (Artikel 5) en de aanvullende
toetsingscriteria van dit artikel voldoen.

a. Van huisvestingscategorie 3 mogen er maximaal zes gerealiseerd worden, waarvan vier in de glastuinbouwgebieden twee in de nabijheid van Emmeloord;
b. Bij ligging aan een erftoegangsweg: blijkt dat de weg een categorie I ETW is zoals vastgesteld in het Mobiliteitsplan 2030, dan wordt er gekeken welke maatregelen nodig zijn. Dit doet de aanvrager in overleg met de gemeente. Eventuele opwaarderingskosten of te nemen maatregelen zijn voor de aanvrager;
c. Bij ligging aan een gebiedsontsluitingsweg: als de locatie aan een provinciale gebiedsontsluitingsweg ligt, stemt aanvrager zijn initiatief af met Provincie Flevoland. Eventuele opwaarderingskosten zijn voor de aanvrager;
d. Huisvesting vindt enkel plaats indien de afvoer van afvalwater voldoet. Afhankelijk van het aantal huisvestingsplaatse is aanleg van en aansluiting op riolering verplicht. Aanvrager gaat hiervoor in overleg met de gemeente. Eventuele opwaarderingskosten zijn voor de aanvrager;
e. Voor de realisatie van de huisvesting sluit de aanvrager een exploitatieovereenkomst met de gemeente. In deze overeenkomst worden afspraken gemaakt over het te realiseren initiatief en daarmee samenhangende kosten zoals bijvoorbeeld voor riolering en weginfrastructuur. Eventuele planschade wordt verhaald op de aanvrager;
f. Huisvestingscategorie 3 wordt niet gerealiseerd binnen een straal van:
   1. 400 meter van een huisvestingscategorie 1;
   2. 750 meter van een huisvestingscategorie 2;
   3. 1000 meter van een andere huisvestingscategorie 3. Uitzondering hierop is het glastuinbouwgebied Luttelgeest. Hi is het gelet op de aard en inrichting van het glastuinbouwgebied mogelijk om een tweede grootschalige huisvesting o kortere afstand van een bestaande locatie te situeren;
g. Maximaal één extra dienstwoning is toegestaan;
h. Het bevoegd gezag toetst de aanvragen aan de Wet Bibob. Daartoe levert de aanvrager bij elke aangevraagde vergunning een volledig ingevuld Bibob formulier aan. In geval van ‘ernstig gevaar’ (in de zin van artikel 3 van de Wet Bibob) wordt de aanvraag geweigerd, ongeacht de behaalde puntenscore. (zie Artikel 20c3)

Ad a:
Dit is een mededeling en toetsing is derhalve niet noodzakelijk.

Ad b:
Voor de ontwikkeling is een verkeersplan opgesteld, zie bijlage 3. In het verkeersplan is vermeld dat de weg geen categorie ETW-II is. Nadere afstemming met de provincie Flevoland en het treffen van maatregelen is daarom niet noodzakelijk. Het plan voldoet aan de eis.

Ad c:
Het verkeersplan heeft aangetoond dat de provinciale ontsluitingsweg voldoende capaciteit heeft om de verkeerstoename af te wikkelen. Zie voor het verkeersplan bijlage 3. De initiatiefnemer zal de ontwikkeling afstemmen met de provincie Flevoland. De eventueel gemaakte afspraken worden vastgelegd in het verkeersplan.

Ad d:
De afvoer van afvalwater moet worden aangesloten op het riool. Op 5 november 2024 is hierover overleg geweest met de gemeente. Technisch is het goed mogelijk om de huisvesting op het bestaande riool aan te sluiten. Wel is er een capacite probleem op het hoofdgemaal van Luttelgeest, met name bij regen. Daarom zal op het arbeidsmigrantenpark een buffer van ca. 25 m^3 worden aangelegd om deze piekperiode te ontlasten. Met deze buffer is gemeente akkoord met de aansluiting van het arbeidsmigrantenpark op het bestaande riool.

Ad e:
Indien gewenst is initiatiefnemer bereid een exploitatieovereenkomst of een anterieure overeenkomst te tekenen met de gemeente. De aanvrager is tevens bereid een nadeelcompensatieovereenkomst (voorheen planschadeovereenkomst) te tekenen.

Ad f
De ontwikkeling valt in huisvestingscategorie 3 waar in beginsel een afstand geldt van 1.000 meter tot een andere huisvestingscategorie 3. Een uitzondering hierop is het glastuinbouwgebied Luttelgeest. Hier is het gelet op de aard en inrichting van het glastuinbouwgebied mogelijk om een tweede grootschalige huisvesting op kortere afstand van een bestaande locatie te situeren. De beoogde locatie is gelegen in het glastuinbouwgebied van Luttelgeest en de uitzondering is dus van toepassing. Het is daarom mogelijk voor de initiatiefnemer om een tweede grootschalige huisvestiging op kortere afstand van de bestaande locatie te situeren. Hiermee wordt voldaan aan deze eis.

Ad g
Met de ontwikkeling wordt één dienstwoning gerealiseerd. Dit is te zien in het stedenbouwkundig plan, zie bijlage 1.

Ad h:
Het bevoegd gezag toetst de aanvragen aan de Wet Bibob. Hoogweg zal bij de vergunningsaanvraag aanvragen voor een volledig ingevuld Bibob formulier.

2.3 artikel 22: Beoordelingscriteria

De aanvragen voor huisvestingscategorie 3 die aan de algemene criteria uit paragraaf “III Algemene Criteria” en de aanvullende criteria uit Artikel 21 voldoen worden vervolgens beoordeeld doormiddel van een vergelijkende inhoudelijke toets. Deze vindt plaats op basis van de volgende criteria:

a. Het initiatief omvat huisvesting voor 300 arbeidsmigranten;
b. Het initiatief voldoet aan alle eisen in Artikel 5 en Artikel 21;
c. De huisvesting vindt plaats in de nabijheid van werkgelegenheid in Noordoostpolder;
d. Initiatiefnemer onderbouwd dat de huisvestingslocatie primair zal dienen voor de huisvesting van arbeidsmigranten die in gemeente Noordoostpolder werken;
e. De initiatiefnemer toont op basis van een advies van een landschapsarchitect of stedenbouwkundige aan dat het initiatief passend is in een (landelijke) omgeving;
f. Het initiatief toont met een (schets)ontwerp aan op welke wijze binnen het plan rekening gehouden wordt met zaken als voldoende groen, wateropvang en een aantrekkelijke leefomgeving;
g. De initiatiefnemer moet aannemelijk maken dat de huisvesting van arbeidsmigranten geen onevenredige (sociale) overlast voor de omgeving oplevert. Onderdeel hiervan kan zijn het opstellen van een beheersplan dat voorziet in:
   1. het wegwijs maken van arbeidsmigranten;
   2. het creëren van een veilige leefsituatie;
   3. het aanstellen van een benaderbare beheerder die zorg draagt voor de locatie en als contactpersoon op kan treden voor bewoners, omgeving en instanties.;
   4. het bijhouden van een nachtregister.
h. Op de locatie zijn faciliteiten aanwezig afhankelijk van en passend bij de aard en omvang van de locatie. Daarbij valt te denken aan:
   1. voldoende capaciteit voor opslag en verwerking van afval;
   2. ontspanningsruimte (binnen en buiten): op de locatie moet voldoende gelegenheid zijn voor ontspanningen sport en spel passend bij de aard en omvang van de locatie. Te denken valt aan: fitness, trapveldje, tafeltennis, tafelvoetbal, internet, TV;
   3. was-voorzieningen: op de locatie bestaat een adequate voorziening voor het wassen en drogen van kleding en beddengoed.
i. Een vervoersplan voor verkeersbewegingen van arbeidsmigranten en een passend parkeerplan;
j. Het initiatief voorziet in kwalitatief hoogwaardige huisvesting, waarbij minimaal voldaan wordt aan de actuele criteria voor huisvesting van Stichting Normering Flexwonen (SNF) of daaraan gelijk te stellen;

k. De initiatiefnemer toont aan in welke mate bestaande huisvesting van arbeidsmigranten door het initiatief vrij komt op de reguliere woningmarkt;
l. Het initiatief voorziet indien dit op de locatie nodig is, in een specifiek plan voor de participatie en compensatie van omwonenden bij de aanleg van riolering;
m. Communicatie en draagvlak: de initiatiefnemer toont aan op welke manier de omgeving, eventuele andere bewoners en betrokken instanties bij de ontwikkeling van het initiatief betrokken zullen worden. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het handboek participatie van de gemeente Noordoostpolder;
n. Het opstellen van en toezien op naleving van een huisgedragsreglement dat is afgestemd op de specifieke situatie in zowel in het Nederlands als in de taal van de aanwezige bewoners wordt aangeboden. Onderdelen hiervan kunnen gaan over:
    1. het voorkomen van geluid- en muziekoverlast, onder meer met het oog op nachtrust;
    2. het gedrag bij het gebruik en beheer van de buitenruimte met betrekking tot onder meer opslag van afval, fietsen, scooters en tuinmeubilair, gebruik van barbecue, vuur en parkeren;
    3. brandveiligheid, inclusief vluchtplan en gebruik van blusmiddelen;
    4. het gedrag ten opzichte van andere bewoners en omgeving;
    5. de consequenties van het niet naleven van het huisgedragsreglement.

Ad a: huisvesting voor 300 arbeidsmigranten
Het initiatief voorziet in het mogelijk maken van de huisvesting van maximaal 300 arbeidsmigranten. Het stedenbouwkundig plan gaat uit van 150 stuks 2-persoonswoningen. Dit komt neer op het mogelijk maken van de huisvesting van maximaal 300 arbeidsmigranten.

Ad b: eisen in Artikel 5 en Artikel 21
Zie de paragrafen 2.1 en 2.2. In deze paragrafen is geconcludeerd dat het plan voldoet aan alle eisen in Artikel 5 en Artikel 21.

Ad c: huisvesting vindt plaats in de nabijheid van werkgelegenheid in Noordoostpolder
De huisvesting vindt plaats tussen de kassen. Zie hiervoor figuur 4.1. De arbeidsmigranten zullen werken op het bedrijf zelf. De huisvesting is aldus gelegen in de nabijheid van de werkgelegenheid.



Figuur 4.1 Huisvesting in nabijheid van werkgelegenheid

Ad d: de huisvestingslocatie dient primair voor de huisvesting van arbeidsmigranten die in gemeente Oldenzaal werken
Onderbouwing aantal werkende arbeidsmigranten
Initiatiefnemer heeft een tuinbouwbedrijf waar paprika geteeld worden en verpakt. Op de huidige locatie (2024 is de oppervlakte 153 ha) werken er in het seizoen ca. 575 mensen waarvan ca. 10% mensen eigen huisvesting hebben. Van de overige 90% zijn er 300 mensen gehuisvest in het bestaande park en ruim 200 mensen in de huisvesting in de omgeving. Het aantal medewerkers komt overeen met de norm van 3,75 fte per hectare zoals in onderstaande bijlage KWIN 2023 van Wageningen aangegeven wordt. Het bedrijf is aan het uitbreiden naar 205 ha en de arbeidsbezetting zal hierdoor groeien naar ca. 770 mensen waarvan naar verwachting ca. 10% mensen in eigen huisvesting, 600 mensen in het bestaande en nieuwe park en 100 mensen in de huisvesting in de omgeving. De aangevraagde huisvesting wordt dus volledig ingezet voor medewerkers van Hoogweg.

Bijlage KWIN 2023
In de Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw 2023 staan de volgende inschattingen voor de benodigde arbeid in de paprikateelt:
- Gele paprika, plantdatum week 48: 5.667 uren per hectare
- Groene/rode paprika, plantdatum week 3: 5.919 uren per hectare
- Groene paprika, plantdatum week 1: 6.390 uren per hectare
- Oranje paprika, plantdatum week 48: 5.587 uren per hectare
- Oranje paprika, plantdatum week 51: 5.606 uren per hectare
- Rode puntpaprika, plantdatum week 51: 6.492 uren per hectare
- Rode paprika, plantdatum week 48: 5.568 uren per hectare
- Rode paprika, plantdatum week 51: 5.651 uren per hectare

Dat komt ongeveer neer op een gemiddelde van 5.800 uren per hectare. Bij een fulltime betrekking (52 weken * 40 uren = 2080 uren minus 25 * 5dagen(vakantie en feestdagen)*8uren=240 uren) kom je uit op ongeveer ca. 1800 à 1840 uren. (Bij een 38urige werkweek ca. 5% minder!). Bij een ziekteverzuim van 5% en wat bijzonder verlof lijkt me 1.700 uren per jaar per medewerker een redelijke inschatting van de inzet per fte. Dat is uitsluitend de hoeveelheid teeltarbeid. Daarbovenop komen nog wat managementtaken. Dus 3,5 à 4 fte per hectare is een reële inschatting van de arbeidsbehoefte. Bij deeltijdinvulling betekent dat natuurlijk een grotere groep medewerkers.
Verder is er gedurende het jaar enige variatie in het aantal benodigde uren per hectare. In de zwakste 4-weekse periode is bij paprika ongeveer 10% van het benodigde aantal uren nodig. Ook wordt soms nog wat werk door derden uitgevoerd.

Bron: Raaphorst, M.G.M. & A.R. van Tuyll van Serooskerken. Kwantitatieve Informatie voor de Glastuinbouw 2023. Editie 27. Rapport WPR-1251. Wageningen University & Research.

Ad e: initiatief is passend in een (landelijke) omgeving
Voor de beoogde ontwikkeling is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Het landschappelijk inpassingplan is opgenomen in bijlage 2 en het schetsontwerp is te zien in figuur 5. In volgende alinea's staat kort beschreven hoe het plan goed landschappelijk wordt ingepast.

Beplanting
Met de beplanting is rekening gehouden door inheemse beplanting aan te leggen die geschikt is voor de kleigrond. De beplating is vastgelegd in een beplantingslijst. De boerderijen in de Noordoostpolder worden gekenmerkt door robuuste erfbeplanting rondom de erven, met openingen naar de weg. Dit historische principe is doorgezet in het plangebied. In plaats van een dichte beplantingsstrook is gekozen voor een gemengde haag van 1 tot 1,5 meter hoog, toegepast bij de parkeerplaats en woningen.

Onderhoudsstrook
Het plangebied grenst aan de Kalenbergertocht, een vaart van 10 meter breed. In overleg met het waterschap Zuiderzeeland is gekeken naar het verflauwen van het talud, maar dit is niet mogelijk vanwege de vereiste 5 meter

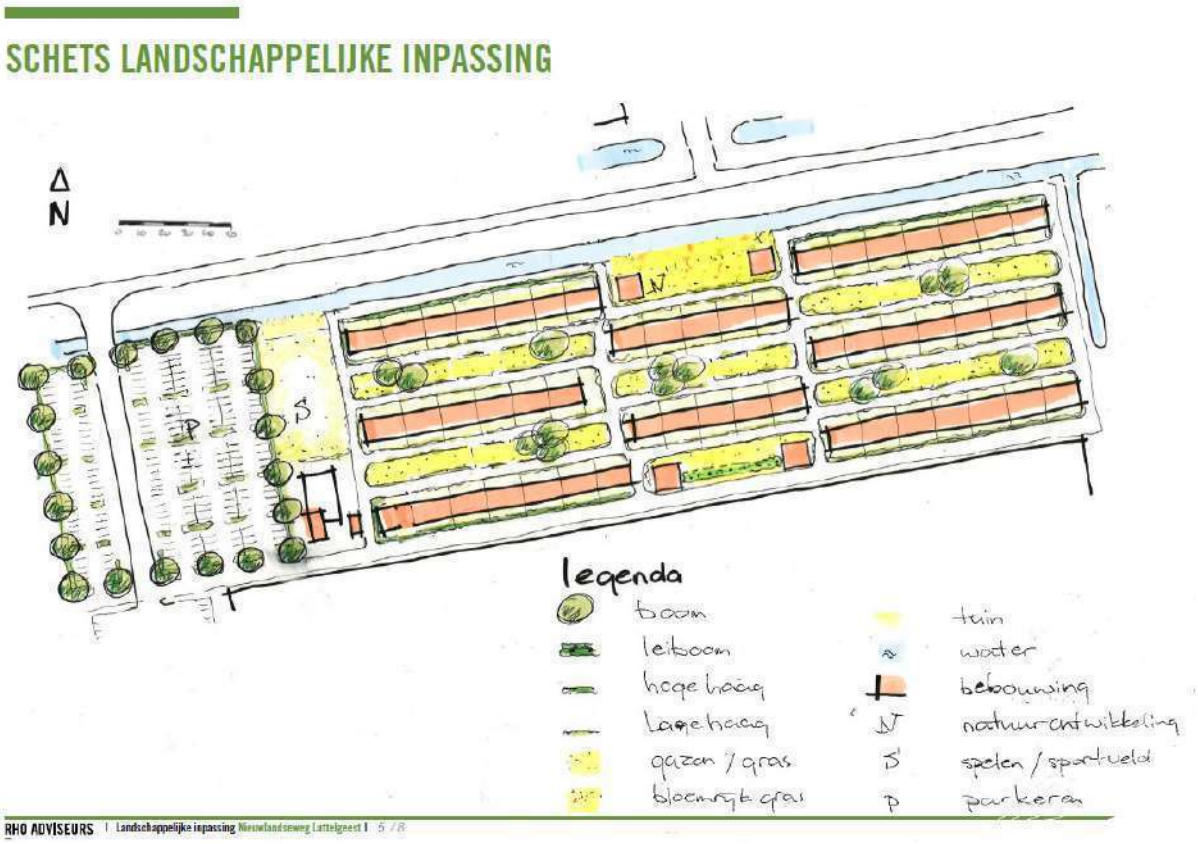
onderhoudsstrook. Oeverplanten en riet worden toegevoegd om de biodiversiteit te vergroten. Houten bruggetjes over de vaart zijn niet wenselijk vanwege veiligheidsrisico's.

Afwatering

Afwatering gebeurt via de bestaande afwatering van Nieuwlandseweg 2. Tevens is er sprake van onverharde groenstroken tussen de woonblokken, zodat gezorgd wordt voor natuurlijke waterinfiltratie. Er zijn in totaal 7 groenstroken in het plangebied aanwezig. De parkeervakken worden uitgevoerd in grasbetonstenen. De (auto)rijpaden tussen de huisjes worden in klinkers uitgevoerd. Langs de kas wordt de weg in asfalt of klinkers aangelegd. Rondom het parkeerveld komt een hogere haag (zie landschappelijke inpassing). Ook worden hier zoveel mogelijk bomen toegevoegd.

Ad f: voldoende groen, wateropvang en een aantrekkelijke leefomgeving

In het ontwerp is rekening gehouden met voldoende groen, genoeg wateropvang en het realiseren van een aantrekkelijke leefomgeving. In het landschappelijk inpassingplan en het stedenbouwkundig plan wordt dit nader toegelicht. In figuur 5 is het landschappelijk schetsontwerp weergegeven.



Figuur 5: Landschappelijk schetsontwerp

Ad g: beheersplan

De initiatiefnemer moet aannemelijk maken dat de huisvesting van arbeidsmigranten geen onevenredige (sociale) overlast voor de omgeving oplevert. Voor de onderhavige locatie is een beheersplan opgesteld. Het 'Huis- en gedragsreglement van het arbeidsmigrantenpark aan de Nieuwlandseweg' is opgenomen als bijlage 5. Hierbij is uitgegaan van het reglement zoals dit nu toegepast wordt op Nieuwlandseweg 4. Dit reglement zal in de moedertaal ter beschikking worden gesteld en bewoners dienen deze ook ter acceptatie te ondertekenen.

Bij het opstellen van dit stuk hebben de volgende uitgangspunten centraal gestaan:

- Veiligheid, hygiëne en het welbevinden van de bewoners van de huisvestingslocatie;

- Beheersbaarheid van de huisvestingsaccommodatie voor de initiatiefnemer

Het document is bedoeld om de orde en netheid te bewaren in en rondom de huisvestingsaccommodatie, ten einde het een prettige verblijfplaats te maken voor haar bewoners en te voorkomen dat de omgeving van dit verblijf overlast zal ondervinden. Het document is opgesteld op basis van eigen kennis en ervaring en van andere partijen met ervaring in het huisvesten van grotere groepen tijdelijke arbeidsmigranten. In de toekomst wordt dit document op basis van praktijkervaring aangevuld.

Ad h: faciliteiten

Afvalinzameling

In het ontwerp zijn drie afvalcontainers voor gescheiden inzameling opgenomen. De containers worden tijdig geledigd, zodat er voldoende opslag is voor het afval. Daarnaast is er een inpandige vuilberging.

Ontspanningsruimtes

Met de inrichting van het gebied is rekening gehouden met ontspannen door diverse ontspanningsruimtes aan te leggen. In de buitenruimte is een multifunctioneel sportveld gesitueerd. Tegenover het sportveld is een multifunctioneel gebouw gelegen. In het gebouw is recreatieruimte aanwezig met een oppervlakte van ongeveer 157 m^2. Op de begane grond is een terras gesitueerd. In het ontwerp is rekening gehouden met de aanleg van ontspanningsruimte zowel binnen als buiten. Er is voldoende ruimte om te recreëren voor de 300 arbeidsmigranten.

Overige voorzieningen

In het multifunctionele gebouw bevindt zich een bespreekruimte, een berging, een inpandige vuilberging en een wasruimte met aansluiting voor wasmachines op de locatie bestaat aldus een adequate voorziening voor het wassen en drogen van kleding en beddengoed.

Ad i: vervoersplan voor verkeersbewegingen van arbeidsmigranten en een passend parkeerplan

Voor een vervoersplan voor verkeersbewegingen van arbeidsmigranten en een passend parkeerplan verwijzen naar de memo ‘Verkeer en parkeren’, die als bijlage 3 is opgenomen.

Ad j: Stichting Normering Flexwonen (SNF)

Om opgenomen te worden in het register van SNF moet een onderneming voldoen aan de norm voor huisvestiging van arbeidsmigranten. De norm kent de onderdelen bezetting, ruimte, daglicht en verwarming, sanitair, hygiëne, voorzieningen, (brand)veiligheid, onderhoud en beheer en informatievoorziening. Ieder onderdeel bestaat uit een aantal specifieke eisen waaraan de huisvesting moet voldoen. Voor het stedenbouwkundig ontwerp zijn de normen die voortvloeien uit het SNF keurmerk aangehouden als uitgangspunt. De woningen voldoen daarom aan normen die gesteld zijn voor het SNF keurmerk. De ontwikkeling voldoet hiermee aan de SNF-normen. Er wordt voldaan aan de eis.

Ad k door het initiatief komt op de reguliere woningmarkt bestaande huisvesting van arbeidsmigranten vrij

Initiatiefnemer heeft momenteel vier woningen in gebruik met daarop een vergunning voor het huisvesten van arbeidsmigranten. Het betreft een woning:

- op de hoek Oosteringweg/Nieuwlandseweg
- aan de Oosteringweg
- aan de Amazonestraat
- aan de Baarlosedwarsweg.

De woning op de hoek Oosteringweg/Nieuwlandseweg zal komen te vervallen ten behoeve van een kantoorgebouw. De woning aan de Oosteringweg wordt langdurig verhuurd aan arbeidsmigranten en is daarom niet beschikbaar voor de bestaande woningmarkt. Niet alle arbeidsmigranten (gezins)situaties lenen zich voor huisvesting in twee persoonshuisvesting op de huidige en toekomstige parken. Om de mensen in deze situatie te kunnen huisvesten is deze

woning aan de Oosterringweg nog noodzakelijk. De buren van deze woning zijn ook positief over de bestaande situatie. Voor de woning gelegen aan de Amazonestraat te Luttelgeest en de woning aan de Baarlosedwarsweg zal de vergunning voor migrantenverhuur na realisatie worden ingeleverd en zullen deze twee woningen op de reguliere woningmarkt worden aangeboden. Hierdoor komen van de drie beschikbare woningen er twee beschikbaar op de reguliere woningmarkt.

Ad l: specifiek plan voor de participatie en compensatie van omwonenden bij de aanleg van riolering
Voor de beoogde ontwikkeling hoeft geen riolering te worden aangelegd. Er is al een riolering aanwezig die voor het gehele gebied aangelegd. Het park kan daar op worden aangesloten. Omdat het hier een particuliere aansluiting betreft, heeft dit geen gevolgen voor de omwonenden. Het opstellen van een specifiek plan voor de participatie en compensatie van omwonenden bij de aanleg van riolering is niet van toepassing op de ontwikkeling.

Ad m: Communicatie en draagvlak
Voor het participatietraject zullen de stappen gevolgd worden zoals aangegeven op de website van de gemeente bij: Participatielogboek | Gemeente Noordoostpolder
Per ondernomen activiteit zal het participatielogboek worden ingevuld. Het participatielogboek geeft een duidelijke beschrijving van hoe de omgeving te betrekken bij het initiatief.
Naar verwachting zal het gemiddeld participatie niveau waarschijnlijk 2 zijn. Dit is ook de voorlopige inschatting van de gemeente. De daadwerkelijke impact voor de meeste mensen in de omgeving is beperkt maar gevoelsmatig kan dit anders ervaren worden. Het plan komt overeen met de bestaande, aanwezige huisvesting en veel vragen, onderwerpen komen overeen met deze fase. Over het huisvesten, de plaats en de mogelijke verkeersgevolgen zijn al verschillende malen overleg over geweest. Zo is op aandrang van de buurtbewoners gekozen voor een locatie aan de Nieuwlandseweg en niet aan de Baarloseweg.

Omdat bewoners in eerdere gesprekken aangeven hadden, tijdig op de hoogte te willen worden gesteld, is vooruitlopend op de stappen van het participatietraject een informatiebijeenkomst met buurtbewoners op 21 oktober jl. gehouden.
Daarbij is aangegeven dat Hoogweg wil gaan meedingen naar de huisvestinglocatie in Luttelgeest en zich hiervoor gaat inschrijven.
Op deze avond is uitleg gegeven van het waarom van de plannen, de mogelijke invullingen en de ideeën van de buurtbewoners op deze plannen. Conclusie van de avond was dat bewoners blij waren al in dit stadium te worden geïnformeerd. Wij hebben hen gevraagd welke wensen er bij hen waren voor het vervolg. Hierbij kwam een tweedeling naar voren: de grootste groep gaf aan graag geïnformeerd te blijven over de ontwikkelingen en enkele (aangrenzende) buren gaven mee te willen meepraten en beslissen over de invulling van de punten die voor hen als directe buren belangrijk zijn. In het participatietraject zullen deze twee groepen apart benaderd worden en zullen beiden op het gevraagde participatieniveau worden meegenomen in het project.

Ad n: huis-en gedragsreglement
Voor de ontwikkeling wordt aangesloten bij het bestaande huis- en gedragsreglement van het arbeidsmigrantenpark aan de Nieuwlandseweg 4. In dit reglement zijn de punten 1 t/m 5 geborgd, waardoor overlast zo veel mogelijk wordt voorkomen. Tot op heden heeft de omgeving nauwelijks hinder ervaren van de arbeidsmigranten. Zie ook onder ad g. Het reglement is opgenomen in bijlage 5.

Bijlage 1 Company Campus Hoogweg (Wubben, 18-11 2024)

Company Campus Hoogweg

Luttelgeest

Naaldwijk, 18-11-2024

WUBBEN. CHAN

×

HOOGWEG
PAPRIKAKWEKERIJEN

Company Campus Hoogweg

Inhoudsopgave

Bestaande situatie

Bebouwingsstudie

Referenties

Bestaande situatie

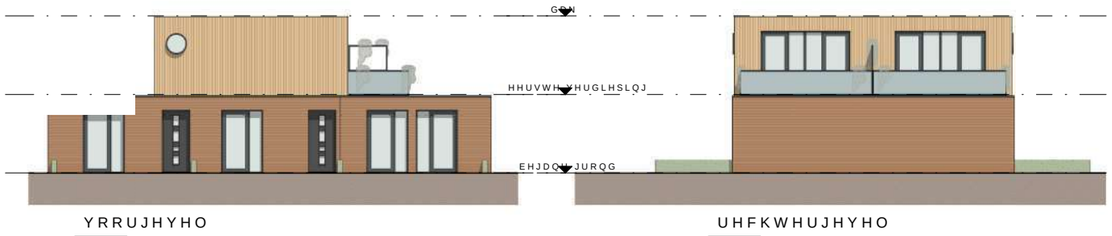


plangebied



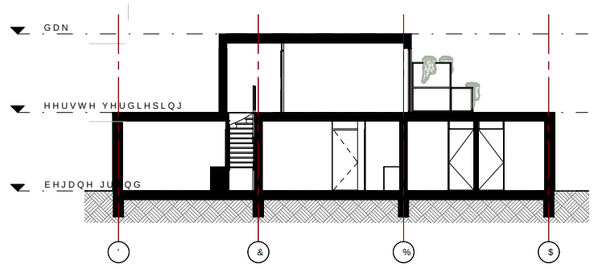
schaal 1:1000

Ontwerp woonblokje



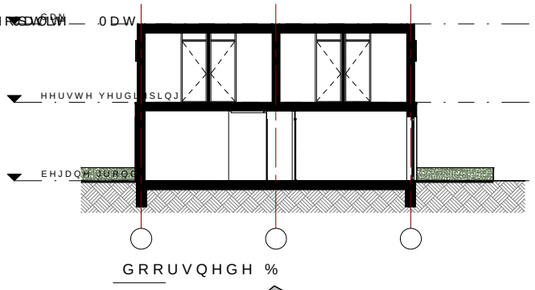


1. Gevel
2. Isolatie
3. Uitvulprofiel
4. Basisprofiel
5. Opzetprofiel









39&
YORHUDIZHUNLQJ

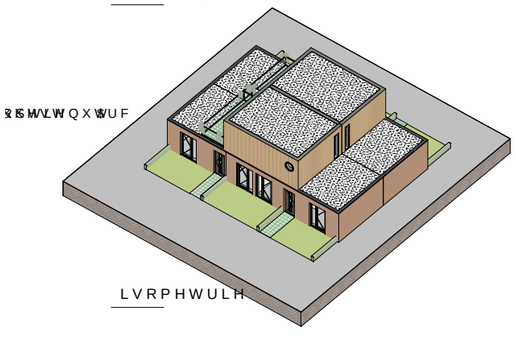
NHUDPLVFK HQ YORHUWHJHOV
EHWHJHOG WRW DDQ SODIRQG
ZDQG PDW ZLW [FP KRUL]RQWDDO
YORHU PDW EHWRQORRN [

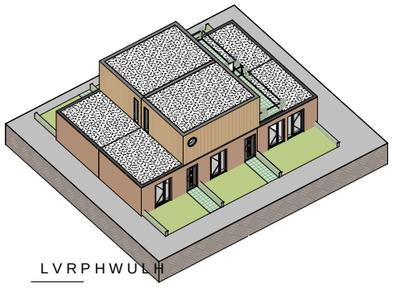
VFKRRQORRSPDW

NHXNHQEORN FHQ ERYHQNDVHQ
ZDQGWHJHOV YDQ YO WRW YO
ZDQG PDW ZLW [FP KRUL]RQWDDO

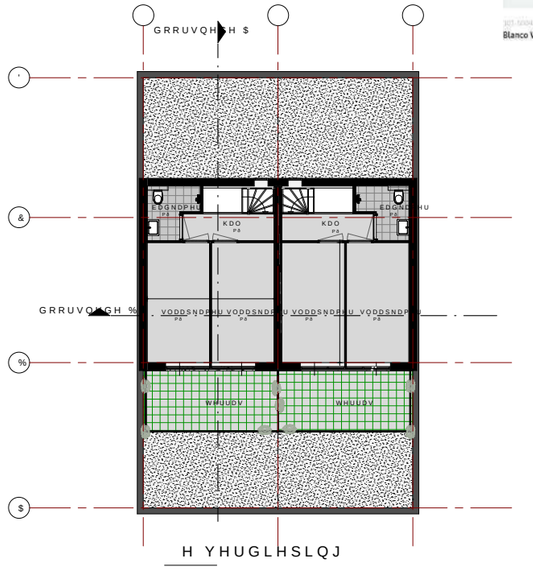














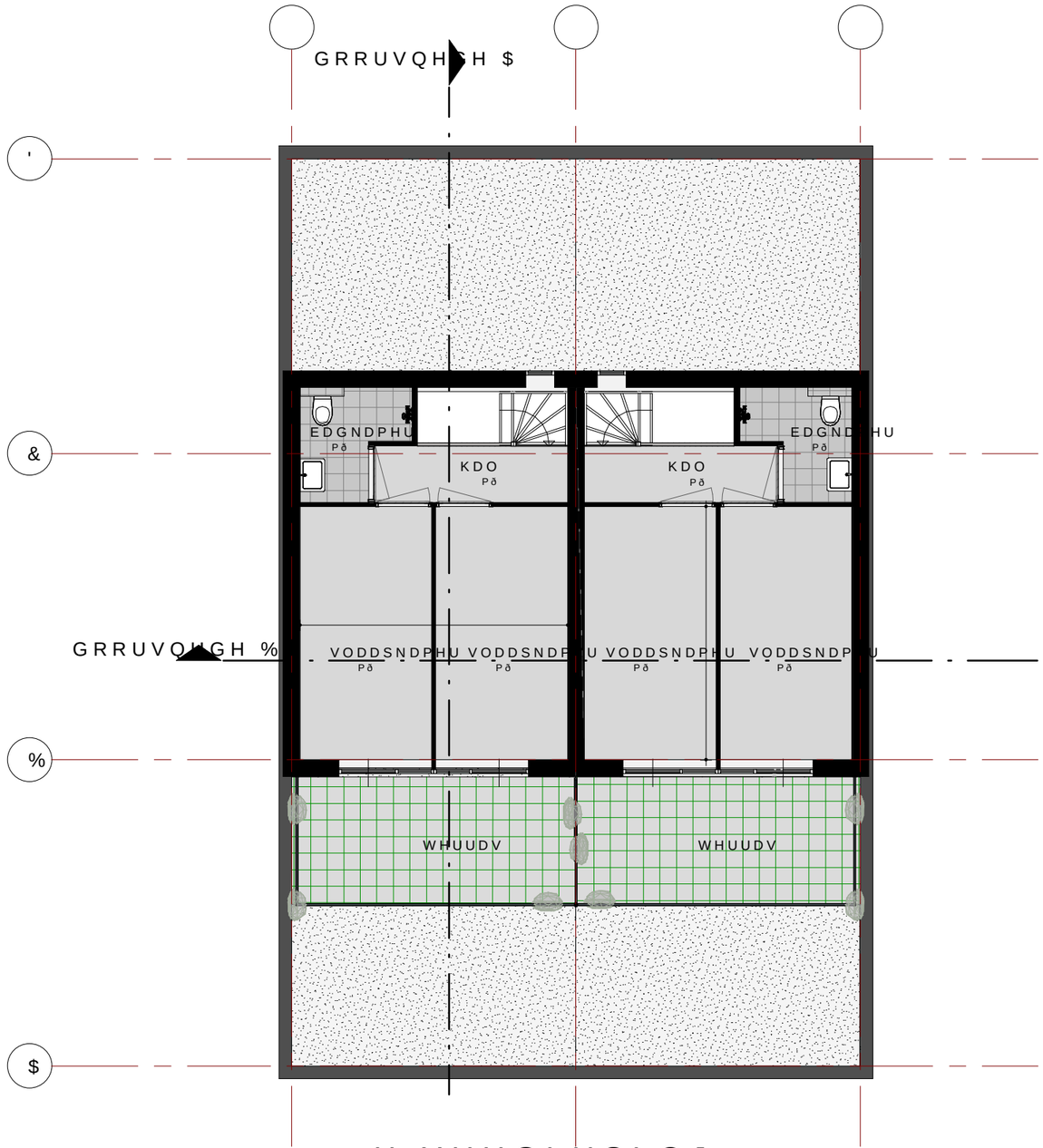
Bebouwingsstudie

Plattegrond woningen

woningtype I: 2 pers. ca. 60m2 BVO/ ca. 52 m2 GO

woningtype II: 2 pers. ca. 68 m2 BVO/ ca. 57 m2 GO

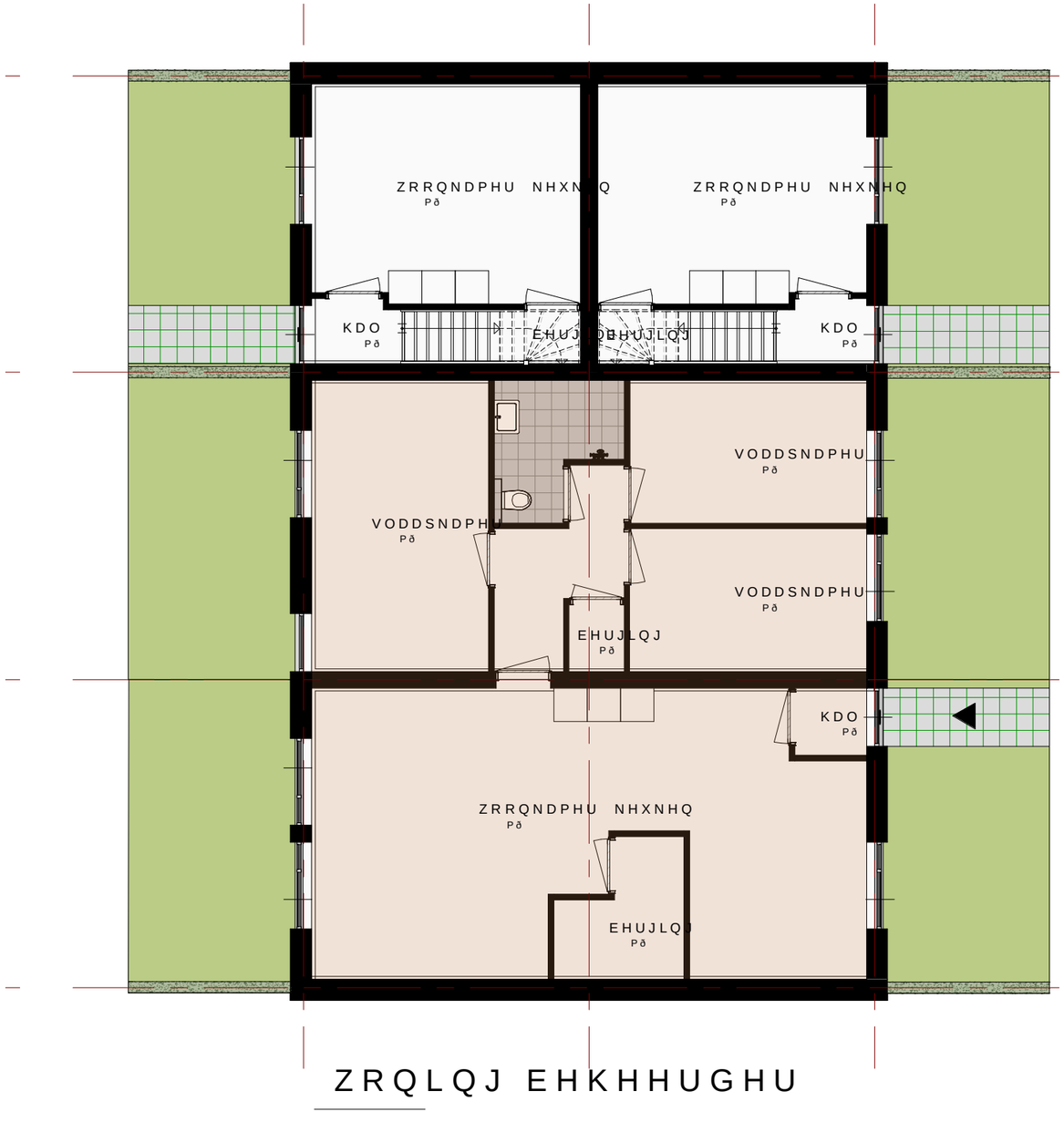




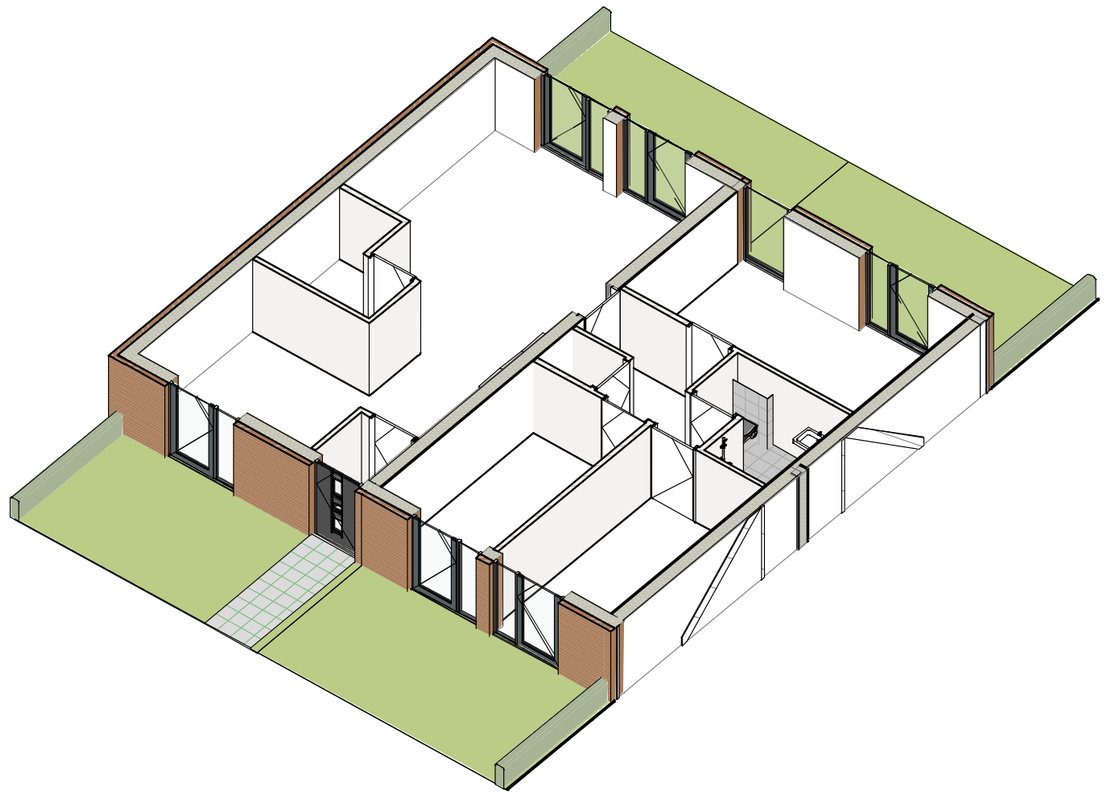
Bebouwingsstudie

Plattegrond woning beheerder

ca. 122m2 BVO/ ca. 108 m2 GO



ZRQLQJ EHKHHUGHU



Bebouwingsstudie

Plattegrond recr.

begane grond

1 : 100



dak

1 : 100

Bebouwingsstudie

Situatie

afvalcontainers- gescheiden inzameling

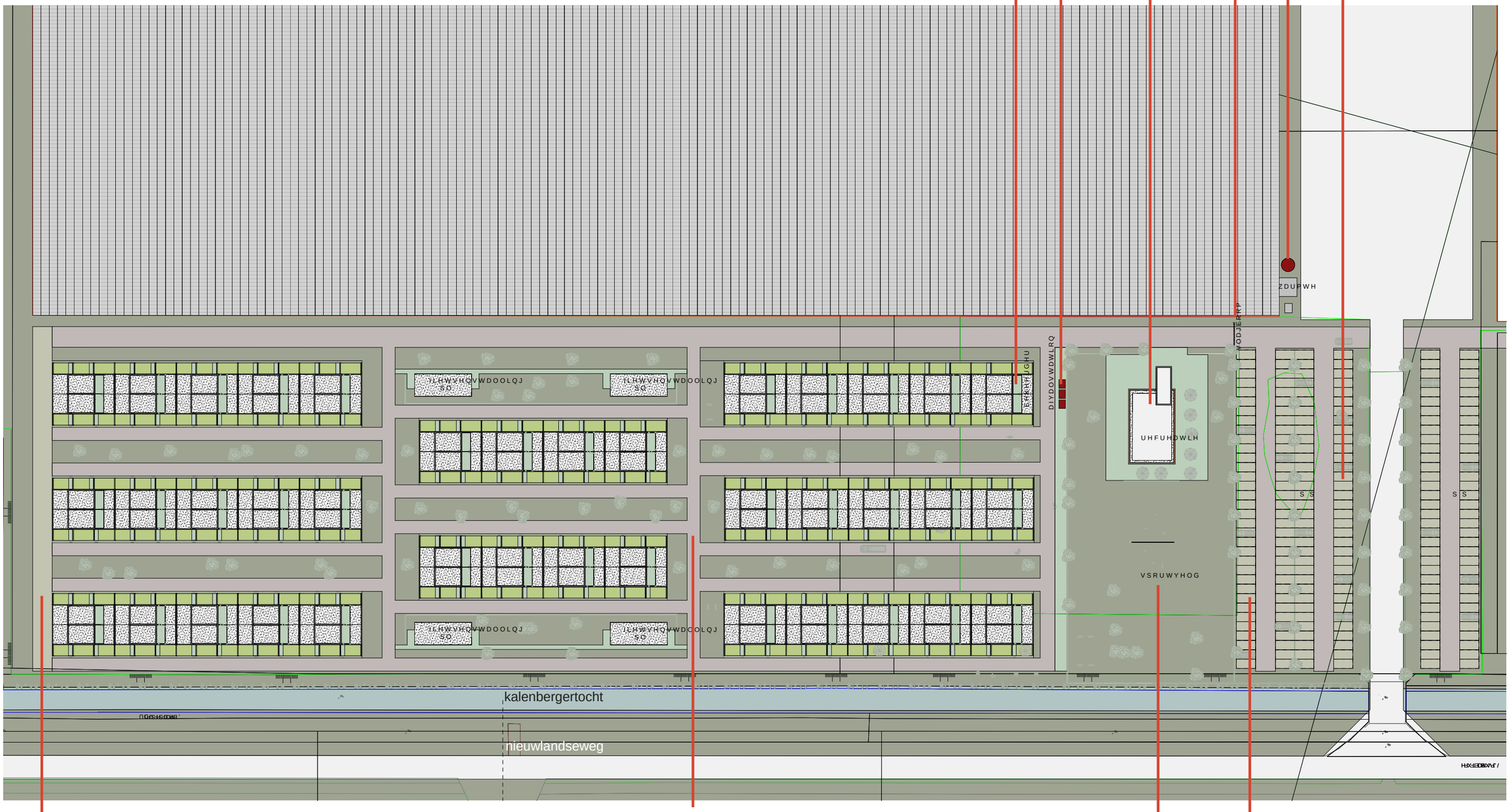
woning beheerder

trafo, warmtepomp + buffervat

slagboom

recreatie

parkeren 204 p.p.



grastegels

74 x type I (ca. 52 m2)
76 x type II (ca. 57 m2)
1x woning beheerder (ca. 108 m2)
204 parkeerplaatsen
etsenstalling 300 etsen

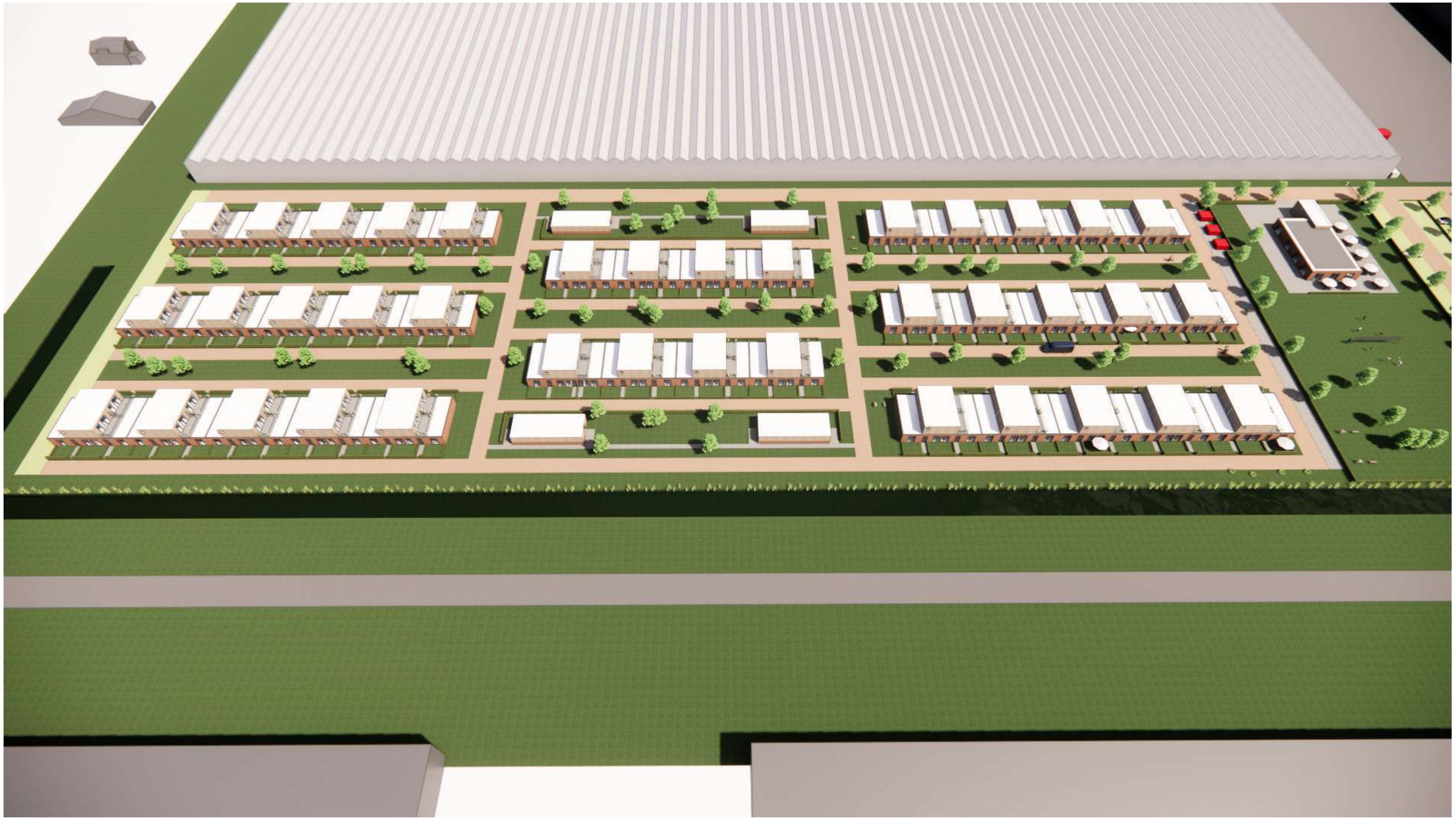
150 woningen, auto te gast

sport & spel

grastegels

schaal 1:1000

Impressie



Impressie



Impressie

Impressie



Impressie

Impressie



Impressie

Impressie



Impressie

Impressie



Impressie

Referenties









Naaldwijk
Tiendweg 2-H
2671 SB Naaldwijk, Nederland

Rotterdam
Westblaak 90
3012 KM Rotterdam, Nederland

Arnhem
5 M M [\ M Z - 6 ^ I V 3 T M M V [\
+ >) Z V P M U 6 M L M Z T I V L

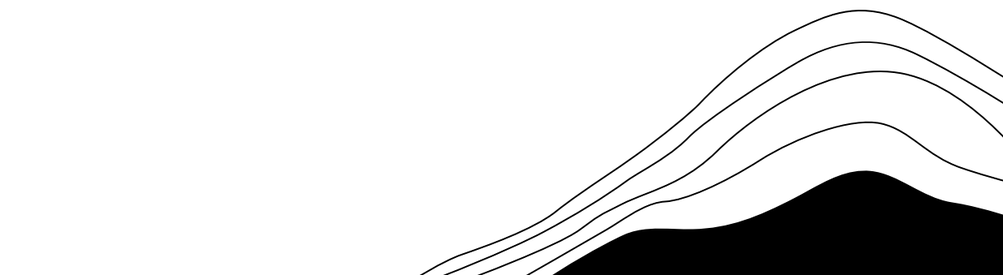
Bijlage 2 Landschappelijk inpassingsplan

NIEUWLANDSEWEG LUTTELGEEST

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

DATUM : 18 NOVEMBER 2024
PROJECT : ARBEIDSMIGRANTENPARK NOP
OPDRACHTGEVER : DHR. H. OLSTHOORN, HOOGWEG PAPRIKAKWEKERIJEN
PROJECTNR : 20240382.001

RHO ADVISEURS



LOCATIE NIEUWLANDSEWEG LUTTELGEEST

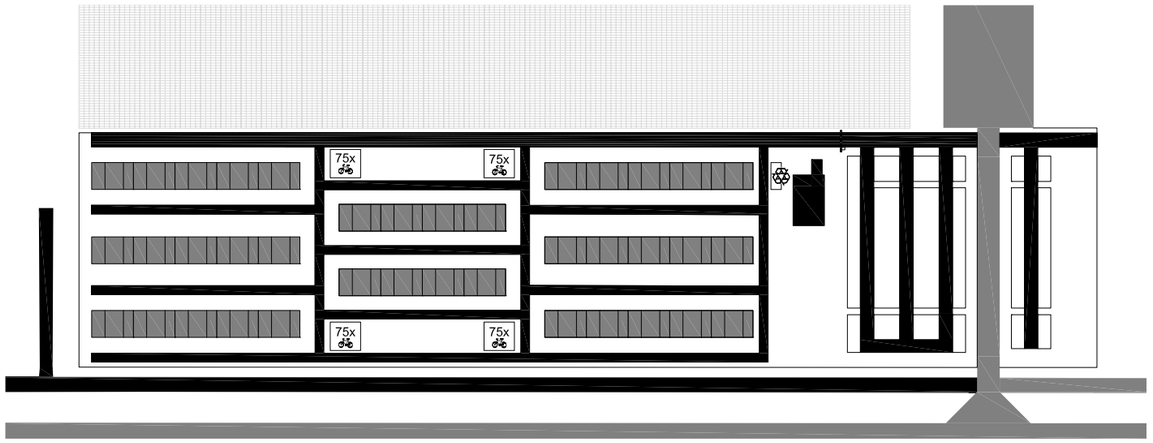
INLEIDING

Het bedrijf Hoogweg Paprikakwekerijen wil aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest in de gemeente Noordoostpolder een tweede huisvestingslocatie voor arbeidsmigranten oprichten. De huisvestiging dient plaats te bieden aan 300 arbeidsmigrantenen ten behoeve van de bedrijfsvoering.
Ten westen van de beoogde locatie is reeds een eerste arbeeidsmigrantenpark aanwezig, ook voor 300 arbeidsmigranten.
In maart 2024 heeft de gemeenteraad van de gemeente Noordoostpolder nieuw beleid en een beleidsregel voor de huisvesting van arbeidsmigranten vastgesteld. Dit initiatief valt in de derde categorie (‘grote locatie‘), namelijk huisvesting voor 300 arbeidsmigranten.
In de categorie ‘grote locatie‘ worden maximaal 6 locaties mogelijk gemaakt in de Noordoostpolder. Omdat het aantal plekken voor grote locaties beperkt is, wordt gewerkt met een vast inschrijvingsmoment en toewijzing op basis van een puntensysteem. Aan de hand van deze beoordelingsprocedure wordt het initiatief beoordeeld en getoetst. Dit landschappelijk inpassingsplan maakt onderdeel uit van de aanvraag.

STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Het plangebied ligt in het buitengebied van Luttelgeest, in de Noordoostpolder. Aan de westzijde van het plangebied zijn arbeidsmigrantenwoningen met een parkeerterrein aanwezig.
Het plangebied wordt aan de drie overige zijden ingeklemd door kassen. Het plangebied is circa 350 bij 95 meter.
In deze ruimte wordt het parkeren opgelost en worden 150 woningen voor arbeidsmigranten (2 persoonswoningen) toegevoegd. Ook komen er een recreatieruimte, een speelveld, een beheerderswoning en een viertal overdekte etsenstallingen. Het geheel bestaat uit een achttal woonblokken. Tussen deze woonblokken zijn groenstroken aanwezig van ongeveer 75 tot 100 m lang en 15 meter breed.

impressie vogelvlucht, Wubben Chan



Hoogweg Campus **nieuwe situatie**

4x 75x =300x

impressie sportveld en woningen, Wubben Chan

inrichtingstekening Nieuwlandseweg Luttelgeest, Wubben Chan (2 mei 2024)

impressie binnenterrein, Wubben Chan

Bijlage 2 Participatielogboek

Bijlage XX: Participatieverslag

Voor het participatie traject is gekozen voor een uitvoering zoals aangegeven in de “Participatieroute in Noordoostpolder”, Van idee naar realisatie in 10 stappen van de gemeente Noordoostpolder.

Stap 1: Het initiatief is de aanvraag voor migrantenhuisvesting.

Stap 2: Check van participatie niveau.

Uit deze check kwam naar voren dat dit project binnen het eigen bedrijfsterrein plaatsvindt, op afstand van de buren en dat het project een beperkte impact heeft op de omgeving. Het project heeft wel invloed op de samenleving en draagt bij aan het terugdringen van het woningentekort. Gezien deze punten is niveau 2 het passende niveau hierbij.

Stap 3: Met de gemeente is contact opgenomen en de vervolgstappen besproken. Zie onderstaand verslag waarin de gemeente het participatie niveau 2 onderschrijft en aangeeft welke vervolg stappen nodig zijn.

Uit verslag Intake gesprek gemeente NOP, 7 mei 2025:

> *Participatie niveau 2*
> Als gemeente vinden wij het belangrijk dat de omgeving goed betrokken wordt bij veranderingen in de leefomgeving. Voor dit plan adviseren wij niveau 2. Een beschrijving hiervan vindt u op onze website Stappenplan niveau 2 | Gemeente Noordoostpolder. Participatie voor dit plan is verplicht. De gemeenteraad heeft een lijst vastgesteld van gevallen waarin zij een participatieverslag verlangen bij de officiële aanvraag. De gemeente vraagt of de omgeving betrokken is bij uw initiatief, op welke manier u dat heeft gedaan en wat u met de resultaten heeft gedaan. Tijdens het intakegesprek gaf u aan dat er uitvoerig met de buren gesproken is en dat u hun input hebt meegenomen in het plan. Dit verwerkt u in een participatieverslag. Dit participatieverslag wordt meegenomen in de definitieve beoordeling van uw plan.

Stap 4: Het invullen van het stappenplan. Als bijlage X.1 is het ingevulde stappenplan hier opgenomen.

Stap 5-6-7-8: Alle omwonenden zijn per mail uitgenodigd voor een bijeenkomst op 21-10-2024. Hier zijn veel punten besproken. Zie bijlage X.2. voor het uitgebreide verslag van deze bijeenkomst. De buren waren positief over de plannen. Om aan te sluiten bij het stappenplan is ook het participatielogboek voor deze bijeenkomst van 21-10-2024 ingevuld. Zie bijlage X.3

Twee buurbewoners hebben naar aanleiding van dit overleg van 21-10-2024 om extra overleg gevraagd en om een aanpassing van de plannen. In het overleg van 26-11-2024 en 8-4-2025 zijn de plannen aangepast en zijn er aanvullende voorzieningen (groenstrook en aarden wal) in het plan opgenomen. Hiermee was voor hen ook het plan akkoord. Zie bijlage X.4 met een verslag hiervan in het participatielogboek.

Met dorpsbelang Luttelgeest en dorpsbelang Marknesse is een overleg geweest op 1- 5-2025. Hier zijn de plannen van de huisvesting en de procedure voor de vergunningsaanvraag besproken. Uit dit gesprek kwamen geen wijzigingen naar voren en de afvaardiging was positief over de plannen. Zie bijlage X.5 met een verslag hiervan in het participatie logboek.

Stap 9: het participatieverslag is met alle bijlagen toegevoegd aan de omgevingsvergunning.

Stap 10: zodra meer bekend is over de vergunning, zal de omgeving worden geïnformeerd.

Bijlage X. 1. Stappenplan

STAPPENPLAN NIVEAU 2

GEMIDDELDE PARTICIPATIE

gemeente NOORDOOSTPOLDER

Door het invullen van dit stappenplan kun je op een goede manier de omgeving tijdig betrekken bij je initiatief.
Dit stappenplan kun je samen met het participatielogboek toevoegen bij de omgevingsvergunningaanvraag. Bij de beoordeling van de aanvraag wordt ook gekeken in welke mate en hoe je de omgeving betrokken hebt bij de totstandkoming van het initiatief.

Contactgegevens

Naam initiatief:	Hoogweg huisvesting	Contactpersoon:	Hans Olsthoorn
Datum van invullen:	1-10-2024	Email:	hans@hoogweg.nl
Adres en postcode initiatief:	Nieuwlandseweg 2 8315 NA	Telefoonnr.:	06-23198156
Plaats initiatief:	Luttelgeest		

1a. Omschrijf kort het initiatief
Wat verandert er in de omgeving? En waarom is dat van belang voor de omgeving? Welke (wettelijke) kaders zijn al bepaald?

Het plan voorziet in de bouw van 150 huisjes met 300 slaapplaatsen voor arbeidsmigranten. Voor de omgeving betekent dit meer arbeidsmigranten die geconcenteerd bij het werk komen wonen. Het betekent ook dat arbeidsmigranten minder op losse adressen worden gehuisvest en minder woon-werkverkeer. Deze plannen passen in de nieuwe beleidsregel van de gemeente

1b. Waarom ga je in gesprek met de omgeving?
Geef aan wat je hoopt te bereiken met participatie in dit project. Kies uit onderstaande doelen, meerdere doelen zijn mogelijk.

- (•) Bewustwording bij omgeving
- (•) Initiatief verbeteren door goede input uit/van de omgeving
- (•) Begrip ophalen bij de omgeving
- (•) Mede-eigenaarschap creëren
- (•) De omgeving laten stemmen over het initiatief

1c. Uit welke fasen bestaat het initiatief?
Mogelijk dat het initiatief meerdere fasen heeft. Geef aan uit welke fasen het initiatief bestaat.

- (•) Verkenningsfase
- (•) Ontwerpwerpfase
- ( ) Realisatiefase
- ( ) Uitvoeringsfase
- ( ) Beheerfase

Geef aan in welke fase het initiatief zich nu bevindt:

In ontwerp en verkenningsfase

STAPPENPLAN NIVEAU 2

GEMIDDELDE PARTICIPATIE

PAGINA 2

gemeente NOORDOOSTPOLDER

2a. Wat wil je vragen en vertellen aan de omgeving in deze fase?
Waarover wil je de omgeving informeren? En waarover wil je hen een vraag stellen? Het is belangrijk dat je in gesprek gaat over gespreksonderwerpen waar men nog iets van kan vinden.

We wilden de omgeving informeren over de plannen van de huisvesting informeren. Van de omwonenden wilden we graag weten hoe zij tegen de plannen aankijken en van de voorgestelde invulling van het huisvesting terrein.

2b. Wat staat er al vast in deze fase?
Waarschijnlijk zijn er verschillende onderdelen in het initiatief die al vast staan en waarover je niet meer in gesprek wilt met de omgeving. Omschrijf deze:

Het aantal huisjes - 150 stuks - en aantal bewoners - 2 per huisje - en de locatie - tegenover het bestaande park aan de Nieuwlandseweg staat al vast. Wel is het zo dat de locatie Nieuwlandseweg in een eerdere fase door de omwonenden zelf gekozen is al voorkeur locatie voor migrantenhuisvesting. (in plaats van de voorgestelde Baarloseweg)

3a. Met wie wil je in gesprek in deze fase?
Voor wie is het initiatief relevant? Met andere woorden wie merkt er iets van de verandering in de omgeving? Omschrijf de verschillende gespreksgroepen die je gaat informeren en/of bevragen.

We gaan in gesprek met alle omwonenden , apart voor de omwonenden die extra afstemming willen hebben en met dorpsbelang Marknesse en Luttelgeest.

3b. Welke ruimte krijgt de omgeving om mee te praten over het initiatief?
Er zijn verschillende mate van invloed die je kunt laten uitoefenen op (onderdelen van) het initiatief.
Vul de verschillende gespreksgroepen, die je bij 3a hebt benoemd, in bij de juiste mate van invloed.

Meeweten (informeren)	Dit geldt voor alle groepen
Meewerken (meepraten)	Dit geldt ook voor alle groepen
Meedenken (meedoen)	Dit geldt voor alle groepen
Meebeslissen (stemmen)	Dit geldt voor bepaalde zaken voor alle groepen

4. Hoe ga je in gesprek met de omgeving?
Wanneer en op welke manier ga je in gesprek met de omgeving? Online of fysiek? Via één-op-één gesprekken, een enquête of tijdens een grote buurtbijeenkomst? Gebruik je creativiteit en zorg dat de vorm aansluit bij de gespreksgroep(en).
Het kan natuurlijk ook voorkomen dat je voor verschillende groepen verschillende vormen kiest.

Er komt een algemene uitnodiging voor alle omwonenden waarbij de plannen gepresenteerd worden en waar afgestemd zal worden met wie vervolggesprekken gehouden gaan worden.

Met dorpsbelang Marknesse en Luttelgeest zal een apart gesprek worden ingepland .

Met de bewoners die dit willen zullen aparte gesprekken gevoerd worden en zaken met elkaar afgestemd.

Bijlage X.2. Informatieavond migrantenpark buurtbewoners

Datum: 21-10-2024
Locatie: Nieuwlandseweg 10 te Marknesse. Kantine 2A
Genodigden: Omwonenden Baarloseweg en Baarlosedwarsweg
Aanwezig: rond 20 omwonenden

Hans verwelkomt alle aanwezigen.
Deze bijeenkomst is op initiatief van Hoogweg georganiseerd. Hoogweg wil de omwonenden meenemen in de ontwikkelingen rondom de huisvesting van arbeidsmigranten in een 2e migrantenpark aan de Nieuwlandseweg.
De bijeenkomst is vooruitlopend op de aanvraag van de vergunning.
Het doel van deze avond is om de omwonenden te informeren en om te horen wat hun wensen zijn rondom een 2e migrantenpark.

Aan de hand van een presentatie zijn allerlei zaken besproken.
Hieronder een samenvatting van de punten die aan de orde kwamen:

- Twee soorten muziek, vanuit verschillende plekken. Dit is tijdens het zomerfeest geweest in combinatie met naar alle waarschijnlijkheid muziek vanuit de kas. Hoogweg zal de muziek vanuit de kas oppakken.
  Hans geeft aan dat het gewaardeerd wordt als zaken aangegeven worden, ook als iets niets in 1x verbeterd. Beter om te delen en je er niet aan ergeren.

- Hans heeft gevraagd of er op de huidige situatie dingen zijn die minder prettig ervaren worden. Hier is geen reactie op gekomen naast bovengenoemde.

- Vraag: om hoeveel slaapplaatsen gaat het? 300 slaapplaatsen van maximaal 2 personen per huisje met ieder een eigen slaapkamer. Daarnaast wordt voor 1 persoonshuisvesting ook bekeken welke mogelijkheden hiervoor zijn. Het streven is om huisvesting te realiseren waar je zelf ook zou willen wonen, rekening houdend met verschillende wensen zoals bv stellen die samen wonen.

- Het 2e park is in eigen beheer van Hoogweg, met eigen recreatie ruimte en was ruimte.

- Schets: het is een eerste tekening waar verder over nagedacht wordt.
  Binnen de richtlijnen vanuit de gemeente met maximaal 300 slaapplekken. Privacy voor de medewerkers is belangrijk. 24/7 beheer met een beheerder, die zorgt voor een welkom en wegwijs maken van bewoners waarbij ook gezorgd wordt dat bewoners zich aan de huisregels houden. Een nieuwe beheerder die niet samen gevoegd wordt met beheerder huidige park. De omvang van 2 parken is te groot voor 1 persoon. Met achtervang voor deze beheerder wanneer nodig.

- Vanuit de buurt de opmerking dat zij bij andere locaties heeft vernomen dat hulpverlening daar te beperkt is. Op internet is gelezen dat er maandelijks bezoek van ambulance is en haar vraag is of daar overleg over is geweest met hulpverlening. Deze gesprekken lopen, waarbij geen concrete aanleiding is dat deze hulpverlening te beperkt is voor de uitbreiding van de huisvesting. Ambulance komt niet alleen voor park maar ook voor het bedrijf Hoogweg.

- Ingang is uitsluitend via Nieuwlandseweg 2. Geen extra brug oid voor extra ingang. Woon-werk verkeer met de fiets, met de afstand naar het werk die op deze locatie relatief klein is. Fiets zit bij de slaapplek. Hiermee kunnen de verkeersbewegingen die nu vanuit verdere huisvesting komen teruggedrongen

worden. Het idee is om een mogelijkheid tot recreatie met bijvoorbeeld sportveld met toestellen te creëren.

- Zelfde wijze opvolging reglement. Eerlijke manier.

- Gedurende oogstseizoen park vol met medewerkers die bij Hoogweg werken, in de winter zal er leegstand zijn. Park wordt opgezet voor seizoenswerk.

- Vraag: Hoe uitgebreid is het parkreglement? Hans toelichting dat er een uitgebreid reglement is in de verschillende talen. Tijdens welkom gesprek wordt dit reglement doorgenomen en alleen bij akkoord mag de bewoner op het park wonen. Er wordt aangeboden om dit reglement een keer te laten zien.

- Indeling: 50m2 binnenruimte met eigen slaapkamer en gezamenlijke keuken woonkamer en badkamer bij 2 persoonshuisvesting waarbij we ruim boven de norm zit. Onder de noemer dat je er zelf ook zou willen wonen. Er wordt gekeken naar 2 varianten. Gelijkvloers vergelijkbaar met huidige park. Of een verdieping erboven met slaapkamers waarbij minder oppervlakte nodig is en meer groen leefruimte buitenshuis is.

- Vraag: Of de nieuwe huisvesting met Level One samen gerealiseerd wordt?
  Nee om ook met andere uitzendbureaus te kunnen samenwerken is het wenselijk om zelf huisvesting te organiseren.

- Vraag vanuit Hans: Heeft de buurt voorkeur voor hoogbouw of niet?
  Nee is toch niet te zien.
  Navraag gedaan waar het precies gebouwd wordt. Hans heeft toegelicht om de hele ruimte die nu gespiegeld wordt. Buurtbewoner: is dicht bij Baarlosedwarsweg en daarbij voorkeur voor laagbouw.

- Bij 2e verdieping blijft het 2 persoonshuisvesting, vraag vanuit de buurt die gesteld werd of dit geen 4 persoons zou worden. Achterliggende gedachte hiervan toegelicht door Hans dat het idee vanuit architect komt om meer groen om het huisje te kunnen hebben. Dit is 1 van de verbeterpunten die geëvalueerd is vanuit het andere park.

- Vraag: Hoe hoog is de hoogbouw dan extra vergeleken met nu?
  Bij hoogbouw zal het dak vlak zijn en daarmee +/- 2,5 meter hoger.

- Complimenten vanuit buurtbewoner hoe netjes het park is. Mogelijk dat daar vergroening mogelijk is, wordt getipt.

- Kort gras rondom de kassen is ivm de muizen en daarmee de voedselveiligheid. Er wordt ook gekeken naar de mogelijkheden voor biodiversiteit, om goede insecten rondom de kas te krijgen.

- Bomen wordt getipt voor schaduw. Hans: Er is een samenwerking met een landschapsarchitect om hier een goede balans in te houden.

- Verkeersbewegingen
  - Hans heeft toelichting gegeven hoe de fietsbewegingen mogen gaan.
  - Er is hierbij gekeken naar een overzichtelijke situatie met name vanuit de bocht. Dit zou verbeterd zijn.
  - De vervangende boompjes langs de weg zijn niet aangeslagen. Deze mogen vervangen worden.
  - Vraag: Komen er nog gele palen langs de weg bij de fietsoversteek voor betere zichtbaarheid van de oversteek? Hiervoor lopen gesprekken met de

gemeente om dit goed in te richten. Er is een kleine lichte hobbel. Hierbij is afhankelijk van de gemeente hoe zij hiermee omgaan om het een veilige oversteek te maken.

- Al het autoverkeer (ook van Hoogweg zelf) moet en zal via de rotonde gaan rijden, de oversteek is alleen voor fietsers.

- Vraag: Hoe gaat er gefietst worden naar bijvoorbeeld de supermarkt?
  Het is uitdagend om fietsers te laten fietsen waar we dat samen willen. Waarbij de wens is geweest de rotonde dichter naar de Nieuwlandseweg te krijgen, wat volgens de provincie niet kon. Dit zal voor verleiding zorgen om via de Baarloseweg te gaan fietsen. Er is een extra hek geplaatst om de Nieuwlandseweg verder af te zetten.

- Hoogweg is voornemens om ook bij de fietsoversteek een hek te plaatsen. Er is gevraagd hoe hier vanuit de buurt tegenaan gekeken wordt.
  Je kan altijd vanuit deze hekken naar buiten maar in de huidige situatie niet naar binnen.

- Vanuit de buurt wordt de verwachting uitgesproken dat het fietspad gebruikt gaat worden. Verlichting op fietsen is wel een aandachtspunt. Iedereen is vrij om te fietsen waar hij/zij wil, dus kunnen ook over de Baarloseweg fietsen. De route wordt zo logisch mogelijk gemaakt om fietsers het fietspad op te leiden.

- Geasfalteerd fietspad is breed wordt uitgesproken. Waarbij Hans aangeeft dat er nu een paal staan die alleen toegang biedt tot hulpdiensten.

- Vraag: Of het fietspad voor algemeen gebruik is?
  Het is eigen weg maar mag door buurtbewoners gebruikt worden. Buurtbewoner geeft aan dat het gebruik van het fietspad als erg prettig en veilig ervaren wordt. Vraag of je verzekerd bent omdat het eigen weg is. Er zal ergens in overleg met Onno Tas bepaald worden waar het terrein afgesloten gaat worden. Leo geeft aan dat het fietspad vrij blijft en dat er verlichting zal komen voor betere zichtbaarheid waarbij goed gekeken wordt dat er geen overlast van licht is.

- Vraag: of er bij de kruising met de Baarloseweg (bij Oosteringweg) voorrang verleend moet worden?
  Dit wordt besproken met gemeente en daarna zullen de juiste signalering geplaatst worden om dit kenbaar te maken. Hiermee is al ervaring met de Nieuwlandseweg hoe dit goed te organiseren. Fietspad zal hier ook in meegenomen worden.
  Vraag aan omwonenden om het ook door te geven aan Hoogweg als je ongewone of onveilige situaties ziet, dan kan hier iets aan gedaan worden.

- Input op onveilige situatie is dat er vanuit het park nog over de balk gelopen wordt (met fiets en al). Dit geeft weer een onveilige oversteek met de Oosteringweg. Deze balk zal weg gehaald worden en daarmee zal deze route niet meer gebruiken. Met realiseren van rotonde kan dit nu.

Hoe gaat het proces nu verder?
Er is binnen de vergunning ruimte voor 1 park met 300 slaapplekken in glastuinbouw. Twee plekken zijn voor een vergunning in Emmeloord. Er is 1 plek binnen glastuinbouwgebied in Luttelgeest/Marknesse. Dat maakt het een schaarse vergunning om daarmee een plan indienen. Dit mag tot eind van het jaar waarbij gemeente een maand de tijd heeft om de plannen te vergelijken. Daarna is de definitieve vergunning

aanvraag. Er is nog geen vergunningsaanvraag maar we willen de buurt alvast meenemen ook al in deze fase.

Buurt: dit park mag toch niet 1 van 600 zijn?
De weg tussen de 2 parken past binnen beleid van de gemeente dat het als 2 locaties gezien wordt. Ook met de oprit aan dezelfde weg. Het is echt een 2e locatie van 300 met apart beheer.

Buurt: zijn we niet te laat ivm uitbreiding?
Hans: 4,5 jaar geleden is dit al besproken met gemeente, waarbij het destijds niet passend was binnen het plan. Daarbij wilde de gemeente eerst zelf gaan evalueren. Destijds was wel de mogelijkheid om relatief ver bij kassen te mogen bouwen binnen het destijds beleid. Ivm veel verkeersbewegingen was dit voor Hoogweg niet passend binnen eigen idee. Gemeente en provincie hebben eerst zelf geëvalueerd waarbij de 2e locatie naast huidige locatie nu wel mogelijk is.
Voor nu betekent dit dat er nog meer verkeersbewegingen vanuit huisvesting buitenaf zal zijn.

Buurt: waar gaan de werknemers dan wel wonen nu?
Waterbed verhaal (huisvesten buiten de polder) waarbij Hans aangeeft dit voor ons, medewerkers en uitzendbureaus niet ideaal is.

Van de 3 huizen in directe omgeving wordt vanuit de buurt aangegeven dat dit verpaupert. Doelstelling van Hoogweg is om de huisvesting zoveel mogelijk naar het park toe te halen. Hoe deze 3 specifieke huizen ingevuld gaan worden zal ook in overleg met de buurt gaan.
Vraag/verzoek: Of de huizen wel opgeknapt kunnen worden. Bij nr. 5 is omgeving netjes geworden met gemaaid gras.
Voorkeur vaste groep bewoners, dit wordt nu niet zo ervaren. Waarbij vanuit Hoogweg al een keer een wisseling van Uzb/huurder is geweest om dit te verbeteren.
Opmerking dat beperkt beheer is, in vergelijking met park.
Hans geeft aan er in het park ook een beter wooncomfort is.
Voorkeur vaste bewoner aan Baarloseweg 3. Hier gaat aandacht voor komen vanuit Hoogweg. Loc 5 is enige geluidsoverlast met score tijdens voetbal :)

Vraag: is er een concurrent project in de omgeving?
Het is voor Hoogweg niet bekend of er meerdere aanvragen zijn.

Doel is niet om winst te maken, leegstand wordt geaccepteerd maar weten/hopen niet of dit het geval is.

Buurt: verwachting en hoop dat de gemeente meewerkt.

Overlast park:
Tijdens de bouw tot het minimum beperken en met name daarna overlast vanuit verkeersbewegingen verminderen.

Vraag aan de buurt gesteld of er dingen gemist worden door Hoogweg in deze realisatie van uitbreiding huisvesting.

Vraag aan Onno: in hoeverre wil hij ook huisvesting?
Voor nu focus op nieuwbouw en daarna is huisvesting een aandachtspunt waarbij ook het belang voor de omgeving speelt.
Tip: woonboten in de tocht :)

Vanuit de buurt: wat gaat de uitbreiding nog naar de toekomst zijn?
Hans toegelicht dat de focus nu is dat medewerkers wonen waar ze werken, stap voor stap verbeterd dit.

Belangrijk: geen geluidsoverlast met eventueel groene muur. Er gaat een individuele afspraak gemaakt worden met de naaste buren.

Hoe kijken we naar het park, er zijn voorzieningen met internationale medewerkers en op medewerkers die zichzelf wonen.
Dit is ook de kijk van Hoogweg, op het park wonen seizoensmedewerkers voor een aantal jaar. Ieder jaar bv +/- 7 maanden. Na x periode gaan ze weer terug naar thuisland met een doel (huis gebouwd). Internationale medewerkers die integreren verhuizen naar de dorpen en starten hier hun leven in Nederland met bijvoorbeeld een gezin.

Waardevol vanuit de buurt dat we in een vroeg stadium voor betrokkenheid zorgen.
Kleine tip: de erven mogen soms netter. Het ziet er erg netjes uit verder.

Komen in de nieuwe bassins ook zonnepanelen? Vraag vanuit interesse en aanlevering van materiaal of dat dat over het land zal moeten.
1 bassin mogelijk wel, de andere bassins voor nu alsnog niet. Voldoende elektriciteit vanuit deze bestaande zonnepanelen.
Overgebleven grond wordt tijdelijk afgevlakt en volgend jaar verder netjes gemaakt en ingezaaid

Vraag: of aardwarmte alles kan verwarmen?
Voor nu wel, biomassa heeft capaciteit om tijdens koude periode bij te verwarmen, in december starten en einde winter uit. Waarbij naar de toekomst gekeken wordt om vanuit biomassa co2 op te wekken ipv gebruik aardgas.

Plannen voor de toekomst naar aanleiding dat er afgelopen 10 jaar veel veranderd is.
Laatste stap in huidige plan is realisatie loc 5. Voor nu is er geen verder plan dat klaar ligt voor daarna. De gerealiseerde omvang in combinatie met duurzaam telen en zelf verpakken is passend.
De opmerking wordt geplaatst is dat een aantal jaar geleden ook de vraag gesteld is en destijds loc 5 nog niet ter sprake kwam. Hans heeft toegelicht dat de ontwikkeling afgelopen jaren ontzettend snel is gegaan. Waarbij naar de toekomst ook weer nieuwe plannen kunnen komen. Voor nu is het tuinbouwgebied vol.

Geen verdere vragen meer, bedankt voor de komst en neem gerust contact op bij vragen, opmerkingen of andere zaken.

Bijlage X.3 Participatie logboek 21-10-2024

PARTICIPATIELOGBOEK

gemeente NOORDOOSTPOLDER

Per ondernomen activiteit vul je het participatielogboek in. Het participatielogboek geeft een duidelijke beschrijving van hoe de omgeving is betrokken bij het initiatief. Het logboek wordt meegestuurd bij de vergunningsaanvraag.

Datum contact met de omgeving:

21-10-2024

Beschrijf hoe je de gesprekspartners hebt uitgenodigd.

We hebben de bewoners van de Baarloseweg, Baarlosedwarsweg en deel Oosterring weg per mail uitgenodigd

Welke gesprekspartners waren aanwezig/heb je geïnformeerd?

ca. 20 mensen waren op de uitnodiging ingegaan

Welke ruimte voor inbreng was er?

Meeweten (informeren)	Er is een presentatie met de mogelijke plannen gepresenteerd
Meewerken (meepraten)	De aanwezigen zijn gevraagd hoe ze hier tegen aan keken en wat ze ervan vonden.
Meedenken (meedoen)	Ideen ter verbetering zijn besproken
Meebeslissen (stemmen)	Aan de aanwezigen is gevraagd of ze akkoord konden gaan met de plannen

Hoe ben je in gesprek gegaan met de omgeving?

In een presentatie is uitgelegd van waarom en hoe Hoogweg de plannen zou kunnen uitvoeren. Gevraagd is naar wat aanwezigen belangrijk vonden en hoe ze tegen de plannen aankeken.

PARTICIPATIELOGBOEK

PAGINA 2

gemeente NOORDOOSTPOLDER

Beschrijf samenvattend wat je allemaal hebt opgehaald tijdens het gesprek met de omgeving.

Uit de opmerkingen van de bewoners kwam naar voren dat de ontwerpen van de huisvesting als een net ontwep gezien werd. Veel vragen kwamen over het beheer van het park en de (fiets) verkeer bewegingen. Het losliggend fietspad werd als prettig ervaren. Buurtbewoners ervaren dat grote parken relatief de minste effect hebben op de woonomgeving. De locatie aan de Nieuwlandseweg vonden ze voor het verkeersaansluiting via de rotonde ook gunstig. Wel waren er twee bewoners - die relatief dichtbij woonden, die wel vonden dat het impact op hun woonomgeving had en verder overleg wilden.

Beschrijf samenvattend wat je met alle opgehaalde input wel en ook niet hebt gedaan.

We hebben gevraagd welke bewoners meer contact wilden hebben over deze ontwikkeling. De twee naburige bewoners wilden dit en daar hebben aparte overleg afspraken meegemaakt. De overige bewoners gaven aan dat zij de informatie voldoende vonden en dat na de realisatie graag wilden zien hoe het geworden is.

Beschrijf samenvattend hoe je de omgeving, die je hebt betrokken, voorzien hebt van een terugkoppeling.

Met de twee naburige bewoners is een aparte vervolg afspraak gemaakt. Zie volgende logboek afspraak.
Alle andere aanwezig zullen weer uitgenodigd worden als het park klaar is. In tussentijd zal op de website ook de voortgang van de vergunningsprocedure en later de bouw worden weergegeven.

Bijlage X.4. Participatie logboek 26-11-2024 8-4-2025

PARTICIPATIELOGBOEK

gemeente NOORDOOSTPOLDER

Per ondernomen activiteit vul je het participatielogboek in. Het participatielogboek geeft een duidelijke beschrijving van hoe de omgeving is betrokken bij het initiatief. Het logboek wordt meegestuurd bij de vergunningsaanvraag.

Datum contact met de omgeving:

26-11-2024 en 8-4-2025

Beschrijf hoe je de gesprekspartners hebt uitgenodigd.

De bewoners van de Baarlosedwarsweg 3 en 5 zijn per mail uitgenodigd voor deze gesprekken.

Welke gesprekspartners waren aanwezig/heb je geïnformeerd?

Van beide adressen was een bewoners aanwezig

Welke ruimte voor inbreng was er?

Meeweten (informeren)	De plannen zijn met elkaar besproken
Meewerken (meepraten)	De buurtbewoners hebben hun meningen gegeven
Meedenken (meedoen)	Met elkaar is besproken wat aangepast kan worden
Meebeslissen (stemmen)	Gezamenlijk is de oplossing besproken

Hoe ben je in gesprek gegaan met de omgeving?

We hebben de punten van de algemene bijeenkomst besproken en welke oplossing mogelijk zou kunnen zijn om voor hen een beter gevoel te geven van hun woonsituatie. De oplossing is daarna uitgewerkt en in het tweede overleg verder besproken.

PARTICIPATIELOGBOEK

PAGINA 2

gemeente NOORDOOSTPOLDER

Beschrijf samenvattend wat je allemaal hebt opgehaald tijdens het gesprek met de omgeving.

Belangrijke punten voor hen waren:
- geen overlast van het park ervaren mag worden. Dit wil zeggen geen geluid en geen direct zicht vanuit de woning.
- geen sluiproutes langs de woningen.
- herstel van de woonfunctie van Baarlosedwarsweg 6
- meer ruimte tussen de woningen aan de Baarlosedwarsweg en het park, bij voorkeur d.m.v. groene strook.
- eventuele straatverlichting beperkt te houden.
- de hoogte (2 hoog) zou mogelijk meer geluidsoverlast kunnen geven.

Beschrijf samenvattend wat je met alle opgehaalde input wel en ook niet hebt gedaan.

Met de punten is gekeken naar oplossing door een extra afscheiding tussen de huizen van het park en de bewoners van de Baarlosedwarsweg. Hiervoor is een voorstel gemaakt, welke in het 2e gesprek besproken is: het park is 17 meter opgeschoven van de huizen ten opzichte van het eerder plan en daar wordt een groenstrook gecreeërd. Ook zal de aarden wal van het waterbassin doorgetrokken worden en zal er dus een 4 meter hoge aarden wal met schuine, groene kanten als afscheiding komen. Ter hoogte van de kas komt een dicht hek tussen de kas en de aarden wal van 3 meter hoog.
Ter voorkoming van een sluiproute of recreatie vlak bij de woningen zal een hek geplaatst gaan worden voor de groenstrook
De hoogte van de huizen in het park zal niet veranderen omdat anders de huizen te veel oppervlakte innemen en er te weinig groen overblijft voor een goede woonomgeving van het park.
De woonfunctie van Baarlosedwarsweg zal regulier worden.

Beschrijf samenvattend hoe je de omgeving, die je hebt betrokken, voorzien hebt van een terugkoppeling.

De terugkoppeling is gebeurd via mail en de plannen zijn in het tweede overleg besproken en weer per mail is er terugkoppeling geweest. Ook de buurtbewoners hebben per mail gereageerd.

Bijlage X.5. Participatie logboek 1-5-2025

PARTICIPATIELOGBOEK

gemeente NOORDOOSTPOLDER

Per ondernomen activiteit vul je het participatielogboek in. Het participatielogboek geeft een duidelijke beschrijving van hoe de omgeving is betrokken bij het initiatief. Het logboek wordt meegestuurd bij de vergunningsaanvraag.

Datum contact met de omgeving:

1-5-2025

Beschrijf hoe je de gesprekspartners hebt uitgenodigd.

Per mail zijn dorpsbelang Luttelgeest en dorpsbelang Marknesse uitnodigd

Welke gesprekspartners waren aanwezig/heb je geïnformeerd?

Van beide dorpsbelangen was een afvaardiging aanwezig: een met twee personen en een met drie personen

Welke ruimte voor inbreng was er?

Meeweten (informeren)	De plannen zijn met elkaar besproken
Meewerken (meepraten)	De dorpsbelangen hebben hun meningen gegeven
Meedenken (meedoen)	Suggesties zijn gevraagd en besproken
Meebeslissen (stemmen)	Aanpassingen waren niet aan de orde

Hoe ben je in gesprek gegaan met de omgeving?

We hebben de afvaardigingen uitgenodigd op het bedrijf, een presentatie gegeven van de plannen en de procedure van de verguningsaanvraag uitgelegd. Daarbij is gevraagd hoe zij tegen de plannen aankeken.

PARTICIPATIELOGBOEK

gemeente NOORDOOSTPOLDER

PAGINA 2

Beschrijf samenvattend wat je allemaal hebt opgehaald tijdens het gesprek met de omgeving.

Dorpsbelang Marknesse gaf aan dat ze tegen huisvesting geen probleem hadden maar dat dit wel voor de mensen moet zijn die hier in het gebied werken.
Ze willen niet dat Marknesse een huisvesting plaats wordt voor mensen die elders werken. Het aantal dat hier werkt, vinden ze genoeg.
Beide dorpsbelangen vonden het ook belangrijk dat de mensen op een goede, sociale manier gehuisvest worden en dat de overlast voor de buurt minimaal moest zijn.

De plannen vonden ze netjes en voldoen ook volgens hen hieraan.

In dat kader vroegen nog wel wat in de winter met de huisjes ging gebeuren.
Als antwoord is daarop aangegeven dat mogelijk enkele huisjes in gebruik zouden kunnen komen uitzendkrachten voor ander bedrijf in de buurt.
In de winter is de vraag echter heel beperkt en zal er met name winter leegstand ontstaan.

Beschrijf samenvattend wat je met alle opgehaalde input wel en ook niet hebt gedaan.

De dorpsbelangen gaven aan dat ze de grootschalige huisvesting voor tijdelijke arbeidskrachten in de buurt van het bedrijf een betere oplossingen vonden dan verspreid over het buitengebied en in het dorp. Met de plannen wordt hiermee invulling gegeven aan deze manier van huisvesting.

Beschrijf samenvattend hoe je de omgeving, die je hebt betrokken, voorzien hebt van een terugkoppeling.

Afgesproken is met dorpsbelang dat zij de informatie zouden delen met de andere deelnemers. Daarnaast is afgesproken dat op de website de voortgang zal worden gegeven over het project zodat alle bewoners dit ook de voortgangsontwikkelingen kunnen volgen.

Bijlage 3 Overzicht bestuurlijk overleg

DATUM
17 juli 2025

BEHANDELD DOOR
I. Gorlee

DIRECT NUMMER
06-46 91 99 07

Gemeente Noordoostpolder
dhr. E. Ruis
Postbus 155
8300 AD EMMELOORD

ONDERWERP
wateradvies BOPA arbeidsmigranten-huisvesting Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

ONS ZAAKNUMMER
WPAD-01220

REGISTRATIENUMMER
WPAD-337055434-10

BIJLAGEN
1

UW BRIEF VAN
9 juli 2025

UW KENMERK
SAM-159889

VERZONDEN

Geachte heer Ruis,

Op 9 juli 2025 ontvingen wij via de SWF uw verzoek om advies. U wilt advies over de BOPA arbeidsmigrantenhuisvesting Nieuwlandseweg 2 te Luttelgeest. In deze brief geven wij ons advies in het kader van de weging van het waterbelang.

Voor het plan geldt de normale procedure
Aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest wilt de initiatiefnemer een tweede locatie voor het huisvesten van arbeidsmigranten oprichten. (Dit zal Nieuwlandseweg 6 worden.) De huisvestiging dient plaats te bieden aan 300 arbeidsmigranten. In totaal willen ze 600 arbeidsmigranten, verdeeld over twee parken, huisvesten ten behoeve van hun bedrijfsvoering. In het kader van de weging van het waterbelang is de normale procedure van toepassing.

De gewenste ontwikkeling heeft gevolgen voor de waterhuishouding. De beleidsthema's Voldoende water en Schoon water zijn van toepassing. De waterparagraaf dient de relevante streefbeelden, uitgangspunten en randvoorwaarden te beschrijven, aangevuld met een concrete uitwerking van de gevolgen voor de waterhuishouding.

De aanvraag is ontvankelijk
Wij hebben voldoende informatie ontvangen voor onze inhoudelijke beoordeling.

Wateradvies
Wij vragen de initiatiefnemer om een aangepaste waterparagraaf en aanmeldnotitie m.e.r. aan te leveren via waterbelang@zuiderzeeland.nl om vóór het verlenen van de omgevingsvergunning tot een positief wateradvies te komen. Wij geven met volgende opmerkingen een nadere toelichting op de toe te voegen informatie.

- De standaard adviesteksten die wij vragen op te nemen staan in het bijgesloten digitaal wateradvies.

Waterparagraaf

Algemeen
- Titel 'Instructieregels' vervangen door '*Weging van het Waterbelang'.*
- Aanvullen met een (beknopte) weergave van de wet- en regelgeving en beleid voor water.
- § 5.4.1. aanvullen met de volgende adviestekst (ook terug te vinden in bijlage 1):

ADRES WATERSCHAPSHUIS
Postbus 229 – 8200 AE Lelystad
Lindelaan 20 – 8224 KT Lelystad
www.zuiderzeeland.nl

T (0320) 274 911
waterbelang@zuiderzeeland.nl

"Er zijn drie mogelijke procedures voor de weging van het waterbelang. De effecten van het plan op de waterhuishouding bepalen welke procedure geldt. Bij de procedure geen waterschapsbelang kan de weging volledig digitaal doorlopen worden. De korte procedure is voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. Bij de korte en normale procedure is informeel vooroverleg met Waterschap Zuiderzeeland nodig.

Voor het ruimtelijk plan zijn drie beleidsthema's van toepassing: Waterveiligheid, Voldoende water en Schoon water. Deze worden hieronder per beleidsthema nader uitgewerkt."

- Opnemen: Op basis van inhoudelijke beoordeling van de ontwikkeling is de normale procedure van toepassing voor de weging van het waterbelang.

<u>Voldoende water</u>
Wateroverlast
- Titel, streefbeeld en uitgangspunten van onderdeel Wateroverlast opnemen.
- Een kwantificering opnemen van de toename in verharding, de bergingsnorm (5,5%) en de compensatieopgave.
- Tekst verwijderen: "*Het watersysteem zorgt in ….functie van het water*." Toelichting: er wordt geen nieuw oppervlaktewater gegraven.
- Geef aan of de wadi een noodoverloop heeft die in oppervlaktewater uitkomt.

<u>Schoon water</u>
Goede oppervlaktewaterkwaliteit
- Relevant streefbeeld, uitgangspunten en randvoorwaarden opnemen van onderdeel Goede oppervlaktewaterkwaliteit.
- Opnemen dat ongeveer 190 parkeerplaatsen worden aangelegd. Geef aan of deze in halfverharding of gesloten verharding worden aangelegd.
- Aanvullen met de lozingsroute en behandeling van vervuild hemelwater (afkomstig van de parkeerplaatsen) dat op verharde oppervlakken valt. Toelichting: Volgens het beleid van het waterschap is hemelwater afkomstig van een parkeerterrein vanaf 50 parkeerplaatsen vervuild en mag dit hemelwater niet ongezuiverd in oppervlaktewater worden geloosd. Wordt dit hemelwater via de wadi en/of laagte(s) geloosd?

Goed omgaan met afvalwater
- Relevant streefbeeld, uitgangspunten en randvoorwaarden opnemen van onderdeel Goed omgaan met afvalwater.
- Opnemen: gehele lozingsroute (en eventueel behandeling) van huishoudelijk afvalwater dat ontstaat.
  Toelichting: Het gemeentelijk rioolsysteem ligt op enige afstand van het plangebied. Geef aan op welke wijze het afvalwater bij het gemeentelijke rioolsysteem komt.
- In de tekst is op p. 30 opgenomen: "*Afwatering gebeurt via de bestaande afwatering van Nieuwlandseweg 2*." Graag duidelijker opnemen of hiermee de lozingsroute van het huishoudelijke afvalwater wordt bedoeld?

<u>Aanmeldnotitie m.e.r.-beoordeling</u>
- Wij vragen om de bovenstaande inhoudelijke aanvullingen ook te verwerken in §3.6, met uitzondering van de standaard adviesteksten.

Vragen
Voor vragen kunt u contact opnemen met mevrouw I. Gorlee. Vermeld hierbij ons zaaknummer: WPAD-01220. Het telefoonnummer is 06-46 91 99 07 en het e-mailadres is waterbelang@zuiderzeeland.nl.

Hoogachtend,

het college van Dijkgraaf en Heemraden,
namens dit college,

de teammanager Waterprocedures a.i.,

mevrouw S. van de Pol.

PROVINCIE FLEVOLAND

Postbus 55
8200 AB Lelystad

Telefoon
(0320)-265265
Fax
(0320)-265260
E-mail
provincie@Flevoland.nl
Website
www.flevoland.nl

Digitaal toegezonden aan:
Burgemeester en wethouders van
de gemeente Noordoostpolder
Postbus 155
8300 AD EMMELOORD

Verzenddatum	*Bijlagen*	*Uw kenmerk*	*Ons kenmerk*
30 JULI 2025			3425312

Onderwerp
Advies provincie - Bopa huisvestingslocatie voor arbeidsmigranten Nieuwlandseweg te Luttelgeest

Geacht college,

Wij hebben van u een adviesverzoek (SAM-159891) ontvangen voor een aanvraag van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (hierna: BOPA) op 9 juli 2025 conform artikel 2.2 Omgevingswet. Het adviesverzoek betreft het oprichten van een locatie voor de huisvesting van 300 arbeidsmigranten bij het bedrijf Hoogweg Paprikakwekerijen aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest.

Voortraject
Voor dit initiatief is ambtelijk vooroverleg geweest conform de regionale werkafspraken vergunningverlening. Dit is gebeurd in de vorm van een haalbaarheidsonderzoek in april 2025. Tijdens dit proces heeft de provincie ambtelijk geadviseerd op dit initiatief. Ons advies was positief met als aandachtspunt dat de huidige stikstofproblematiek de haalbaarheid van het initiatief in de weg kan staan. Wij hebben in de haalbaarheidsfase daarom geadviseerd om een berekening voor de stikstofdepositie uit te voeren.

Advies
Wij hebben in dit stadium geen opmerkingen van provinciaal belang over dit initiatief en daarom geven wij een positief advies. Dit betekent dat, zover het de provincie betreft, de omgevingsvergunning voor de BOPA verleend kan worden. Op het moment dat er sprake is van een wijziging van de voorliggende BOPA dient deze alsnog aan de provincie te worden voorgelegd.

Wij willen wel het volgende aan u kenbaar maken. Bij dit aan ons voorgelegde initiatief is, zoals in de haalbaarheidsfase aangegeven, het aspect stikstof van belang.
Er is een nieuwe stikstofberekening gemaakt. Wij lezen daarin dat in de berekening van de stikstofdepositie (AERIUS-berekening) alleen is gekeken naar het effect van de toevoeging van de huisvestingslocatie voor arbeidsmigranten en niet naar de effecten van alle activiteiten van het gehele bedrijf Hoogweg Paprikakwekerijen. Het bedrijf dient in zijn geheel beoordeeld te worden.

Wij adviseren uitdrukkelijk om een nieuwe stikstofberekening voor het gehele bedrijf uit te voeren.

Als uit deze berekening blijkt dat er een omgevingsvergunning voor een Natura-2000 activiteit nodig is, lijkt het op dit moment, gelet op de uitspraken van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 18 december 2024, zeer onwaarschijnlijk dat een omgevingsvergunning Natura-2000 activiteit verleend kan worden. Dit maakt de haalbaarheid van het initiatief op dit moment onzeker.

Inlichtingen bij
drs. T. van Huissteden

Doorkiesnummer
0320-265708

Bezoekadres
Visarenddreef 1
Lelystad

Alle omgevingsvergunningen kunnen door initiatiefnemer in principe separaat worden aangevraagd. Dit laat onverlet dat het initiatief pas daadwerkelijk kan worden uitgevoerd nadat alle benodigde vergunningen, waaronder ook de omgevingsvergunning voor de Natura 2000- activiteit, zijn verkregen. Dit geven we u en initiatiefnemer ter overweging mee.

Voor inhoudelijke vragen over deze brief kunt u terecht T. van Huissteden – De Abreu, tanya.vanhuissteden@flevoland.nl.

Wij wensen u veel succes met de verdere procedure.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Flevoland,
namens deze,
Manager expertiseteam Ruimte en Landschap
i/a

R. D'havé

OMGEVINGSDIENST
FLEVOLAND & GOOI EN VECHTSTREEK

Gemeente Noordoostpolder
De heer E. Ruis
Harmen Visserplein 1
8302 BW EMMELOORD

Verzenddatum	**Bijlagen**	**Kenmerk**
28-07-2025	-	Z2025-011139/D2025-197168

Onderwerp
Bopa huisvesting migranten Nieuwlandseweg 6 Luttelgeest

Geachte heer Ruis,

Op 14 juli 2025 heeft u de OFGV verzocht om te adviseren over een vergunningaanvraag voor de huisvesting van 300 migranten op de locatie Nieuwlandseweg 6 in Luttelgeest. Het gaat om een buitenplans omgevingsplanactiviteit (BOPA).

Bij uw verzoek zijn gevoegd:
- een motivering met als titel "Omgevingsplan Luttelgeest Nieuwlandseweg Migrantenpark". In hoofdstuk 5 worden de thema's voor de fysieke leefomgeving behandeld. Achterin het document bevinden zich bijlagen.
- Aanmeldingsnotitie mer-beoordeling migrantenpart Luttelgeest, gemeente Noordoostpolder d.d.18 juni 2025

Advies
Ik adviseer u om:
1. de teksten in de paragrafen 5.6 en 5.7 van de motivering en de akoestische onderzoeken industriegeluid en wegverkeergeluid met elkaar in overeenstemming te (laten) brengen voor wat betreft de vraag of de migrantenwoningen wel of geen geluidgevoelige gebouwen zijn;
2. in het geval de migrantenwoningen geen geluidgevoelige gebouwen zijn, te (laten) motiveren waarom er voor het onderwerp geluid voldaan wordt aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties;
3. de invoergegevens en het geluidmodel industriegeluid aan het akoestisch onderzoek toe te (laten) voegen en dit nogmaals ter advisering voor te leggen als een beoordeling is gewenst;
4. het onderwerp ontplofbare oorlogsresten niet te (laten) behandelen in paragraaf 5.3.2 van de motivering. Deze maken geen onderdeel uit van omgevings-veiligheid. Dit geldt ook voor pararagraaf 3.4 van de aanmeldingsnotitie mer-beoordeling.

Toelichting

Algemeen

Voor een BOPA gelden de instructieregels voor een omgevingsplan uit hoofdstuk 5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Daarbij dient gelet op artikel 8.0a, lid 2 van het Bkl gemotiveerd te worden dat sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

Geluid

Voor de beoordeling van het aspect geluid is het van belang te weten of de migrantenwoningen worden aangeduid als geluidgevoelige gebouwen of niet. Bij een geluidgevoelig gebouw zijn de standaardwaarden en grenswaarden uit het Bkl van toepassing. Als er geen sprake is van een geluidgevoelig gebouw moet nog wel worden gemotiveerd of sprake is van ETFAL.
Bij de motivering van de BOPA is een akoestisch onderzoek wegverkeer en een deel van het akoestisch onderzoek industriegeluid gevoegd (bijlage 9). Volgens het akoestisch onderzoek worden de migrantenwoningen niet als geluidgevoelig beschouwd. In de tekst van de motivering van de BOPA worden migrantenwoningen echter wel geluidgevoelig genoemd (Paragraaf 5.6 Geluid door activiteiten, subparagraaf 5.6.2 Toetsing en paragraaf 5.7 Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen, subparagraaf 5.7.2 Toetsing). Er is dus sprake van tegenstrijdigheid in de aangeleverde documenten. Het is nodig om deze strijdigheid weg te nemen. Mochten de migrantenwoningen niet worden beschouwd als geluidgevoelige gebouwen, dan dient gemotiveerd te worden dat wordt voldaan aan ETFAL voor wat betreft geluid.

Ten aanzien van het akoestisch onderzoek industriegeluid merk ik op dat de notitie "Geluidbelasting nieuw te bouwen migrantenwoningen, Company Campus Hoogweg" geen beschrijving bevat van de representatieve bedrijfsvoering, invoergegevens en geen afbeelding van het geluidmodel. Dit deel van het akoestisch onderzoek kan daarom niet worden beoordeeld. Als een nadere beoordeling gewenst is, is het nodig om het akoestisch onderzoek aan te vullen met deze gegevens.

Uit de resultaten die staan vermeld in de notitie "Geluidbelasting nieuw te bouwen migrantenwoningen, Company Campus Hoogweg" blijkt dat wordt voldaan aan de standaardwaarden geluid voor activiteiten en nagenoeg wordt voldaan aan de standaardwaarde geluid voor wegverkeer. Alleen aan de noordgevels is sprake van een overschrijding van 1 tot 3 dB(A) van de standaardwaarden. Er is sprake van geluidluwe gevels en geluidluwe buitenruimten. Er kan gesteld worden dat er voor wat betreft geluid sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Ervan uitgaande dat de migrantenwoningen als niet geluidgevoelig worden beschouwd, is een beoordeling aan de standaardwaarden geluid niet aan de orde.

Omgevingsveiligheid

Voor externe veiligheid zijn de motivering en de aanmeldingsnotitie mer-beoordeling beoordeeld. Het gaat om de nieuwbouw van 150 woningen voor 300 migranten. Deze woningen zijn kwetsbare gebouwen volgens bijlage VI van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In paragraaf 5.3 van de motivering is het onderwerp omgevingsveiligheid uitgewerkt. Het wettelijk kader in paragraaf 5.3.1, de inventarisatie en toetsing van de risicobronnen in paragraaf 5.3.2 en de conclusies in paragraaf 5.3.4 zijn in orde.

In paragraaf 5.3.2 is het onderwerp ontplofbare oorlogsresten opgenomen. Dit maakt geen onderdeel uit van het onderwerp omgevingsveiligheid en is daarom ook niet door mij beoordeeld.
Het advies is om ontplofbare oorlogsresten niet op te nemen in de paragraaf over omgevingsveiligheid, maar elders onder te brengen in de motivering. Dit geldt ook voor paragraaf 3.4 van de aanmeldingsnotitie mer-beoordeling.

Luchtkwaliteit en geur
Over de motivering van de onderwerpen luchtkwaliteit (paragraaf 5.5) en geur (5.10) heb ik geen opmerkingen.

Bodem
De conclusies voor wat betreft de bodemkwaliteit zijn in zowel de motivering als de mer-beoordeling juist verwoord. Vanuit bodemkwaliteit gezien zijn er geen beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Vragen
Heeft u vragen dan kunt u contact opnemen met mevrouw G. Rooks via telefoonnummer: 06 – 290 340 38 of e-mail: g.rooks@ofgv.nl.

Hoogachtend,



R. de Bruijn
Teamleider Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

Bijlage 4 Landschappelijke inpassing

NIEUWLANDSEWEG LUTTELGEEST

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

DATUM : 18 NOVEMBER 2024
PROJECT : ARBEIDSMIGRANTENPARK NOP
OPDRACHTGEVER : DHR. H. OLSTHOORN, HOOGWEG PAPRIKAKWEKERIJEN
PROJECTNR : 20240382.001

RHO ADVISEURS

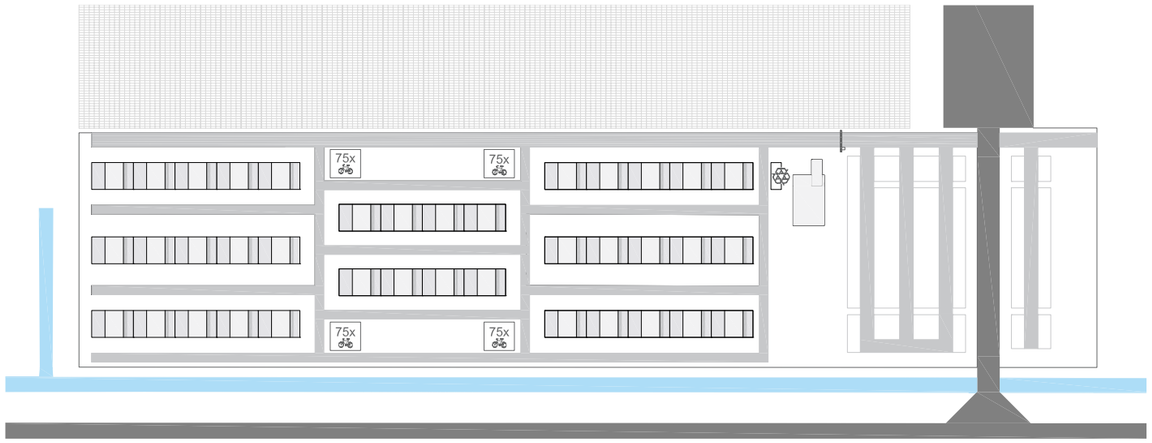
LOCATIE NIEUWLANDSEWEG LUTTELGEEST

INLEIDING

Het bedrijf Hoogweg Paprikakwekerijen wil aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest in de gemeente Noordoostpolder een tweede huisvestingslocatie voor arbeidsmigranten oprichten. De huisvestiging dient plaats te bieden aan 300 arbeidsmigrantenen ten behoeve van de bedrijfsvoering.
Ten westen van de beoogde locatie is reeds een eerste arbeeidsmigrantenpark aanwezig, ook voor 300 arbeidsmigranten.
In maart 2024 heeft de gemeenteraad van de gemeente Noordoostpolder nieuw beleid en een beleidsregel voor de huisvesting van arbeidsmigranten vastgesteld. Dit initiatief valt in de derde categorie (‘grote locatie‘), namelijk huisvesting voor 300 arbeidsmigranten.
In de categorie ‘grote locatie‘ worden maximaal 6 locaties mogelijk gemaakt in de Noordoostpolder. Omdat het aantal plekken voor grote locaties beperkt is, wordt gewerkt met een vast inschrijvingsmoment en toewijzing op basis van een puntensysteem. Aan de hand van deze beoordelingsprocedure wordt het initiatief beoordeeld en getoetst. Dit landschappelijk inpassingsplan maakt onderdeel uit van de aanvraag.

STEDENBOUWKUNDIG PLAN

Het plangebied ligt in het buitengebied van Luttelgeest, in de Noordoostpolder. Aan de westzijde van het plangebied zijn arbeidsmigrantenwoningen met een parkeerterrein aanwezig.
Het plangebied wordt aan de drie overige zijden ingeklemd door kassen. Het plangebied is circa 350 bij 95 meter. In deze ruimte wordt het parkeren opgelost en worden 150 woningen voor arbeidsmigranten (2 persoonswoningen) toegevoegd. Ook komen er een recreatieruimte, een speelveld, een beheerderswoning en een viertal overdekte fietsenstallingen. Het geheel bestaat uit een achttal woonblokken. Tussen deze woonblokken zijn groenstroken aanwezig van ongeveer 75 tot 100 m lang en 15 meter breed.



inrichtingstekening Nieuwlandseweg Luttelgeest, Wubben Chan (2 mei 2024)



impressie vogelvlucht, Wubben Chan

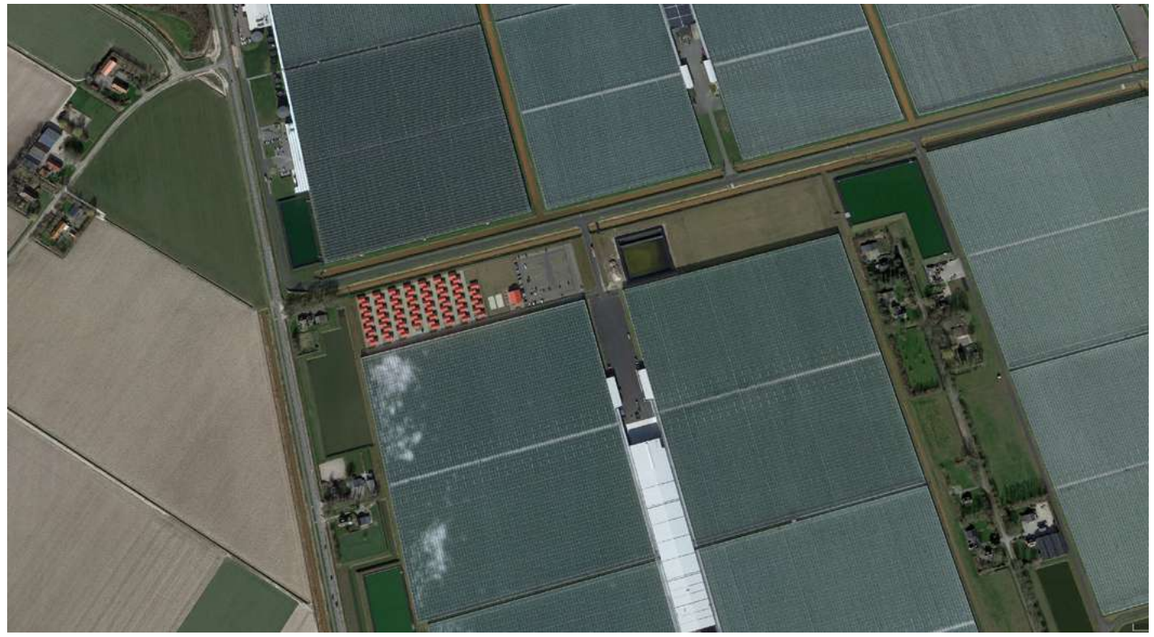


impressie sportveld en woningen, Wubben Chan



impressie binnenterrein, Wubben Chan

LOCATIE NIEUWLANDSEWEG LUTTELGEEST



GEBIEDSBESCHRIJVING

Het plangebied is gelegen in het noordoosten van de Noordoostpolder, ten noorden van Marknesse en ten zuidoosten van Luttelgeest. Het ligt in een kassengebied.

Aan de noord- en zuidzijde van het plangebied zijn kassen aanwezig, aan de (zuid)westzijde bevindt zich het bestaande complex met arbeidsmigrantenwoningen

De Noordoostpolder heeft een uniek landschap. De inrichting van de polder is na de drooglegging volledig gericht op de landbouw. Dit heeft een bijzonder landschap opgeleverd met een grootschalige concentrische opbouw en een grote mate van openheid. Het concept van de oorspronkelijke inrichting van dit jonge landschap is nog altijd herkenbaar aanwezig. Kenmerkend zijn de boerderijen die vaak per 4 aaneen geclusterd liggen, met een flinke erfbeplanting rondom. Het unieke ontwerp van de polder heeft er toe geleid dat het gebied is aangewezen als nationaal wederopbouwgebied.

De bodem in het gebied bestaat uit zware zeeklei (met veelal een bouwvoor van zware zavel).



foto plangebied



foto parkeerterrein oostzijde



foto toegangsweg



foto plangebied, vanaf oostzijde (Google Streetview)



foto plangebied, vanaf westzijde (Google Streetview)



foto arbeidsmigrantenpark ten westen van plangebied (Google Streetview)

UITGANGSPUNTEN; KLIMAATAPAPTATIE EN BIODIVERSITEIT

Naast het aansluiten op de omgeving en het landschap zijn belangrijke uitganspunten voor het inrichten van ruimtes tegenwoordig het rekening houden met klimaatadaptatie en biodivesiteit. Hieronder worden deze onderwerpen kort uitgewerkt.

Klimaatadaptatie

Het klimaat verandert. Stormen verhevigen, regenval intensiveert en veroorzaakt overstromingen. Het kan ook tijdenlang kurkdroog zijn. Het aantal dieren- en insectensoorten neemt af. Door vervuiling, ontbossing en de toename van de CO2-uitstoot warmt de aarde op. Door zoveel mogelijk groen en water toe te voegen aan een plangebied en bijvoorbeeld wadi's te realiseren wordt er invulling gegeven aan een klimaatadaptief ontwerp.

Bomen, struiken, gevelgroen, bloemen en kruiden hebben een koelend effect op de stedelijke en verstedelijkte omgeving. Ze nemen veel hitte weg, dringen het energieverbruik terug en nemen CO2 op voor productie van zuurstof. Daarnaast vertraagt groen de regenwaterafvoer, is het biodiversiteitsverhogend en heeft het een positief effect op de gezondheid en het welzijn van mensen. Daarom is het wenselijk zoveel mogelijk groen toe te passen.

Na een hevige regenbui blijft water staan omdat het water niet gelijk de grond in kan. Door klimaatverandering komen steeds meer forse regenbuien voor met steeds vaker wateroverlast tot gevolg. Als er gebouwd gaat worden zal een plangebied uit meer verhard oppervlak bestaan dan in de huidige situatie. Dat betekent dat het water nog moeilijker weg kan.
Om de overlast te minimaliseren, wordt waterberging meegenomen in het openbaar groen en zo mogelijk ook op de kavels. Het opslaan van water en later gebruiken in tijden van droogte, is een mooie koppelkans om mee te nemen bij het plan. Het vasthouden van water kan door middel van verlagingen in het terrein, de toepassing van wadi's en/of poelen. Het werken met een open verharding, zoals halfverharding als houtsnippers of grasbetontegels zorgt er voor dat de ondergrond regenwater sneller absorbeert.

Biodiversiteit

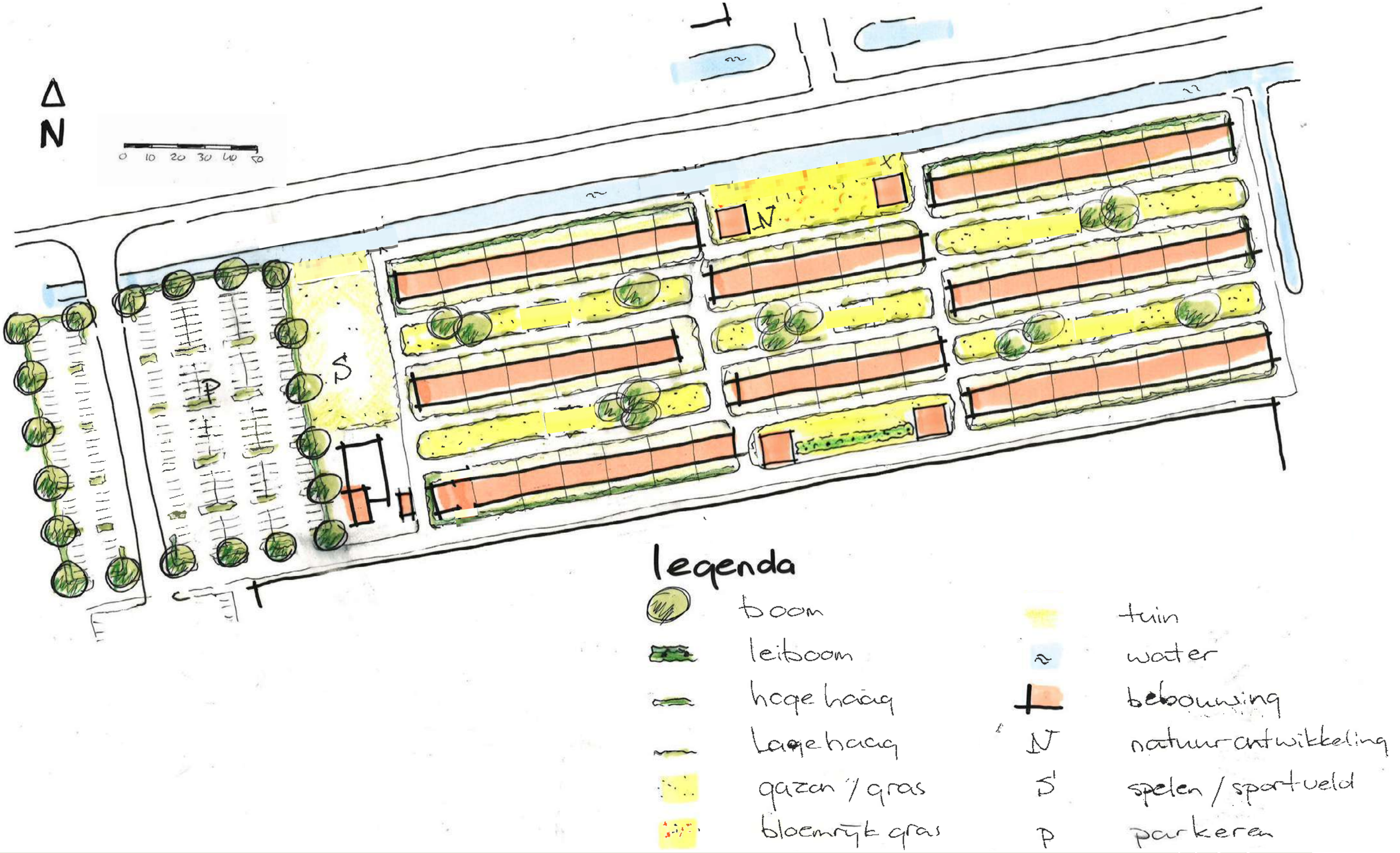
Biodiversiteit hangt samen met klimaatadaptatie. Groen zorgt voor verkoeling op warme zomerdagen en zorgt ervoor dat het water makkelijk de grond infiltreert.
Om de biodiversiteit te versterken in het gebied, is het belangrijk om te beginnen met de zogenaamde 5 V's; voedsel, vocht, verblijfplaats, voortplanting en verbinding. Wanneer 1 van deze V's niet aanwezig is, dan is de kans groot dat het gewenste doel niet behaald wordt. Niet alleen de 5 V's zijn belangrijk, ook toepassing van inheemse beplanting, structuurvariatie, gelaagdheid, gradiënten en diverse flora van verschillende leeftijden spelen een belangrijke rol bij het versterken van de biodiversiteit. Het toepassen van inheemse beplantingssoorten is een voorwaarde voor het verhogen van de biodiversiteit. De soorten die gebruikt worden dienen dan ook inheems te zijn en dienen voldoende structuur te hebben om een schuilplaats te bieden aan kleine zoogdieren en vogels. Door meerdere soorten beplanting te gebruiken is er het hele jaar door voldoende variatie, schuilgelegenheid en voedsel.
Daarnaast verhogen wilde bloemen/ bloemrijk grasland de biodiversiteit van een gebied. Regelmatig gemaaid gazon draagt niet bij aan de biodiversiteit. Door diversiteit in nectarplanten toe te passen ontstaan er meer voedselbronnen voor vlinders, bijen en andere insecten. De natuurlijke verspreiding van deze planten via wind, water, vogels en andere dieren is een langzaam proces. Door het inzaaien van wilde bloemenmengsels, wordt de natuur een handje geholpen.

Door Wageningne University & Research (WUR) zijn enkele rapporten opgesteld over de combinactie biodivesiteit rondom en in kassen ('functionele bidodiversiteit in en om de kas, mogelijke risico's en kansen voor plaagbestrijding' (2022) en 'Biodiversiteit rondom de kas en de effecten op plagen en natuurlijke vijanden' (2024). Uit de eerste kwam naar voren dat schermbloemingen (Apiacea) een negatief effect en vlinderbloemingen (Fabacea), knoopkruid en goudsbloem een positief effect hebben. In het tweede rapport blijkt wordt aangetoond dat de aanleg van biodiversiteit resulteerde in significant hogere aantallen lieveheersbeestjes, gaasvliegen, soldaatjes, spinnen, roofwantsen en aphidofage zweefvliegen. Daarnaast was er ook een toename van andere nuttigen zoals bijen en hommels. Er werden geen toenames in plaagdichtheden waargenomen met uitzondering van trips. Qua struiksoorten lijkt Gelderse roos minder geschikt. De hazelaar, wilg en meidoorn leverden waardplantspecifieke bladluizen en waren ondersteunend voor diverse soorten natuurlijke vijanden. Deze boomsoorten lijken dus geschikt voor aanleg van biodiversiteit rondom kassen.Bloemenmengsels; Bijvoet is niet geschikt in verband met aantrekking van wantsen. Soorten als wilde kamille, gewone rolklaver, wilde cichorei, korenbloem en knoopkruid lijken een positieve bijdrage te leveren.
Over het algemeen geldt dat vroegbloeiende soorten over het algemeen een positief effect hebben. Hazelaar en sleedoorn zijn zulke vroegbloeiende struiksoorten.
Ook het plaatsen van insectenhotels en het aanbrengen van zandhopen levert een goed effect.



bloemrijke vegetatie nabij kassen (uit Biodiversiteit rondom de kas en de effecten op plagen en natuurlijke vijanden)

SCHETS LANDSCHAPPELIJKE INPASSING



TOELICHTING OP HET LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

Bij de ontwikkeling van de locatie aan de Nieuwlandseweg wordt rekening gehouden met klimaatadaptatie en met het verhogen van de biodiversiteit en wordt het geheel landschappelijk ingepast. Er wordt apart aandacht besteed aan de inrichting van de groenstroken tussen de woonblokken en het parkeerterrein. In de bijlage volgt de beplantingslijst.

Landschappelijke inpassing

Door de ligging, ingeklemd door de bebouwing van de kassen en het bestaande complex met arbeidsmigranten-woningen, en het feit dat de kassen licht nodig hebben (en hier opgaand groen niet wenselijk is) dient zorgvuldig gekeken te worden hoe deze locatie toch landschappelijk ingepast kan worden. In dit landschappelijk inpassingsplan passen we daar waar mogelijk opgaande *beplanting* toe, welke zal bestaan uit *inheemse soorten,* passend op zware kleigrond. Daarnaast wordt verwezen naar de *landschappelijke principes* voor de inpassing van de boerderijen in de *Noordoostpolder* (zie hieronder).

Inheemse beplanting

De bodem rond Luttelgeest bestaat uit kleigrond. De toe te passen beplanting zal hierop aan moeten sluiten en passend zijn bij het landschap ter plekke. Zie beplantingslijst op volgende pagina.
Ook is het wenselijk om soorten te kiezen die een positief effect hebben op natuurlijke vijanden van plaagsoorten. Deze worden genoemd op pagina 4 (biodiversiteit). Zie hiervoor ook de studie's van WUR uit 2022 en 2024.
Daar waar mogelijk worden bomen toegepast. Hierbij wordt rekening gehouden met de schaduwwerking op de kassen.

Landschappelijk principe Noordoostpolder

De boerderijen in de Noordoostpolder, en de erven van deze boerderijen, kenmerken zich door een robuuste erfbeplanting rondom de erven. De boerderijen liggen per 2 of 4 geclusterd aan een doorgaande weg. De erfbeplanting kenmerkt zich door een opening aan deze weg.
Dit principe is, als verwijzing en knipoog naar de historie van de Noordoostpolder, doorgezet in het plangebied. Er is hiervbij niet gekozen voor een opgaande, dichte brede beplantingsstrook met bomen en struiken, maar voor een gemengde haag van ongeveer 1 a 1.5 meter hoog. Dit principe wordt zowel bij de parkeerplaats als bij de woningen toegepast. Daarnaast worden lage haagjes (circa 0.5 m) toegepast. Toe te passen soorten zijn onder andere veldesdoorn, meidoorn, sleedoorn en hondsroos.

Kalenbergertocht en waterberging

Het plangebied grenst aan de noord(west)zijde aan de Kalenbergertocht, een ongeveer 10 meter brede vaart, die bij Marknesse uitmondt in de Zwolse vaart. In overleg met Waterschap Zuiderzeeland is onderzocht of er mogelijkheden zijn om het talud van de tocht te verflauwen. Dit blijkt helaas niet mogelijk omdat het Waterschap een 5 meter brede onderhoudsstrook nodig heeft. Zo mogelijk worden oeverplanten aangeplant, en ook zal riet worden toegepast. Hierdoor zal de biodiversiteit in het gebied toenemen.
Er worden geen bruggetjes over de Kralenbergertocht gemaakt, omdat deze een onveilige oversteeksituatie creëren, en voor onbewaakte entrees van het terrein zorgen.
Afwatering gebeurt via de bestaande afwatering van Nieuwlandseweg 2. Tevens is er sprake van onverharde open groenstroken tussen de woonblokken, zodat gezorgd wordt voor natuurlijke waterinfiltratie. Door hier een kleine laagte te maken, wordt het teveel aan water door hevige regenbuien langzaam geïnfiltreerd in de bodem.

Inrichting groenstroken en parkeerterrein

Er zijn in totaal 7 *groenstroken* in het plangebied aanwezig. Elke strook krijgt een laagte (in verband met waterberging). Ook krijgt elke strook een picknicktafel en een lage haag rondom.

- laagte
- lage haag rondom (soorten zie bijlage beplantingslijst)
- picknicktafel

De vijf middelste stroken krijgen daarnaast:

- 3 tot 5 bomen. Soorten als els, veldesdoorn, iep, wilg, berk en/of haagbeuk. Zie bijlage beplantingslijst)
- gazon/ bloemrijke graszones/ 'vlinderidylle'/ vaste planten border
- een regelmatig uitgemaaid pad

Strook nabij de Kalenbergertocht:

- natuurontwikkeling met;
  - oeverplanten
  - bloemrijk gras
  - insectenhotel(s)
  - enkele zandhopen
- 2 fietsenstallingen, elk voor 75 fietsen

Strook nabij de kassen:

- leibomen (maximaal 7 meter hoog) (4- 7 stuks), bijvoorbeeld lindebomen.
- 2 fietsenstallingen, elk voor 75 fietsen.

Het *parkeerterrein en de (voet)paden*: Om te zorgen voor een goede afwatering worden de parkeervakken met grasbetonstenen ingericht. De paden op het terrein (ca 3.5 m breed) zijn zowel voor fiets-, wandel, step en incidenteel autoverkeer. Deze worden in klinkers aangelegd. Langs de kas wordt de weg (circa 5 meter breed) in asfalt aangelegd. Rondom het parkeerveld komt een hogere haag (zie landschappelijke inpassing). Ook worden hier zoveel mogelijk bomen toegevoegd.



bloemrijk gras



leibomen

BIJLAGE BEPLANTINGSLIJST ‘KLEIGROND’

BOMEN

- zwarte els — Alnus glutinosa
- veldesdoorn — Acer campestre
- schietwilg — Salix alba
- fladderiep — Ulmus laevis
- haagbeuk — Carpinus betulus
- gewone esdoorn — Acer pseudoplatanus
- boswilg — Salix caprea
- kraakwilg — Salix fragilis

en eventueel:

- zachte berk — Betula pubescens
- linde — Tilia cordata
- zomereik — Quercus robur

STRUIKEN (VOOR IN STRUWEEL OF HAGEN)

- (eenstijlige) meidoorn — Crataegus monogyna
- hazelaar — Corylus avellana
- sleedoorn — Prunus spinosa
- veldesdoorn — Acer campestre
- kardinaalsmuts — Euonymus europaeus
- hondsroos — Rosa canina
- vuilboom/ sporkehout — Rhamus frangula

BLOEMRIJK GRASLAND

Soorten passend op kleigrond, bijvoorbeeld:

- Wilde kievitsbloem — Fritillaria meleagris
- Stinkende kamille — Anthemis cotula
- Ooievaarsbek — Geranium
- Herik — Sinapis arvensis

Zie bijvoorbeeld www.ecoflora.be en www.cruydthoeck.nl

En soorten gunstig voor plaagbestrijding in kassen als

- vlinderbloemingen als gewone rolklaver (Lotus corniculatus)
- knoopkruid — Centaurea jacea
- korenbloem — Centaurea cyanus)
- goudsbloem — Calendula officinalis
- wilde kamille — Matricaria chamomilla
- wilde cichorei — Cichorium intybus

Zie rapport WUR ‘Biodiversiteit rondom de kas en de effecten op plagen en natuurlijke vijanden’ (2024)

VASTE PLANTEN BORDER/ vlinderidylle

Vlinderidylle, met vaste bloeiende planten waar vlinders en bijen op af komen. Planten op kleur te selecteren. Zowel lente-, als zomer- als herfstbloeiers.
Zie website Vlinderstichting: www.vlinderstichting.nl/vlinders/tuinieren-voor-vlinders/vlinderplanten
Voorbeelden van toe te passen planten:

- Sneeuwbal — Viburnum
- Wilde hyacint — Hyacinthoides non-scripta
- Judaspenning — Lunaria
- Pinksterbloem — Cardamine pratensis
- Vlinderstruik — Buddleja davidii
- Zonnehoed — Rudbeckia fulgida
- Kattenkruid — Nepeta Faassenii
- Jacobskruid — Jacobaea vulgaris
- Herfstaster — Aster novae-angliae
- Lavendel — Lavandula angustifolia

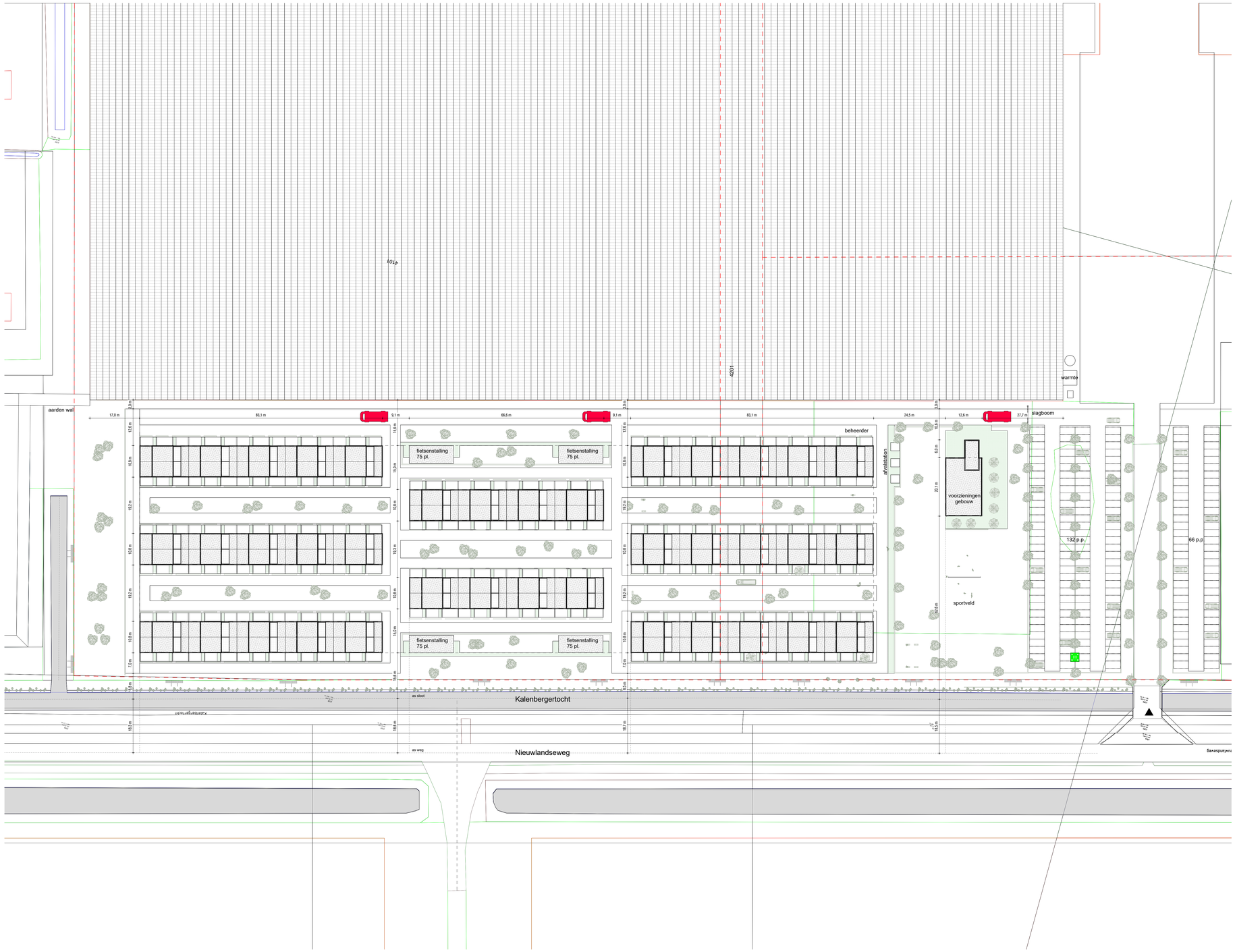
WATERPLANTEN

- Grote waterweegbree — Alisma plantago-aquatica
- Zwanebloem — Butomus umellatus
- Dotterbloem — Caltha palustris
- Gele lis — Iris pseudocoras
- Watermunt — Mentha aquatica
- Waterdrieblad — Menyanthes trifoliata
- Moers-vergeet-me-niet — Myosotis palustris
- Pijlkruid — Sagittaria sagittifolia

RHO ADVISEURS

LEEUWARDEN – GRONINGEN – DEVENTER – ROTTERDAM – MIDDELBURG - EINDHOVEN

Bijlage 5 Situatietekening terrein



RENVOOI:

ARCERINGEN / SYMBOLEN:

- (hoofd)entree / terreintoegang
- brandweeringang
- opstelplaats blusvoertuig / hulpdienst
- verzamelplaats
- kadastrale grens

Kadastraal bekend:

Gemeente: Noordoostpolder
Sectie: B
Nr.'s: 4101, 4201, 4151 (ged.)

WIJZ.	DATUM	OMSCHRIJVING
A	07-04-2025	Diverse wijzigingen

WUBBEN.CHAN
architecten | ingenieurs | stedenbouw

Locatie Naaldwijk: Tiendweg ZrH, 2671 SB NAALDWIJK
Locatie Rotterdam: Westblaak 90, 3012 KM Rotterdam
Locatie Arnhem: Mr. E.N. van Kleffensstraat 4, 6842 CV Arnhem
T. +31 (0)174 - 42 03 55
E. info@wubbenchan.nl
I. www.wubbenchan.nl

OPDRACHTGEVER: Hoogweg Paprikakwekerijen
Postbus 45, 8316 ZG Marknesse

PROJECT: Company Campus Hoogweg, Nieuwlandseweg 9, Luttelgeest

ONDERDEEL: Situatie-/terrein

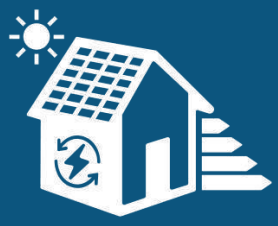
FORMAAT: A0
GET: WD
SCHAAL: 1:500
DATUM: 27-02-2025
PROJECTFASE: Definitief Ontwerp
TEK. NR:
PROJECT NR.: 2024A021

DO-001

Bijlage 6 Beng rapportage

HBA B.V.

www.handelbouwadvies.nl



BENG Berekening

info@handelbouwadvies.nl

+31 85 060 0058

PROJECT INFORMATIE

Documentnummer	:	**2025-9382**
Datum	:	03-04-2025
Opgesteld door	:	Ir. Sophie van Gerwen
Opdrachtgever	:	**Edwin Buijs**
Projectnaam	:	Company Campus Hoogweg
Postcode	:	8315 NA
Huisnummer / Kavel	:	9

Uitgangspunten
De onderstaande gegevens zijn gehanteerd als leidraad voor de rapportage:

- Ontwerp gevels, plattegronden en doorsneden van WUBBEN.CHAN

Akkoord	:	Drs. T. Mijzen
Paraaf	:	

RESULTATEN EN CONCLUSIES

	Voldoet
BENG Berekening	✓

Energielabel	A+++
RC-waarde (m².K)/W Vloer Gevel Dak	 3,7 4,7 6,3/ 8,04
Qv10	0,49/ 0,59/ 0,69 / Forfaitaire
Kozijnen en Glas Uw-waarden W/(m².K) ZTA glas (g-waarde)	 1,4 0,6
Verwarmingstoestel Verwarming Tapwater Afgiftesysteem Douche wtw	 Externe warmtelevering Boiler - elektrisch Vloerverwarming -
Koeling	-
Ventilatie	C.4a Natuurlijke toevoer en mechanische afvoer met ZR-roosters
Duurzame Energie Zonneboilersysteem Aantal PV-panelen	 - 6 x 420 watt/paneel (Type A) 10 x 420 watt/paneel (Type B) 9 x 420 watt/paneel (Type B Gespiegeld) 13 x 420 watt/paneel (Type C) 33 x 420 watt/paneel (Utiliteit)

TIPS VOOR AANNEMERS & KWALITEITBORGERS

Hieronder vindt u per onderdeel praktische tips voor de **Wet kwaliteitsborging** (Wkb). Deze tips helpen u te begrijpen waar u op moet letten en hoe u deze aspecten kunt terugvinden in onze rapportages. Ze zijn gebaseerd op veelvoorkomende fouten en aanvullende risico's die wij hebben geconstateerd.

- Tips voor: BENG berekening

Bovenstaande tips zijn klikbare links naar onze website.

INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE INFORMATIE **4**

1.1 Aanleiding 4

1.2 Doel van het rapport 4

1.3 Onderdelen van de rapportage en daarbij behorende voorschriften 4

1.4 Leeswijzer 4

BENG BEREKENING – NTA 8800 **5**

2.1 Toetsingscriteria 5

BIJLAGE 1 BENG BEREKENING **6**

ALGEMENE INFORMATIE

1.1 Aanleiding

Dit rapport is opgesteld ten behoeve van de aanvraag van de omgevingsvergunning.

1.2 Doel van het rapport

Het doel van dit rapport is om aan te tonen dat het gebouw voldoet aan de eisen die gesteld zijn in het bouwbesluit en de daarbij behorende NTA normen.

1.3 Onderdelen van de rapportage en daarbij behorende voorschriften

In tabel 1 vindt u het overzicht van de onderdelen die in deze rapportage getoetst worden. Ook vindt u het overzicht van de geldende afdelingen uit het BBL 2023 en de daar bijbehorende NTA norm.

Tabel 1. *Onderdelen rapportage incl. afdelingen bouwbesluit en NEN normen.*

Onderdeel rapportage	Afdeling Bouwbesluit	NTA
BENG Berekening	Artikel 4.4.1	NTA 8800

1.4 Leeswijzer

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Na de algemene informatie in hoofdstuk 1 worden in de volgende hoofdstukken de betreffende Besluit bouwwerken leefomgeving berekeningen opgesomd en vind in de bijlage de uitwerking hiervan plaats.

Dit onderdeel is gebaseerd op de NTA 8800.

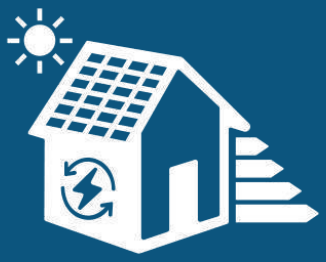
Er is gebruikt gemaakt van het softwarepakket Uniec3. De software is gecertificeerd volgens de BRL 9501 en voldoet aan de eisen uit het bouwbesluit/ BEG (BBL).

De BENG eisen conform het bouwbesluit zijn verwerkt in de uitdraai van Uniec3.

2.1 Toetsingscriteria

In bijlage 1 zijn de behaalde scores en de toetsingscriteria van de BENG berekening gepresenteerd in PDF.

Een samenvatting van de berekende scores vindt u in het hoofdstuk resultaten en conclusies op pagina 2 van dit rapport.



BIJLAGE 1 BENG BEREKENING

Deze woning heeft energielabel A+++



Isolatie

1	**Gevels**	++
2	**Gevelpanelen**	n.v.t.
3	**Daken**	++
4	**Vloeren**	++
5	**Ramen**	++
6	**Buitendeuren**	++

Installaties

7	**Verwarming**	Warmtenet	
8	**Warm water**	Elektrische boiler	Verbeteradvies
9	**Zonneboiler**	Geen zonneboiler	Verbeteradvies
10	**Ventilatie**	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	
11	**Koeling**	Geen koeling	
12	**Zonnepanelen**	2520 Wp	

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | **Hoog**

Aandeel hernieuwbare energie

59,7 %

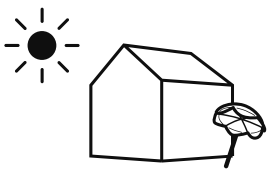
Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Objectomschrijving
2025-9382
2025-9382 Type A

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 1,34
Vloeroppervlakte 52m²



Woningtype
Vakantiewoning

Opnamedetails

Naam
S.E van Gerwen

Examennummer
6478.6247.2535

Certificaathouder
Handel Bouw Advies B.V.

Inschrijfnummer
SKGIKOB012746

KvK-nummer
68866321

Certificerende instelling
SKGIKOB

Soort opname
Detailopname

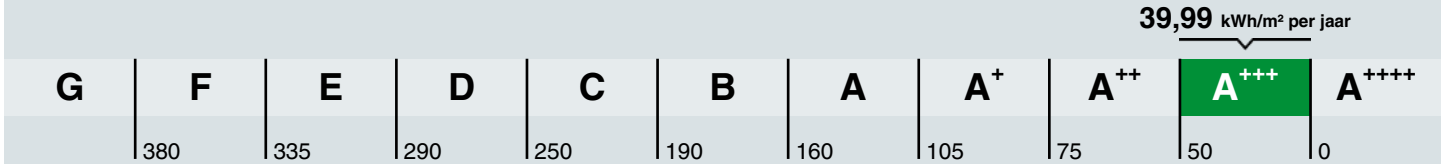
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berkening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 39,99 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 7,58 kg CO_2 /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 38,59 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 57 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is hoog. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 59,7%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2024

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€190	€185	€185	€175	€165	€150	€135	€125	€120	€110	€105
Gemiddeld	€275	€270	€260	€250	€235	€220	€215	€200	€195	€185	€180
Hoog	€400	€390	€375	€355	€330	€320	€315	€305	€300	€290	€285

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord			**Zuid**			**West**		
Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c
8,5 m²		**4,70**	**7,5 m²**		**4,70**	**0,2 m²**		**4,70**

Toelichting

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

3 **Daken**

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de daken van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0	8	R_c
1,2 m²			**8,04**

Toelichting

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen.

Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is of u wilt het dak na-isoleren, isoleer dan meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m^2K/W).

4 **Vloeren**

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de vloeren van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0	3,5	R_c
54,9 m²			**3,70**

Toelichting

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

4 **Vloeren** (vervolg)

Als u uw vloer gaat na-isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m^2K/W).

5 Ramen

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord

Opp.	0–7	U_w
3,8 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**

Zuid

Opp.	0–7	U_w
7,6 m²		**1,40**

Toelichting

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m^2K).

6 Buitendeuren

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden (isolatiewaarden) van de buitendeuren van **uw woning.** Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord

Opp.	0–4	U_d
2,2 m²		**1,40**

6 **Buitendeuren** (vervolg)

Toelichting

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn.
De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan meteen voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 **Verwarming**

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtenet	51,8 m^2

8 **Warm water**

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

Warmwatertoestellen	Elektrische boiler
Douche met warmteterugwinning	Niet aanwezig

Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

Verbeteradvies: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 **Ventilatie**

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	51,8 m^2

11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Geen koeling	n.v.t.

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
2520 Wp	Zuid	11,7 m^2

Twijfels of klachten?

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.
U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.
De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.
Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.
De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

Meer informatie

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing.
Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

Deze woning heeft energielabel A+++



Isolatie

1	**Gevels**	++
2	**Gevelpanelen**	n.v.t.
3	**Daken**	++
4	**Vloeren**	++
5	**Ramen**	++
6	**Buitendeuren**	++

Installaties

7	**Verwarming**	Warmtenet	
8	**Warm water**	Elektrische boiler	Verbeteradvies
9	**Zonneboiler**	Geen zonneboiler	Verbeteradvies
10	**Ventilatie**	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	
11	**Koeling**	Geen koeling	
12	**Zonnepanelen**	3780 Wp	

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | **Hoog**

Aandeel hernieuwbare energie

68,6 %

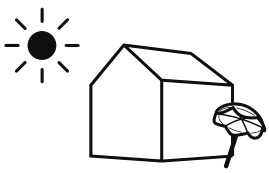
Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Objectomschrijving
2025-9382
2025-9382 Type B - gespiegeld

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,65
Vloeroppervlakte 57m²



Woningtype
Vakantiewoning

Opnamedetails

Naam
S.E van Gerwen

Examennummer
6478.6247.2535

Certificaathouder
Handel Bouw Advies B.V.

Inschrijfnummer
SKGIKOB012746

KvK-nummer
68866321

Certificerende instelling
SKGIKOB

Soort opname
Detailopname

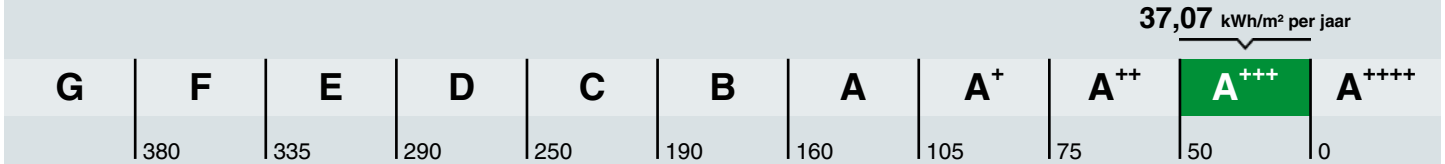
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berkening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 37,07 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 6,01 kg CO_2 /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 57,89 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 109 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is hoog. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 68,6%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2024

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€190	€185	€185	€175	€165	€150	€135	€125	€120	€110	€105
Gemiddeld	€275	€270	€260	€250	€235	€220	€215	€200	€195	€185	€180
Hoog	€400	€390	€375	€355	€330	€320	€315	€305	€300	€290	€285

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Oost			Zuid			West		
Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c
6,9 m²		**4,70**	**27,8 m²**		**4,70**	**27,7 m²**		**4,70**

Toelichting

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

3 **Daken**

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de daken van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0	8	R_c
53,6 m²			**8,04**

Toelichting

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen.

Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is of u wilt het dak na-isoleren, isoleer dan meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m^2K/W).

4 **Vloeren**

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de vloeren van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0	3,5	R_c
26,7 m²			**3,70**

Toelichting

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

4 **Vloeren** (vervolg)

Als u uw vloer gaat na-isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

5 Ramen

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Oost

Opp.	0–7	U_w
4,2 m²		**1,40**
2,2 m²		**1,40**

Zuid

Opp.	0–7	U_w
3,8 m²		**1,40**
0,5 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**

West

Opp.	0–7	U_w
1,4 m²		**1,40**

Toelichting

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

6 Buitendeuren

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden (isolatiewaarden) van de buitendeuren van **uw woning.** Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Oost

Opp.	0–4	U_d
1,9 m²		**1,40**

Zuid

Opp.	0–4	U_d
2,2 m²		**1,40**

6 **Buitendeuren** (vervolg)

Toelichting

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn.
De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan meteen voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 **Verwarming**

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtenet	57,1 m^2

8 **Warm water**

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

Warmwatertoestellen	Elektrische boiler
Douche met warmteterugwinning	Niet aanwezig

Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

Verbeteradvies: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 **Ventilatie**

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	57,1 m^2

11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Geen koeling	n.v.t.

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
3780 Wp	Zuid	17,6 m^2

Twijfels of klachten?

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel. U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft. De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling. Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder. De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

Meer informatie

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

Deze woning heeft energielabel A+++



Isolatie

1	**Gevels**	++
2	**Gevelpanelen**	n.v.t.
3	**Daken**	++
4	**Vloeren**	++
5	**Ramen**	++
6	**Buitendeuren**	++

Installaties

7	**Verwarming**	Warmtenet	
8	**Warm water**	Elektrische boiler	Verbeteradvies
9	**Zonneboiler**	Geen zonneboiler	Verbeteradvies
10	**Ventilatie**	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	
11	**Koeling**	Geen koeling	
12	**Zonnepanelen**	4200 Wp	

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | **Hoog**

Aandeel hernieuwbare energie

71,5 %

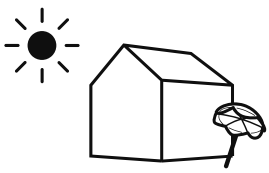
Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Objectomschrijving
2025-9382
2025-9382 Type B

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,65
Vloeroppervlakte 57m²



Woningtype
Vakantiewoning

Opnamedetails

Naam
S.E van Gerwen

Examennummer
6478.6247.2535

Certificaathouder
Handel Bouw Advies B.V.

Inschrijfnummer
SKGIKOB012746

KvK-nummer
68866321

Certificerende instelling
SKGIKOB

Soort opname
Detailopname

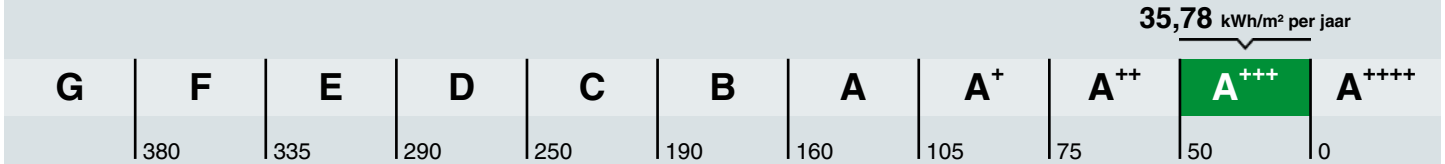
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berkening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A++++ het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 35,78 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 5,35 kg CO_2 /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 65,31 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 109 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is hoog. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 71,5%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2024

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€190	€185	€185	€175	€165	€150	€135	€125	€120	€110	€105
Gemiddeld	€275	€270	€260	€250	€235	€220	€215	€200	€195	€185	€180
Hoog	€400	€390	€375	€355	€330	€320	€315	€305	€300	€290	€285

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord			Oost			West		
Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c
27,8 m²		**4,70**	**27,7 m²**		**4,70**	**6,9 m²**		**4,70**

Toelichting

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

3 **Daken**

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de daken van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0	8	R_c
53,6 m²			**8,04**

Toelichting

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen.

Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is of u wilt het dak na-isoleren, isoleer dan meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m^2K/W).

4 **Vloeren**

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de vloeren van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0	3,5	R_c
26,7 m²			**3,70**

Toelichting

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

4 **Vloeren** (vervolg)

Als u uw vloer gaat na-isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m²K/W).

5 Ramen

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord

Opp.	0–7	U_w
3,8 m²		1,40
0,5 m²		1,40
0,1 m²		1,40
0,1 m²		1,40
0,1 m²		1,40
0,0 m²		1,40
0,0 m²		1,40
0,0 m²		1,40
0,0 m²		1,40

Oost

Opp.	0–7	U_w
1,4 m²		1,40

West

Opp.	0–7	U_w
4,2 m²		1,40
2,2 m²		1,40

Toelichting

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m²K).

6 Buitendeuren

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden (isolatiewaarden) van de buitendeuren van **uw woning.** Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord

Opp.	0–4	U_d
2,2 m²		1,40

West

Opp.	0–4	U_d
1,9 m²		1,40

6 **Buitendeuren** (vervolg)

Toelichting

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn.
De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan meteen voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 **Verwarming**

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtenet	57,1 m^2

8 **Warm water**

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

Warmwatertoestellen	Elektrische boiler
Douche met warmteterugwinning	Niet aanwezig

Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

Verbeteradvies: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 **Ventilatie**

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	57,1 m^2

11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Geen koeling	n.v.t.

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
4200 Wp	Zuid	19,5 m^2

Twijfels of klachten?

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.
U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.
De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.
Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.
De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

Meer informatie

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing.
Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

Deze woning heeft energielabel A+++



Isolatie

1	**Gevels**	++
2	**Gevelpanelen**	n.v.t.
3	**Daken**	++
4	**Vloeren**	++
5	**Ramen**	++
6	**Buitendeuren**	++

Installaties

7	**Verwarming**	Warmtenet	
8	**Warm water**	Elektrische boiler	Verbeteradvies
9	**Zonneboiler**	Geen zonneboiler	Verbeteradvies
10	**Ventilatie**	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	
11	**Koeling**	Geen koeling	
12	**Zonnepanelen**	5460 Wp	

Deze woning wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Laag | Gemiddeld | Hoog

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Laag | **Hoog**

Aandeel hernieuwbare energie

61,6 %

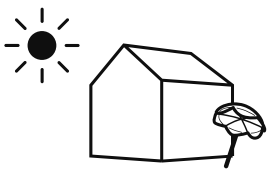
Toelichtingen en aanbevelingen vindt u op pagina 2 en verder

Over deze woning

Objectomschrijving
2025-9382
2025-9382 Type C

Detailaanduiding

Bouwjaar -
Compactheid 2,10
Vloeroppervlakte 104m²



Woningtype
Vakantiewoning

Opnamedetails

Naam
S.E van Gerwen

Examennummer
6478.6247.2535

Certificaathouder
Handel Bouw Advies B.V.

Inschrijfnummer
SKGIKOB012746

KvK-nummer
68866321

Certificerende instelling
SKGIKOB

Soort opname
Detailopname

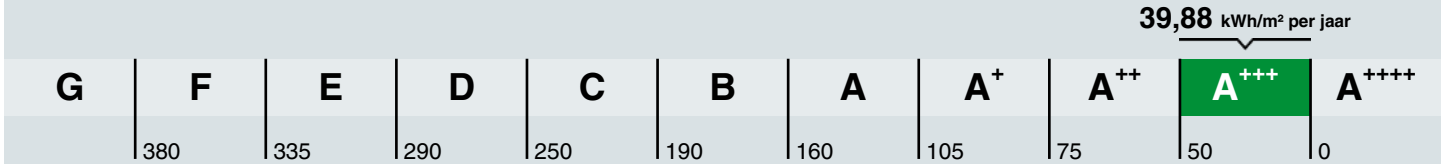
U kunt de geldigheid van dit energielabel controleren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor uw woning is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig uw woning is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water en ventilatie. Ook de eventuele opbrengst van zonnepanelen wordt meegenomen in de berkening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie uw woning gebruikt, hoe beter uw energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{++++} het beste. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Uw woning gebruikt 39,88 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 7,03 kg CO_2 /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die uw woning gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van uw woning. Hoe compacter een woning is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compacte woning heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de fossiele energie die u nodig hebt. Isolatie en hernieuwbare energie zijn nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft u nog een aardgasaansluiting voor verwarming van uw woning, dan moet u zich voorbereiden op deze overgang. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld aantal bewoners, gemiddeld bewonersgedrag en het gemiddelde Nederlandse klimaat. Het energiegebruik voor huishoudelijke apparatuur – zoals tv, wasmachine en koelkast – telt niet mee. Dit is omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig de woning zelf is. Het energiegebruik op het energielabel is daarom niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op uw energierekening.

Warmtebehoefte in de wintermaanden

Voldoet aan de Standaard voor woningisolatie?

ja nee

De warmtebehoefte is de hoeveelheid warmte die gemiddeld per jaar nodig is om uw woning voldoende warm te krijgen. Een woning die goed geïsoleerd en kierdicht is en een energiezuinig ventilatiesysteem heeft, heeft een lage warmtebehoefte. **De warmtebehoefte van uw woning is 49,86 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte.** Bij een warmtebehoefte van maximaal 87 kWh per vierkante meter vloeroppervlakte voldoet de woning aan de Standaard voor woningisolatie. Uw woning is dan in veel gevallen klaar voor de overstap naar een duurzame warmtevoorziening die warmte levert op ongeveer 50 graden in de woning, zoals warmtepompen.

Risico op hoge binnentemperaturen in de zomermaanden

Het risico op hoge binnentemperaturen in uw woning in de zomermaanden is hoog. Maatregelen zoals buitenzonwering, zonwerende beglazing en dakisolatie beperken het risico op hoge binnentemperaturen.

Aandeel hernieuwbare energie

Het aandeel hernieuwbare energie dat u benut voor uw woning, is 61,6%. Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.

Indicatie energierekening

Prijspeil januari 2024

Onderstaande tabel geeft een indicatie van de energierekening per maand, gebaseerd op vergelijkbare woningen in Nederland. Uw energierekening wordt behalve door de energiezuinigheid van de woning ook door uw gedrag beïnvloed. Als u de verwarming veel aan hebt staan, veel warm water gebruikt en veel elektrische apparatuur in gebruik heeft, dan is uw energierekening hoger. Er is in de tabel daarom onderscheid gemaakt in laag, gemiddeld en hoog.

	G	F	E	D	C	B	A	A+	A++	A+++	A++++
Laag	€270	€265	€260	€250	€235	€225	€195	€180	€175	€165	€160
Gemiddeld	€370	€365	€360	€340	€320	€300	€275	€260	€255	€240	€235
Hoog	€490	€485	€475	€455	€430	€395	€375	€355	€345	€330	€325

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van uw woning. Op deze en de volgende pagina's vindt u een gedetailleerder overzicht van de isolatie en installaties in uw woning. Ook leest u welke energiebesparende maatregelen u nog kunt treffen. Bij de toelichting over isolatie, staat telkens een streefwaarde. Deze streefwaarde geeft aan naar welk isolatieniveau u kunt streven als u wilt gaan na-isoleren. Als u alle bouwdelen isoleert tot de streefwaarde, dan hoeft u in de toekomst niet nog een keer te isoleren en wordt de Standaard voor woningisolatie ruimschoots gerealiseerd. Door het voldoen aan de Standaard zorgt u ervoor dat uw woning op de toekomst is voorbereid.

Op basis van de energetische kenmerken van uw woning is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van uw woning verbeteren. Let op: het gaat om mogelijk kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden - uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit - is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van uw woning. Een energiedeskundige kan u hier over adviseren.

Vaak is ook veel energiewinst te halen door het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van uw woning en de installaties. Het zorgt, behalve voor een lager energiegebruik, ook voor een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

Isolatie

1 Gevels

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de gevels van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord			**Zuid**			**West**		
Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c	Opp.	0 – 6	R_c
16,4 m²		**4,70**	**16,4 m²**		**4,70**	**28,6 m²**		**4,70**

Toelichting

Buitenmuren worden aangeduid als gevels. De isolatiewaarde van gevels wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een gevel, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede gevelisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook zorgt goede gevelisolatie voor een verhoging van het comfort in de woning. De woning is gelijkmatiger warm doordat de muren minder kou afgeven.

In nieuwere woningen is een goede isolatie standaard aanwezig. Bij oudere woningen is er vaak sprake van een niet-geïsoleerde spouwmuur. In dat geval is spouwmuurisolatie een, in verhouding, goedkope manier om de gevel te isoleren. Met het na-isoleren van de spouw wordt een matige isolatiewaarde gehaald (R_c = 1,0 tot 1,7 m²K/W). Er zijn ook andere mogelijkheden. Denk aan isolatie aan de binnenkant of de buitenkant van de gevel. Deze geven een betere isolatiewaarde, maar zijn ook duurder.

Hoogstwaarschijnlijk worden gevels maar één keer na-geïsoleerd. Het is dan verstandig om de gevels direct goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 6,0 m²K/W).

3 **Daken**

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de daken van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Horizontaal

Opp.	0 – 8	R_c
53,2 m²		**8,04**

Toelichting

Daken kunnen bestaan uit horizontale of hellende delen. De bovenkant van een dakkapel wordt beschouwd als een dak. De isolatiewaarde van daken wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de winter. Met dakisolatie blijft vooral de bovenverdieping ook in de zomer koeler. Hoe groter het dak, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Dankzij goede dakisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Afhankelijk van het type dak, schuin dak met pannen of een plat dak, is isoleren aan de binnenkant of buitenkant mogelijk. Het juiste gebruik van dampremmende folie is daarbij een middel om vocht en houtrot in het dak te voorkomen.

Als uw dakbedekking aan vernieuwing toe is of u wilt het dak na-isoleren, isoleer dan meteen richting de streefwaarde (R_c 8,0 m^2K/W).

4 **Vloeren**

Hieronder ziet u de oppervlakken en R_c-waarden (isolatiewaarden) van de vloeren van **uw woning.** Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Vloeren

Opp.	0 – 3,5	R_c
84,2 m²		**3,70**
23,9 m²		**3,70**

Toelichting

Hiermee worden vloeren bedoeld die grenzen aan de grond of buitenlucht. Dit zijn begane grondvloeren met of zonder kruipruimte eronder, maar ook vloeren boven een onderdoorgang. De isolatiewaarde van vloeren wordt uitgedrukt in een R_c-waarde. Hoe hoger de R_c-waarde, hoe beter de isolatiewaarde. Een hogere isolatiewaarde houdt de warmte beter in de woning in de koude maanden. Hoe groter de oppervlakte van een vloer, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde zal hebben op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goede vloerisolatie verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Goede vloerisolatie verhoogt het comfort in de woning. De woning houdt de warmte beter vast en de vloer voelt minder koud aan. Het gaat hierbij niet alleen om begane grondvloeren, maar ook om vloeren boven een onderdoorgang.

Hebt u een vloer boven een kelder, een kruipruimte met een vrije ruimte onder de balken van minimaal 35 cm, of een vloer boven een onderdoorgang, dan kan de onderzijde van de vloer geïsoleerd worden. Bij de kruipruimte is het dan belangrijk om de bodem af te dekken met een kunststoffolie om te voorkomen dat isolatiemateriaal vochtig wordt. Hebt u vloeren op de volle grond of boven een lage kruipruimte, dan kan de bodem of de bovenzijde van de begane grondvloer geïsoleerd worden.

4 **Vloeren** (vervolg)

Als u uw vloer gaat na-isoleren, is het verstandig om meteen goed te isoleren. Isoleer daarom meteen richting de streefwaarde (R_c 3,5 m^2K/W).

5 Ramen

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_w-waarden (isolatiewaarden) van de ramen van **uw woning.** Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Noord

Opp.	0–7	U_w
11,3 m²		**1,40**
2,5 m²		**1,40**

Zuid

Opp.	0–7	U_w
11,3 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,1 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**
0,0 m²		**1,40**

Toelichting

Dit betreffen alle ramen aan de buitenzijde van uw woning. Ook een buitendeur met veel glas (denk aan een balkondeur of keukendeur) telt voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van ramen, wordt gekeken naar de combinatie van het glas met het kozijn. De isolatiewaarde van ramen wordt uitgedrukt in de U_w-waarde. Hoe lager de U_w-waarde, hoe beter de isolatie is. HR^{++}-glas en triple-glas hebben een lage U_w-waarde en houden de warmte beter in de woning dan enkel glas en gewoon dubbel glas. Hoe groter de oppervlakte van de ramen in uw woning, hoe meer effect een goede of slechte isolatiewaarde heeft op de energetische kwaliteit van uw woning.

Door goed isolerend glas, zoals HR^{++}-glas, vacuümglas of triple (3-voudig) glas, verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt goed isolerend glas het comfort in de woning. U heeft geen tocht en kou bij de ramen en geen condens aan de binnenkant van het raam. Door goed isolerend glas hoort u ook minder geluid van buiten.

Als uw kozijnen aan vervanging toe zijn, is dat het ideale moment om de kozijnen en het glas in één keer goed te isoleren. Kies dan meteen voor een oplossing die richting de streefwaarde gaat (U_w van 1,0 W/m^2K).

6 Buitendeuren

Hieronder ziet u de oppervlakken en U_d-waarden (isolatiewaarden) van de buitendeuren van **uw woning.** Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Niet of slecht geïsoleerde delen zijn rood gemarkeerd.

Zuid

Opp.	0–4	U_d
2,2 m²		**1,40**

6 **Buitendeuren** (vervolg)

Toelichting

Een buitendeur met weinig glas (zoals veel voordeuren) telt in het energielabel als een buitendeur. Deuren met veel glas tellen voor het energielabel als een raam. Bij het bepalen van de isolatiewaarde van buitendeuren, wordt gekeken naar de combinatie van de deur met het kozijn.
De isolatiewaarde van buitendeuren wordt uitgedrukt in de U_d-waarde. Hoe lager de U_d-waarde, hoe beter de isolatie. Een geïsoleerde buitendeur houdt de warmte beter in de woning.

Met goed isolerende deuren verliest uw woning minder warmte. U bespaart op uw energiekosten en vermindert de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Ook verhoogt een goed geïsoleerde deur het comfort in de woning. Belangrijk bij de plaatsing van een deur is dat deze in een geïsoleerd kozijn wordt gezet. Rondom de deur moet aan vier zijden een goede luchtdichting worden aangebracht.

Als u een buitendeur gaat vervangen, kies dan meteen voor een geïsoleerde buitendeur die richting de streefwaarde gaat (U_d van 1,4 W/m²K).

LET OP!

Besteed speciale aandacht aan kierdichting en ventilatie bij het isoleren van een woning

Om de overstap te kunnen maken naar duurzame warmtevoorzieningen, zoals bijvoorbeeld een warmtepomp, moet uw woning niet alleen goed geïsoleerd zijn, maar moet ook de luchtdichtheid van de woning in orde zijn. De luchtdichtheid wordt bepaald door kieren en naden waardoor warmte verloren gaat. Deze kieren en naden kunnen zitten bij de aansluiting van de ramen op de gevel, of bij de aansluiting van het dak op de gevel. Bij het verbeteren van de isolatie van vloeren, gevels, daken, ramen, deuren en/of panelen, is het belangrijk dat al deze onderdelen goed luchtdicht op elkaar aansluiten. Dit voorkomt warmteverlies en onaangename tocht. Door koude tocht zetten mensen de verwarming hoger en dat kost energie.

Als u kieren en naden dicht, komt er geen lucht van buiten meer de woning in. Dat voorkomt tocht. Maar de woning moet wel (op een gecontroleerde manier) frisse lucht binnen krijgen. Ventilatie is belangrijk voor de gezondheid en voorkomt vochtproblemen. Besteed bij de verbetering van de isolatie van de woning – en met name bij het dichten van naden en kieren – ook aandacht aan voldoende ventilatie. Laat u hierover informeren door een expert. Denk bijvoorbeeld aan het plaatsen van winddrukgeregelde roosters of een ventilatie-unit met warmteterugwinning.

Installaties

7 **Verwarming**

In de tabel hieronder staat welke toestellen in **uw woning** aanwezig zijn en welk gedeelte van de woning door die toestellen verwarmd wordt. In de meeste woningen is sprake van één verwarmingstoestel. Soms zijn er verschillende toestellen voor de verwarming van de woning.

Verwarmingstoestellen	Aangesloten opp.
Warmtenet	104,1 m^2

8 **Warm water**

In de tabel hieronder is weergegeven welke warmwatertoestellen in **uw woning** aanwezig zijn.
De meeste woningen hebben één warmwatertoestel. Soms is er sprake van meerdere verschillende toestellen die zorgen voor het warm water.

Warmwatertoestellen	Elektrische boiler
Douche met warmteterugwinning	Niet aanwezig

Verbeteradvies: warmteterugwinning uit douchewater
Met een douche-wtw gebruikt u de warmte van wegstromend douchewater om het koude water voor de douche alvast een beetje op te warmen. Het voorverwarmde water gaat naar de mengkraan van de douche en/of combitoestel. Hiermee bespaart u energie van uw warmwaterinstallatie. Om de warmte uit het douchewater terug te kunnen winnen, wordt in de afvoerpijp, douchebak of vloer van de inloopdouche een warmtewisselaar geplaatst.

Verbeteradvies: zonneboiler voor warm water en/of verwarming
Zonnecollectoren zetten de energie van de zon om in warm water. Een zonneboilerinstallatie bestaat uit verschillende onderdelen: zonnecollectoren op het dak, en een boilervat waarin het door de zon verwarmde water wordt opgeslagen. Een zonneboiler kan op jaarbasis gemiddeld de helft van het bad- en douchewater verwarmen. Een zonneboiler levert in de zomer bijna al het warme water. In de winter lukt dit niet en zorgt de cv-ketel, biomassaketel of warmtepomp voor warm water. Als de installatie groot genoeg is, kan het systeem ook worden aangesloten op het verwarmingssysteem. De opgevangen zonnewarmte kan dan ook worden gebruikt voor het (gedeeltelijk) verwarmen van de woning.

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

10 **Ventilatie**

Ventilatie is belangrijk voor frisse lucht in de woning en de gezondheid van bewoners. In het overzicht hieronder staat wat voor ventilatiesysteem **uw woning** heeft. In oudere woningen is vaak geen mechanisch ventilatiesysteem aanwezig: ventileren gebeurt alleen door roosters boven het raam, of door het openen van (klep)ramen. Bij woningen gebouwd na 1975, zorgt vaak een ventilator voor het toe- en/of afvoeren van frisse lucht. Deze ventilator kan een energiezuinige gelijkstroomventilator zijn, of een minder zuinige wisselstroomventilator. In het overzicht ziet u ook of de warmte uit de ventilatielucht teruggewonnen wordt en wordt hergebruikt in de woning.

Type ventilatiesysteem	Warmte-terugwinning	Wisselstroom-ventilator	Aangesloten oppervlakte
Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging	Nee	Nee	104,1 m^2

11 Koeling

Meer informatie over energiebesparende maatregelen vindt u op **www.verbeterjehuis.nl**

Heeft **uw woning** een mechanisch koelsysteem, dan staat dit vermeld in het overzicht hieronder. Het nadeel van woningen met koelsystemen is dat deze systemen energie gebruiken (en ook een slechter energielabel hebben dan woningen zonder koelsysteem). In plaats van het aanbrengen van een koelsysteem, kunt u beter maatregelen treffen om de zomerse zonnewarmte buiten te houden. Bijvoorbeeld door het aanbrengen van buitenzonwering, overstekken of zonwerende beglazing.

Koeltoestellen	Aangesloten oppervlakte
Geen koeling	n.v.t.

12 Zonnepanelen

In het overzicht hieronder staat de omvang van het zonnepanelensysteem van **uw woning** aangegeven (uitgedrukt in de oppervlakte en het totale wattpiekvermogen). Hoe groter het systeem, des te meer elektriciteit ermee opgewekt kan worden. Daarbij is de oriëntatie van de panelen van grote invloed: hoe meer direct zonlicht op de panelen valt, hoe hoger de opbrengst.

Wattpiekvermogen	Oriëntatie	Oppervlakte
5460 Wp	Zuid	25,4 m^2

Twijfels of klachten?

Bent u eigenaar van de woning? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.
U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.
De naam van de certificaathouder staat op de eerste pagina van dit energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.
Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op de eerste pagina van dit energielabel.

Bent u huurder? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.
De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen. Vindt u dat uw verhuurder uw melding niet goed behandelt en heeft het energielabel invloed op uw huurprijs? Dan kunt u de Huurcommissie inschakelen.

Meer informatie

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.zoekjeenergielabel.nl, www.ep-online.nl of in MijnOverheid. De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden.
Op www.verbeterjehuis.nl kunt u een indicatie krijgen hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing.
Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van uw woning. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

Dit gebouw heeft energielabel A+++



Isolatie

Gevels	++
Gevelpanelen	n.v.t.
Daken	++
Vloeren	++
Ramen	++
Buitendeuren	++

Installaties

Hoofdsysteem

Verwarming	Warmtenet
Warm water	Elektrische boiler
Ventilatie	Natuurlijke toevoer met mechanische afzuiging
Koeling	Geen koeling
Verlichting	8,0 W/m² gemiddeld geïnstalleerd vermogen
Zonnepanelen	13860 Wp

Dit gebouw voldoet aan het niveau van de Renovatiestandaard

Dit gebouw wordt niet verwarmd via een aardgasaansluiting

Aandeel hernieuwbare energie 54,2 %

Over dit gebouw

Objectomschrijving
2025-9382
2025-9382 Bijeenkomst

Bouwjaar
-

Detailaanduiding

Compactheid
2,88

Gebruiksfunctie
100% Bijeenkomst

Gebruiksoppervlakte
245 m²

Opnamedetails

Naam
S.E van Gerwen

Examennummer
7768.6086.7059

Certificaathouder
Handel Bouw Advies B.V.

Inschrijfnummer
SKGIKOB.012747

KvK-nummer
68866321

Soort opname
Detailopname

Certificerende instelling
SKGIKOB

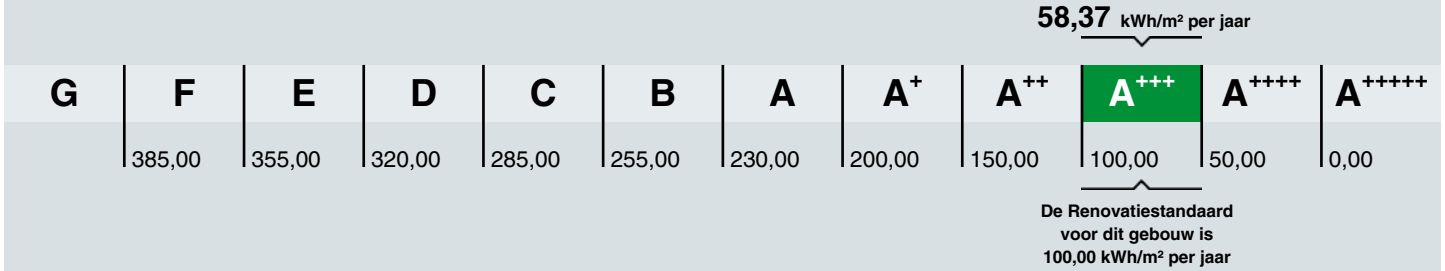
U kunt de geldigheid van dit energielabel verifiëren op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

VOORLOPIG

Toelichting bij dit energielabel

Voor dit gebouw is het energielabel bepaald. Dit label geeft aan hoe energiezuinig het gebouw is. De energiezuinigheid wordt bepaald door de mate van isolatie en de energiezuinigheid van de installaties die nodig zijn voor verwarming, koeling, warm water, ventilatie, bevochtiging en verlichting. Ook de eventuele opbrengst van zonnepannelen wordt meegenomen in de berekening van het energielabel.

Hoe minder fossiele energie een gebouw gebruikt, hoe beter het energielabel. Hierbij is G het slechtste energielabel en A^{+++++} het beste energielabel. Fossiele energie komt van kolen, olie en aardgas. **Dit gebouw gebruikt 58,37 kWh/m² fossiele energie per jaar. Dit komt overeen met 9,83 kg CO_2 /m² per jaar.** De hoeveelheid fossiele energie die dit gebouw gebruikt, hangt af van de isolatie, de aanwezige installaties en de compactheid van het gebouw. Hoe compacter een gebouw is, des te lager is de waarde voor de compactheid. Een compact gebouw heeft relatief weinig buitenmuren en verliest daardoor minder energie. Het gebruik van hernieuwbare energie – denk aan zonnepanelen, zonneboilers en warmtepompen – vermindert ook de hoeveelheid fossiele energie. Voldoen aan de Renovatiestandaard is nodig voor de transformatie naar een duurzame gebouwde omgeving tot 2050. Heeft het gebouw nog een aardgasaansluiting, houd er dan rekening mee dat u in de toekomst vermoedelijk zal moeten overgaan op een duurzamer alternatief. Op dit energielabel vindt u adviezen hoe u dit kunt doen.



Hoe is het energielabel berekend? Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld gebruik en het gemiddelde Nederlandse klimaat.
Het energiegebruik voor apparatuur – zoals computers en procesinstallaties – is niet meegenomen in de berekening. Dit omdat het energielabel alleen gaat over hoe energiezuinig het gebouw zelf is. Daarom is het energiegebruik op het energielabel niet hetzelfde als het elektriciteitsverbruik op de energierekening.

Voldoet aan de Renovatiestandaard? nee **ja**	De Renovatiestandaard is een grens aan de maximale hoeveelheid fossiele energie die in het gebouw gebruikt mag worden. **Het fossiele energiegebruik van dit gebouw is 58,37 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte per jaar.** Bij een fossiel energiegebruik van maximaal 100,00 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte per jaar voldoet dit gebouw aan de Renovatiestandaard. Meer informatie over de Renovatiestandaard vindt u op www.rvo.nl.
Aandeel hernieuwbare energie	**Het aandeel hernieuwbare energie van dit gebouw is 54,2%.** Hernieuwbare energie is afkomstig uit zon, biomassa, buitenlucht en bodem. Zonnepanelen, zonneboilers, warmtepompen en biomassaketels vergroten het aandeel hernieuwbare energie.
Energiebehoefte	De energiebehoefte is de hoeveelheid energie die het gebouw nodig heeft om te verwarmen en koelen. Hierbij wordt uitgegaan van een standaard ventilatiesysteem. Betere isolatie en het dichten van kieren verlagen deze energiebehoefte. **De energiebehoefte van dit gebouw is 105,90 kWh per vierkante meter gebruiksoppervlakte.**

Kenmerken en maatregelen

Op de voorkant van dit energielabel staat een samenvatting van de belangrijkste energetische kenmerken van dit gebouw. Wilt u een gedetailleerder overzicht van deze kenmerken? Dit kunt u opvragen bij uw energieprestatie-adviseur.

Op basis van de energetische kenmerken van het gebouw is een aantal mogelijke maatregelen bepaald. Hiermee kunt u de energieprestatie van het gebouw verbeteren. Let op: het gaat om mogelijke kosteneffectieve maatregelen. Of deze maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden – uit oogpunt van bijvoorbeeld binnenklimaat, comfort, gezondheid, technische haalbaarheid en kosteneffectiviteit – is afhankelijk van de specifieke eigenschappen van het gebouw. Een expert kan u hier over adviseren. Daarnaast helpt de expert u om maatregelen te laten passen in de meerjaren onderhoudsplanning. Hierbij is een algemeen aandachtspunt dat u vaak ook veel energiewinst haalt uit het correct inregelen, gebruiken en onderhouden van het gebouw en installaties. Dit zorgt naast een lager energiegebruik ook voor een gezond en comfortabel binnenklimaat.

Let op: energiebesparing kan wettelijk verplicht zijn. Op www.rvo.nl/bouwen-wonen vindt u informatie over deze verplichtingen. Ook vindt u hier meer informatie over subsidies en financieringsmogelijkheden. Tot slot staan er praktijkvoorbeelden en tips hoe u aan de slag gaat met het verbeteren van het gebouw.

Isolatie

Een gebouw verliest minder warmte wanneer u het goed isoleert. Ook bespaart u op de energiekosten en vermindert u de uitstoot van het broeikasgas CO_2. Daarnaast verhoogt een goede isolatie het comfort in het gebouw. Het gebouw is gelijkmatiger warm doordat muren en ramen minder kou afgeven. Is het gebouw (gedeeltelijk) niet geïsoleerd? Dan vindt u hieronder een aantal adviezen waarmee u de isolatie van het gebouw verbetert.

Op basis van de opname zijn geen maatregelen ter verbetering van de energieprestatie naar voren gekomen.

Installaties

Naast het isoleren van het gebouw, is het belangrijk dat u aandacht besteedt aan de installaties. Met energiezuinige installaties of installaties die hernieuwbare energie gebruiken, gebruikt het gebouw minder fossiele energie en stoot ook minder CO_2 uit. Als er op dit punt nog verbetering in dit gebouw mogelijk is, dan vindt u hieronder een aantal adviezen waarmee u de energieprestatie van dit gebouw kunt verbeteren.
Op basis van de opname zijn geen maatregelen ter verbetering van de energieprestatie naar voren gekomen.

Twijfels of klachten?

Bent u eigenaar van het gebouw? Neem dan eerst contact op met de energieadviseur als u het niet eens bent met uw energielabel.
U kunt dan uitleggen waarom u het niet eens bent met uw energielabel. Mogelijk krijgt u een nieuwe opname of wijziging in de bestaande opname. Komt u er met uw energieadviseur niet uit? Neem dan contact op met de certificaathouder die het label geregistreerd heeft.
De naam van de certificaathouder staat op het energielabel.
Vindt u dat de certificaathouder uw melding niet goed afhandelt? Neem dan contact op met de certificerende instelling.
Deze instelling controleert de certificaathouder. De naam vindt u ook op het energielabel.

Bent u huurder van het gebouw? Twijfelt u als huurder of het geregistreerde energielabel wel klopt? Neem dan contact op met de verhuurder.
De verhuurder kan dan contact opnemen met de certificaathouder om de melding te behandelen.

Meer Informatie

Dit energielabel is afgegeven door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Dit energielabel kunt u altijd verifiëren op www.ep-online.nl.
De genoemde besparingsmogelijkheden zijn maatregelen die op dit moment in de meeste gevallen kosteneffectief zijn, of dit binnen de geldigheidsduur van het energielabel kunnen worden. Op www.rvo.nl/bouwen-wonen vindt u meer informatie over hoeveel bovenstaande maatregelen kosten en wat zij u opleveren aan energiebesparing. Of de genoemde maatregelen daadwerkelijk verantwoord toegepast kunnen worden uit oogpunt van bijvoorbeeld comfort, gezondheid, kosten e.d., is afhankelijk van de huidige specifieke eigenschappen van het gebouw. Er kunnen daarom geen rechten worden ontleend aan deze informatie. U wordt altijd geadviseerd om hiervoor professioneel advies in te winnen.

Dit document is digitaal ondertekend. U kunt de echtheid van het document controleren. Hoe dat in zijn werk gaat leest u op www.ep-online.nl/ControlerenEchtheid.

Algemene gegevens

omschrijving	(2025-9382) Type A en B
plaats	Luttelgeest
type gebouw	vakantiewoning
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2025
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	25-03-2025

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **2 april 2025** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Type A	2025-9382 Type A	BCB7CFAE613647BC951EEDEDCFA8CBC6	576564199	02-04-2025
Type B	2025-9382 Type B	CD4E4210D49C4DA4A4623FC954E63143	108997133	02-04-2025
Type B - gespiegeld	2025-9382 Type B - gespiegeld	FAF3371CEDA4413B87CAD5BABE6929DA	177613312	02-04-2025

Resultatenoverzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle projectwoningen

projectwoningen	energiebehoefte [1]		primaire fossiele energie [2]		hernieuwbaar [3]		label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	
Type A	55,00	43,41 ✓	40,00	39,99 ✓	50,0	59,7 ✓	A+++
Type B	89,50	70,98 ✓	40,00	35,78 ✓	50,0	71,5 ✓	A+++
Type B - gespiegeld	89,50	66,33 ✓	40,00	37,07 ✓	50,0	68,6 ✓	A+++

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) $TO_{juli;max}$ eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R_c [m²K/W]
Begane grond vloer	vloer	vrije invoer	3,70
Buitenmuur	gevel	vrije invoer	4,70
Dak (plat)	dak	vrije invoer	8,04

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
(L1.1) J	raam	vrije invoer	1,4	0,60	1,37
(R1.2) I - Deur	deur	vrije invoer	1,4	0,00	0,93
(R1.2) I - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	1,12
(R1.2) I - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	2,12
(V0.1) F	raam	vrije invoer	1,4	0,60	3,78
(V0.2) G - Deur	deur	vrije invoer	1,4	0,00	2,19
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,03
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,06
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,07
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,03
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,08
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,03
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,03
(V1.1) H	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,49

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	Ψ [W/mK]
(01) 01. fundering - voorgevel	vloer	vrije invoer	0,270
(02) 02. fundering - deur	vloer	vrije invoer	0,450
(05) 05. en 54 langsgevel - onderdorpel raam	vloerongebonden	vrije invoer	0,150
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	vloerongebonden	vrije invoer	0,090

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	Ψ [W/mK]
(07) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam	vloerongebonden	vrije invoer	0,100
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand	vloerongebonden	vrije invoer	0,100
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek)	vloerongebonden	vrije invoer	0,140
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	vloerongebonden	vrije invoer	0,150
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel	dak	vrije invoer	0,160
(61) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel	vloerongebonden	vrije invoer	0,160
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel	dak	vrije invoer	0,190

Indeling gebouwen

energieprestatie berekenen voor projectwoningen

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden
rekenzone	Rekenzone 1	massief beton	dragend metselwerk
rekenzone	Rekenzone 2	massief beton	dragend metselwerk

Definieer woningen

omschrijving	type woning	$n_{woningen}$	rekenzone	$n_{bouwlaag}$	A_g [m²]
Type A	tussenwoning plat dak	1	Rekenzone 1	1	51,84
Type B	hoekwoning plat dak	1	Rekenzone 2	2	57,06
Type B - gespiegeld	hoekwoning plat dak	1	Rekenzone 2	2	57,06

Constructies

Geometrie dichte constructie - Type A - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 54,94 m²				

Geometrie dichte constructie - Type A - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grond vloer - R_c = 3,70	Begane grond vloer			54,94
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 15,02 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			7,46
Buitenmuur - buitenlucht, W - 0,23 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			0,23
Buitenmuur - buitenlucht, N - 14,77 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			8,47
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 1,20 m²				
Dak (plat) - R_c = 8,04	Dak (plat)			1,20

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type A - Rekenzone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 15,02 m² - 90°						
(V0.1) F - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(A0.1) F	2	7,56	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Buitenmuur - buitenlucht, N - 14,77 m² - 90°						
(V0.2) G - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(V0.4) G - Deur	1	2,19	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.4) G - Raam	1	0,07	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.4) G - Raam	1	0,06	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.1) F - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.3) F	1	3,78	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.4) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.4) G - Raam	1	0,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.4) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.4) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.4) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - Type A - Rekenzone 1

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 54,94 m²		
(01) 01. fundering - voorgevel - Ψ = 0,270		2,40
(02) 02. fundering - deur - Ψ = 0,450	(A0.1) 02. fundering - deur	5,68
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 15,02 m² - 90°		
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(A0.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	9,75
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		2,73
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster - Ψ = 0,150	(A0.1) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	3,10
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		0,06
Buitenmuur - buitenlucht, W - 0,23 m² - 90°		
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		0,07
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		0,07
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel - Ψ = 0,160		2,50
Buitenmuur - buitenlucht, N - 14,77 m² - 90°		
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(V0.3) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	9,75
(07) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam - Ψ = 0,100	(V0.4) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam	1,03
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		1,37
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		0,07
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster - Ψ = 0,150	(V0.3) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	1,55
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		0,06
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 1,20 m²		
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel - Ψ = 0,160		2,50
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		0,12

Kenmerken vloerconstructie - Type A - Rekenzone 1 - Begane grond vloer

Geometrie dichte constructie - Type B - Rekenzone 2

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]

Geometrie dichte constructie - Type B - Rekenzone 2

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 26,72 m²				
Begane grond vloer - R_c = 3,70	Begane grond vloer			26,72
Buitenmuur - buitenlucht, W - 15,20 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			6,86
Buitenmuur - buitenlucht, O - 29,08 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			27,71
Buitenmuur - buitenlucht, N - 34,63 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			27,84
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 53,60 m²				
Dak (plat) - R_c = 8,04	Dak (plat)			53,60

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type B - Rekenzone 2

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Buitenmuur - buitenlucht, W - 15,20 m² - 90°						
(R1.2) I - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(R1.1) I - Raam	2	4,24	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(R1.2) I - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(R1.1) I - Deur	2	1,86	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(R1.2) I - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(R1.1) I - Raam	2	2,24	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Buitenmuur - buitenlucht, O - 29,08 m² - 90°						
(L1.1) J - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(L1.1) J	1	1,37	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
Zijbelemmering rechts				*Zijbelemmering links*		
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m			hoogte zijbelemmering	< 2,5 m	
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts b_b ≥ 1,0			zijbelemmering links	zijbelemmering links b_b ≥ 1,0	
Buitenmuur - buitenlucht, N - 34,63 m² - 90°						
(V0.2) G - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(V0.2) G - Deur	1	2,19	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V1.1) H - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V1.1) H	1	0,49	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.1) F - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.1) F	1	3,78	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,07	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type B - Rekenzone 2

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,06	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - Type B - Rekenzone 2

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 26,72 m²		
(02) 02. fundering - deur - Ψ = 0,450	(V0.1) 02. fundering - deur	2,58
Buitenmuur - buitenlucht, W - 15,20 m² - 90°		
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(R1.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	9,75
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		1,43
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		1,43
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster - Ψ = 0,150	(R1.1) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	3,42
(61) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel - Ψ = 0,160	(R1.1) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel	3,42
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		2,50
Buitenmuur - buitenlucht, O - 29,08 m² - 90°		
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(L1.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	4,88
(07) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam - Ψ = 0,100	(L1.1) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam	0,56
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		2,87
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		2,63
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel - Ψ = 0,160		2,50
(61) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel - Ψ = 0,160	(L1.1) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel	0,56
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		4,99
Buitenmuur - buitenlucht, N - 34,63 m² - 90°		

Geometrie lineaire constructie - Type B - Rekenzone 2

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
(05) 05. en 54 langsgevel - onderdorpel raam - Ψ = 0,150	(V1.1) 05. en 54 langsgevel - onderdorpel raam	1,03
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(V0.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	10,69
(07) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam - Ψ = 0,100	(V0.2) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam	2,07
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		4,06
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster - Ψ = 0,150	(V0.1) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	1,55
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		5,37
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 53,60 m²		
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel - Ψ = 0,160		2,50
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		12,86

Kenmerken vloerconstructie - Type B - Rekenzone 2 - Begane grond vloer

Geometrie dichte constructie - Type B - gespiegeld - Rekenzone 2

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 26,72 m²				
Begane grond vloer - R_c = 3,70	Begane grond vloer			26,72
Buitenmuur - buitenlucht, O - 15,20 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			6,86
Buitenmuur - buitenlucht, W - 29,08 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			27,71
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 34,63 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			27,84
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 53,60 m²				
Dak (plat) - R_c = 8,04	Dak (plat)			53,60

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type B - gespiegeld - Rekenzone 2

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type B - gespiegeld - Rekenzone 2

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Buitenmuur - buitenlucht, O - 15,20 m² - 90°						
(R1.2) I - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(R1.1) I - Raam	2	4,24	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(R1.2) I - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(R1.1) I - Deur	2	1,86	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(R1.2) I - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(R1.1) I - Raam	2	2,24	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Buitenmuur - buitenlucht, W - 29,08 m² - 90°						
(L1.1) J - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(L1.1) J	1	1,37	zijbelemmering beide	geen zonwering	niet aanwezig
Zijbelemmering rechts				*Zijbelemmering links*		
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m			hoogte zijbelemmering	< 2,5 m	
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts $b_b \geq 1,0$			zijbelemmering links	zijbelemmering links $b_b \geq 1,0$	
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 34,63 m² - 90°						
(V0.2) G - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(V0.2) G - Deur	1	2,19	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V1.1) H - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V1.1) H	1	0,49	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.1) F - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.1) F	1	3,78	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,07	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,06	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - Type B - gespiegeld - Rekenzone 2

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 26,72 m²		
(02) 02. fundering - deur - Ψ = 0,450	(V0.1) 02. fundering - deur	2,58
Buitenmuur - buitenlucht, O - 15,20 m² - 90°		
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(R1.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	9,75

Geometrie lineaire constructie - Type B - gespiegeld - Rekenzone 2		
lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		1,43
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		1,43
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster - Ψ = 0,150	(R1.1) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	3,42
(61) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel - Ψ = 0,160	(R1.1) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel	3,42
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		2,50
Buitenmuur - buitenlucht, W - 29,08 m² - 90°		
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(L1.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	4,88
(07) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam - Ψ = 0,100	(L1.1) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam	0,56
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		2,87
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		2,63
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel - Ψ = 0,160		2,50
(61) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel - Ψ = 0,160	(L1.1) 61. dakvloer - kozijn in opgaande langsgevel	0,56
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		4,99
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 34,63 m² - 90°		
(05) 05. en 54 langsgevel - onderdorpel raam - Ψ = 0,150	(V1.1) 05. en 54 langsgevel - onderdorpel raam	1,03
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(V0.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	10,69
(07) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam - Ψ = 0,100	(V0.2) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam	2,07
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		4,06
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster - Ψ = 0,150	(V0.1) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	1,55
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		5,37
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 53,60 m²		
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel - Ψ = 0,160		2,50
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		12,86

Kenmerken vloerconstructie - Type B - gespiegeld - Rekenzone 2 - Begane grond vloer

Luchtdoorlaten

Infiltratie

invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	buitenwerkse gebouwhoogte [m]	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
Type A	6,00	0,49
Type B	6,00	0,59
Type B - gespiegeld	6,00	0,59

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht	verticale leidingen door thermische schil onbekend

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

Rekenzone 2

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
hernieuwbare energiefactor	0,00
CO_2 emissiecoëfficiënt	0,170 kg/kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	35°C
waterzijdige inregeling	niet waterzijdig ingeregeld

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone
distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen
omschrijving
pomp 1

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	2 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding niet aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerverwarming
type ruimtetemperatuur regeling	centrale regeling met naregeling per ruimte

Ventilatoren voor afgifte	
rekenzone	invoer ventilator
Rekenzone 1	geen ventilatoren aanwezig
Rekenzone 2	geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Type A

Type B

Type B - gespiegeld

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	150 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer

energielabel boilervat	energielabel boilervat A
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]
Type A	4,20	2,91
Type B	7,20	2,89
Type B - gespiegeld	7,20	2,89

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

3

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

Rekenzone 2

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
systeemvariant	C.4a ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa, sturing op afvoer door CO_2-meting in wk, zonder zonering
f_{ctrl}	0,80
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	woning(en)
invoer wattpiekvermogen	productspecifiek Wp/paneel
product	Astronergy - CHSM54N(BL)-HC-420
wattpiekvermogen per paneel	420 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

omschrijving	$n_{panelen\ per\ woning}$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
Type A (1x)	6	zuid	15	sterk geventileerd	minimale belemmering
Type B (1x)	10	zuid	15	sterk geventileerd	minimale belemmering
Type B - gespiegeld (1x)	9	zuid	15	sterk geventileerd	minimale belemmering

Resultaten Type A

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	55,00 kWh/m²	43,41 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	40,00 kWh/m²	39,99 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	59,7 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		59,45	
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		38,59 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	43 kWh	62 kWh
externe warmtelevering		2260 kWh	2034 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		2016 kWh	2923 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	94 kWh	136 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			5092 kWh		62 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		5155 kWh
opgewekte elektriciteit		3082 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2073 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren;H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	3082 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	3081,94 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	2152 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	2125 kWh
totaal	27 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	8,1 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	51,84 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	69,68 m²
compactheid		1,34

CO_2-emissie volgens NTA 8800

CO_2-emissie	393 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Resultaten Type B

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	89,50 kWh/m²	70,98 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	40,00 kWh/m²	35,78 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	71,5 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		90,02	
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		65,31 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
elektrisch		0 kWh	0 kWh	67 kWh	97 kWh
externe warmtelevering		4223 kWh	3800 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		2165 kWh	3139 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	98 kWh	142 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			7081 kWh		97 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		7178 kWh
opgewekte elektriciteit		5137 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2042 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren;H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	5137 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	5136,56 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	2330 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	3542 kWh
totaal	-1212 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	15,2 GJ

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	57,06 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	151,21 m²
compactheid		2,65

CO_2-emissie volgens NTA 8800

CO_2-emissie	305 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

Resultaten Type B - gespiegeld

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	89,50 kWh/m²	66,33 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	40,00 kWh/m²	37,07 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	68,6 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		81,01	
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		57,89 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	64 kWh	93 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
externe warmtelevering		3738 kWh	3364 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		2165 kWh	3139 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	98 kWh	142 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			6645 kWh		93 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		6738 kWh
opgewekte elektriciteit		4623 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	2115 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren;H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	4623 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	4622,91 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	2327 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	3188 kWh
totaal	-861 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	13,5 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	57,06 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	151,21 m²
compactheid		2,65

CO_2-emissie volgens NTA 8800

CO_2-emissie	343 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Blad	1 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-570	570	2,58	n.v.t.	220,93	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-575	575	2,58	n.v.t.	222,87	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-580	580	2,58	n.v.t.	224,81	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-HC-575	575	2,58	n.v.t.	222,87	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-HC-580	580	2,58	n.v.t.	224,81	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-415	415	1,95	n.v.t.	212,82	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-420	420	1,95	n.v.t.	215,38	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(BLH)-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-430	430	1,95	n.v.t.	220,51	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-435	435	1,95	n.v.t.	223,08	18-10-23
Astronergy	CHSM54N-HC-435	435	1,95	n.v.t.	223,08	18-10-23
Astronergy	CHSM72M-HC-555	555	2,58	N.v.t.	215,12	10-02-23
Astronergy	CHSM72M-HC-550	550	2,58	N.v.t.	213,18	10-02-23
Astronergy	CHSM72M-HC-545	545	2,58	N.v.t.	211,24	10-02-23
Astronergy	CHSM54N-HC-430	430	1,95	N.v.t.	220,51	10-02-23
Astronergy	CHSM54N-HC-425	425	1,95	N.v.t.	217,95	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-420	420	1,95	N.v.t.	215,38	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-415	415	1,95	N.v.t.	212,82	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-410	410	1,95	N.v.t.	210,26	10-02-23
Astronergy	CHSM54M-HC-405	405	1,95	205	207,69	21-10-22

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	2 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM54M-HC-410	410	1,95	205	210,26	21-10-22
Astronergy	CHSM54M-HC-415	415	1,95	210	212,82	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-395	395	1,95	200	202,56	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-400	400	1,95	200	205,13	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-405	405	1,95	205	207,69	21-10-22
Astronergy	CHSM72M-HC-455	455	2,17	205	209,68	20-05-22
Astronergy	CHSM72M-HC-450	450	2,17	205	207,37	20-05-22
Astronergy	CHSM72M-HC-445	445	2,17	200	205,07	20-05-22
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-355	355	1,82	190	195,05	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-360	360	1,82	195	197,80	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-365	365	1,82	200	200,55	01-03-21
Astronergy	CHSM60M-HC-375	375	1,82	205	206,04	01-03-21
Astronergy	CHSM60M-HC-380	380	1,82	205	208,79	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-325	325	1,7	190	191,18	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-335	335	1,7	195	197,06	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-355	355	1,85	190	191,89	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-360	360	1,85	190	194,59	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-365	365	1,85	195	197,30	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-340	340	1,7	200	200,00	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-345	345	1,7	200	202,94	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-350	350	1,7	205	205,88	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-375	375	1,85	200	202,70	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-380	380	1,85	205	205,41	01-11-20

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	3 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6612P-320	320	1,94	160	164,95	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-325	325	1,94	165	167,53	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-330	330	1,94	165	170,10	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-335	335	1,94	170	172,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-340	340	1,94	170	175,26	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-345	345	1,94	175	177,84	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-350	350	1,94	180	180,41	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-330	330	1,94	165	170,10	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-335	335	1,94	170	172,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-340	340	1,94	170	175,26	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-345	345	1,94	175	177,84	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-350	350	1,94	180	180,41	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-275	275	1,64	165	167,68	01-10-19
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-330	330	1,7	190	194,12	01-11-20
Astronergy	CHSM6610P/HV-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-265	265	1,64	160	161,59	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-270	270	1,64	160	164,63	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-275	275	1,64	165	167,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-365	365	1,94	185	188,14	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	4 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6612M/HV-370	370	1,94	190	190,72	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-375	375	1,94	190	193,30	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-365	365	1,94	185	188,14	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-370	370	1,94	190	190,72	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-375	375	1,94	190	193,30	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-290	290	1,64	175	176,83	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-295	295	1,64	180	179,88	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	5 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72P-HC-340	340	1,98	170	171,72	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-355	355	1,98	175	179,29	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-280	280	1,66	165	168,67	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-285	285	1,66	170	171,69	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-295	295	1,66	175	177,71	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-375	375	1,98	185	189,39	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-380	380	1,98	190	191,92	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-385	385	1,98	190	194,44	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-400	400	2,02	195	198,02	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-405	405	2,02	200	200,50	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-315	315	1,66	185	189,76	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-320	320	1,66	190	192,77	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-340	340	1,98	170	171,72	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-355	355	1,98	175	179,29	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-280	280	1,66	165	168,67	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-285	285	1,66	170	171,69	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-295	295	1,66	175	177,71	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-375	375	1,98	185	189,39	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-380	380	1,98	190	191,92	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-385	385	1,98	190	194,44	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-400	400	2,02	195	198,02	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	6 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72M-HC-405	405	2,02	200	200,50	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-315	315	1,66	185	189,76	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-320	320	1,66	190	192,77	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-325	325	1,66	195	195,78	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-330	330	1,7	190	194,12	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-335	335	1,7	195	197,06	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-340	340	1,7	200	200,00	01-10-19
Astronergy	ASM6610P-275	275	1,64	165	167,68	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-280	280	1,64	170	170,73	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-285	285	1,64	170	173,78	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-290	290	1,64	175	176,83	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-275	275	1,64	165	167,68	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-280	280	1,64	170	170,73	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-285	285	1,64	170	173,78	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-290	290	1,64	175	176,83	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-265	265	1,63	160	162,58	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-270	270	1,63	165	165,64	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-275	275	1,63	165	168,71	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-280	280	1,63	170	171,78	07-11-17
Astronergy	CHSM6612P-320	320	1,93	165	165,80	07-11-17
Astronergy	CHSM6612P-325	325	1,93	165	168,39	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-275	275	1,63	165	168,71	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-280	280	1,63	170	171,78	07-11-17

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	7 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6610M(BL)-285	285	1,63	170	174,85	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-290	290	1,63	175	177,91	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-255	255	1,64	155	155,49	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-260	260	1,64	155	158,54	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-265	265	1,64	160	161,59	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-270	270	1,64	165	164,63	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-275	275	1,64	165	167,68	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-280	280	1,64	170	170,73	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-285	285	1,64	170	173,78	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-290	290	1,64	175	176,83	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-295	295	1,64	180	179,88	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-300	300	1,64	180	182,93	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-270	265	1,64	160	161,59	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M 275	275	1,64	165	167,68	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-280	280	1,64	170	170,73	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-285	285	1,64	170	173,78	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-290	290	1,64	175	176,83	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-295	295	1,64	180	179,88	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-300	300	1,64	180	182,93	02-11-16

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Algemene gegevens

omschrijving	(2025-9382) Type C
plaats	Luttelgeest
type gebouw	vakantiewoning
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2025
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	25-03-2025

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **2 april 2025** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
Type C	2025-9382 Type C	7FDF97147D5240C9BDCF8A9C9AA142A0	720668980	02-04-2025

Resultatenoverzicht

Overzicht van de energieprestatie van alle projectwoningen

projectwoningen	energiebehoefte [1]		primaire fossiele energie [2]		hernieuwbaar [3]		label
	eis	resultaat	eis	resultaat	eis	resultaat	
Type C	72,86	59,04 ✓	40,00	39,88 ✓	50,0	61,6 ✓	A+++

1) energiebehoefte in kWh/m²

2) primaire fossiele energie in kWh/m²

3) hernieuwbare energie in procenten

4) $TO_{juli;max}$ eis is 1,2

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R_c [m²K/W]
Begane grond vloer	vloer	vrije invoer	3,70
Buitenmuur	gevel	vrije invoer	4,70
Dak (plat)	dak	vrije invoer	8,04

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
(A0.1) F	raam	vrije invoer	1,4	0,60	3,78
(A0.2) K	raam	vrije invoer	1,4	0,60	2,52
(V0.2) G - Deur	deur	vrije invoer	1,4	0,00	2,19
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,03
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,08
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,03
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,03
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,06
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,07
(V0.2) G - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	0,03

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	Ψ [W/mK]
(01) 01. fundering - voorgevel	vloer	vrije invoer	0,270
(02) 02. fundering - deur	vloer	vrije invoer	0,450
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	vloerongebonden	vrije invoer	0,090
(07) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam	vloerongebonden	vrije invoer	0,100
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand	vloerongebonden	vrije invoer	0,100
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek)	vloerongebonden	vrije invoer	0,140
(10) 10. langsgevel - verdiepingsvloer	vloerongebonden	vrije invoer	0,090
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	vloerongebonden	vrije invoer	0,150

Definieer lineaire thermische bruggen (aansluitingen)

lineaire constructie	positie	methodiek	Ψ [W/mK]
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel	dak	vrije invoer	0,160
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel	dak	vrije invoer	0,190

Indeling gebouwen

energieprestatie berekenen voor projectwoningen

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden
rekenzone	Rekenzone 3	massief beton	dragend metselwerk

Definieer woningen

omschrijving	type woning	$n_{woningen}$	rekenzone	$n_{bouwlaag}$	A_g [m²]
Type C	hoekwoning plat dak	1	Rekenzone 3	1	104,06

Constructies

Geometrie dichte constructie - Type C - Rekenzone 3

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 84,18 m²				
Begane grond vloer - R_c = 3,70	Begane grond vloer			84,18
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 23,93 m²				
Begane grond vloer - R_c = 3,70	Begane grond vloer			23,93
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 30,29 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			16,43
Buitenmuur - buitenlucht, W - 28,62 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			28,62
Buitenmuur - buitenlucht, N - 30,29 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - Type C - Rekenzone 3

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			16,43
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 53,16 m²				
Dak (plat) - R_c = 8,04	Dak (plat)			53,16

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Type C - Rekenzone 3

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 30,29 m² - 90°						
(V0.2) G - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(V0.2) G - Deur	1	2,19	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(A0.1) F - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.1) F	3	11,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,07	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,06	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,08	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(V0.2) G - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.2) G - Raam	1	0,03	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Buitenmuur - buitenlucht, N - 30,29 m² - 90°						
(A0.1) F - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(A0.1) F	3	11,34	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(A0.2) K - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(A0.2) K	1	2,52	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Geometrie lineaire constructie - Type C - Rekenzone 3

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 84,18 m²		
(01) 01. fundering - voorgevel - Ψ = 0,270		17,86
(02) 02. fundering - deur - Ψ = 0,450	(A0.1) 02. fundering - deur	8,27
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 23,93 m²		
(01) 01. fundering - voorgevel - Ψ = 0,270		2,40

Geometrie lineaire constructie - Type C - Rekenzone 3

lineaire constructie	opmerking	lengte [m]
(02) 02. fundering - deur - Ψ = 0,450	(V0.3) 02. fundering - deur	3,10
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 30,29 m² - 90°		
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(V0.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	19,50
(07) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam - Ψ = 0,100	(V0.2) 07. en 56 langsgevel - bovendorpel raam	1,03
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		1,43
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		1,43
(10) 10. langsgevel - verdiepingsvloer - Ψ = 0,090		2,75
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster - Ψ = 0,150	(V0.1) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	4,65
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		2,66
Buitenmuur - buitenlucht, W - 28,62 m² - 90°		
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		2,87
(10) 10. langsgevel - verdiepingsvloer - Ψ = 0,090		5,00
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel - Ψ = 0,160		5,00
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		5,00
Buitenmuur - buitenlucht, N - 30,29 m² - 90°		
(06) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur - Ψ = 0,090	(A0.1) 06. en 55 langsgevel - zijstijl raam en deur	19,50
(08) 08. voorgevel - woningscheidende wand - Ψ = 0,100		1,43
(09) 09. langsgevel - kopgevel (uitwendige hoek) - Ψ = 0,140		1,43
(10) 10. langsgevel - verdiepingsvloer - Ψ = 0,090		2,75
(11) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster - Ψ = 0,150	(A0.1) 11. langsgevel - bovendorpel raam met rooster	5,68
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		2,66
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 53,16 m²		
(60) 60. dakvloer - opgaande langsgevel - Ψ = 0,160		5,00
(70 en 71) 70 en 71. dakvloer/ dakrand - gevel - Ψ = 0,190		10,32

Kenmerken vloerconstructie - Type C - Rekenzone 3 - Begane grond vloer

Kenmerken vloerconstructie - Type C - Rekenzone 3 - Begane grond vloer

Luchtdoorlaten

Infiltratie

invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	buitenwerkse gebouwhoogte [m]	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
Type C	6,00	0,59

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht	verticale leidingen door thermische schil onbekend

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 3

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming en warm tapwater
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
hernieuwbare energiefactor	0,00
CO_2 emissiecoëfficiënt	0,170 kg/kWh

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	35°C
waterzijdige inregeling	inregeling onbekend

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone
distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen
omschrijving
pomp 1

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	1 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding niet aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerverwarming
type ruimtetemperatuur regeling	individuele regeling per ruimte

Ventilatoren voor afgifte
invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

Type C

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	150 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat A
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

Leidinggegevens naar badkamers en aanrechten

appartementen	gem. lengte naar badruimte [m]	gem. lengte naar aanrecht [m]
Type C	10,26	7,46

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 3

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
systeemvariant	C.4a ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa, sturing op afvoer door CO_2-meting in wk, zonder zonering
f_{ctrl}	0,80
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	woning(en)
invoer wattpiekvermogen	productspecifiek Wp/paneel
product	Astronergy - CHSM54N(BL)-HC-420
wattpiekvermogen per paneel	420 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

omschrijving	$n_{panelen\ per\ woning}$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
Type C (1x)	13	zuid	15	sterk geventileerd	minimale belemmering

Resultaten Type C

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	72,86 kWh/m²	59,04 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	40,00 kWh/m²	39,88 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	50,0 %	61,6 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		64,17	
energielabel			A+++	
netto warmtebehoefte (EPV)	$E_{H;nd;net}$		49,86 kWh/m²	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	98 kWh	142 kWh
externe warmtelevering		5868 kWh	5281 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		3565 kWh	5169 kWh	0 kWh	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
ventilatoren	$E_{V;ci}$	161 kWh	234 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			10684 kWh		142 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		10827 kWh
opgewekte elektriciteit		6678 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	4149 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren;H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh
koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	6678 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	6677,53 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	3824 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	4605 kWh
totaal	-781 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	21,1 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	104,06 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	218,04 m²
compactheid		2,10

CO_2-emissie volgens NTA 8800

CO_2-emissie	732 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Blad	1 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-570	570	2,58	n.v.t.	220,93	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-575	575	2,58	n.v.t.	222,87	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-580	580	2,58	n.v.t.	224,81	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-HC-575	575	2,58	n.v.t.	222,87	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-HC-580	580	2,58	n.v.t.	224,81	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-415	415	1,95	n.v.t.	212,82	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-420	420	1,95	n.v.t.	215,38	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(BLH)-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-430	430	1,95	n.v.t.	220,51	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-435	435	1,95	n.v.t.	223,08	18-10-23
Astronergy	CHSM54N-HC-435	435	1,95	n.v.t.	223,08	18-10-23
Astronergy	CHSM72M-HC-555	555	2,58	N.v.t.	215,12	10-02-23
Astronergy	CHSM72M-HC-550	550	2,58	N.v.t.	213,18	10-02-23
Astronergy	CHSM72M-HC-545	545	2,58	N.v.t.	211,24	10-02-23
Astronergy	CHSM54N-HC-430	430	1,95	N.v.t.	220,51	10-02-23
Astronergy	CHSM54N-HC-425	425	1,95	N.v.t.	217,95	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-420	420	1,95	N.v.t.	215,38	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-415	415	1,95	N.v.t.	212,82	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-410	410	1,95	N.v.t.	210,26	10-02-23
Astronergy	CHSM54M-HC-405	405	1,95	205	207,69	21-10-22

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	2 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM54M-HC-410	410	1,95	205	210,26	21-10-22
Astronergy	CHSM54M-HC-415	415	1,95	210	212,82	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-395	395	1,95	200	202,56	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-400	400	1,95	200	205,13	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-405	405	1,95	205	207,69	21-10-22
Astronergy	CHSM72M-HC-455	455	2,17	205	209,68	20-05-22
Astronergy	CHSM72M-HC-450	450	2,17	205	207,37	20-05-22
Astronergy	CHSM72M-HC-445	445	2,17	200	205,07	20-05-22
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-355	355	1,82	190	195,05	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-360	360	1,82	195	197,80	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-365	365	1,82	200	200,55	01-03-21
Astronergy	CHSM60M-HC-375	375	1,82	205	206,04	01-03-21
Astronergy	CHSM60M-HC-380	380	1,82	205	208,79	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-325	325	1,7	190	191,18	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-335	335	1,7	195	197,06	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-355	355	1,85	190	191,89	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-360	360	1,85	190	194,59	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-365	365	1,85	195	197,30	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-340	340	1,7	200	200,00	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-345	345	1,7	200	202,94	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-350	350	1,7	205	205,88	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-375	375	1,85	200	202,70	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-380	380	1,85	205	205,41	01-11-20

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	3 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6612P-320	320	1,94	160	164,95	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-325	325	1,94	165	167,53	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-330	330	1,94	165	170,10	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-335	335	1,94	170	172,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-340	340	1,94	170	175,26	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-345	345	1,94	175	177,84	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-350	350	1,94	180	180,41	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-330	330	1,94	165	170,10	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-335	335	1,94	170	172,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-340	340	1,94	170	175,26	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-345	345	1,94	175	177,84	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-350	350	1,94	180	180,41	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-275	275	1,64	165	167,68	01-10-19
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-330	330	1,7	190	194,12	01-11-20
Astronergy	CHSM6610P/HV-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-265	265	1,64	160	161,59	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-270	270	1,64	160	164,63	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-275	275	1,64	165	167,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-365	365	1,94	185	188,14	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	4 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6612M/HV-370	370	1,94	190	190,72	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-375	375	1,94	190	193,30	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-365	365	1,94	185	188,14	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-370	370	1,94	190	190,72	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-375	375	1,94	190	193,30	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-290	290	1,64	175	176,83	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-295	295	1,64	180	179,88	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	5 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72P-HC-340	340	1,98	170	171,72	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-355	355	1,98	175	179,29	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-280	280	1,66	165	168,67	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-285	285	1,66	170	171,69	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-295	295	1,66	175	177,71	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-375	375	1,98	185	189,39	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-380	380	1,98	190	191,92	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-385	385	1,98	190	194,44	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-400	400	2,02	195	198,02	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-405	405	2,02	200	200,50	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-315	315	1,66	185	189,76	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-320	320	1,66	190	192,77	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-340	340	1,98	170	171,72	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-355	355	1,98	175	179,29	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-280	280	1,66	165	168,67	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-285	285	1,66	170	171,69	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-295	295	1,66	175	177,71	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-375	375	1,98	185	189,39	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-380	380	1,98	190	191,92	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-385	385	1,98	190	194,44	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-400	400	2,02	195	198,02	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	6 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72M-HC-405	405	2,02	200	200,50	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-315	315	1,66	185	189,76	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-320	320	1,66	190	192,77	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-325	325	1,66	195	195,78	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-330	330	1,7	190	194,12	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-335	335	1,7	195	197,06	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-340	340	1,7	200	200,00	01-10-19
Astronergy	ASM6610P-275	275	1,64	165	167,68	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-280	280	1,64	170	170,73	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-285	285	1,64	170	173,78	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-290	290	1,64	175	176,83	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-275	275	1,64	165	167,68	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-280	280	1,64	170	170,73	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-285	285	1,64	170	173,78	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-290	290	1,64	175	176,83	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-265	265	1,63	160	162,58	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-270	270	1,63	165	165,64	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-275	275	1,63	165	168,71	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-280	280	1,63	170	171,78	07-11-17
Astronergy	CHSM6612P-320	320	1,93	165	165,80	07-11-17
Astronergy	CHSM6612P-325	325	1,93	165	168,39	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-275	275	1,63	165	168,71	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-280	280	1,63	170	171,78	07-11-17

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	7 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6610M(BL)-285	285	1,63	170	174,85	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-290	290	1,63	175	177,91	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-255	255	1,64	155	155,49	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-260	260	1,64	155	158,54	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-265	265	1,64	160	161,59	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-270	270	1,64	165	164,63	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-275	275	1,64	165	167,68	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-280	280	1,64	170	170,73	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-285	285	1,64	170	173,78	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-290	290	1,64	175	176,83	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-295	295	1,64	180	179,88	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-300	300	1,64	180	182,93	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-270	265	1,64	160	161,59	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M 275	275	1,64	165	167,68	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-280	280	1,64	170	170,73	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-285	285	1,64	170	173,78	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-290	290	1,64	175	176,83	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-295	295	1,64	180	179,88	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-300	300	1,64	180	182,93	02-11-16

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Algemene gegevens

omschrijving	2025-9382 K&U
plaats	Luttelgeest
type gebouw	utiliteitsgebouw
soort bouw	nieuwbouw
bouwjaar	2025
eigendom	onbekend
opname	detailopname
datum berekening	25-03-2025

Registratie

Deze berekening is geregistreerd in de landelijke database van de Rijksoverheid (EP-Online) op **2 april 2025** met de volgende registratienummers:

omschrijving	unieke omschrijving	provisional ID	registratienummer	opnamedatum
K&U	2025-9382 Bijeenkomst	91477BBE6E65437D97F241ECA1D4088A	711371192	02-04-2025

Bouwkundige bibliotheek

Definieer dichte constructies (vloeren, gevels, daken, panelen)

dichte constructie	vlak	methodiek	R_c [m²K/W]
Begane grond vloer	vloer	vrije invoer	3,70
Buitenmuur	gevel	vrije invoer	4,70
Buitenmuur	gevel	vrije invoer	4,70
Dak (plat)	dak	vrije invoer	6,30

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
(A0.2) A	raam	vrije invoer	1,4	0,60	5,12
(L0.1) E - Deur	deur	vrije invoer	1,4	0,00	1,91
(L0.1) E - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	1,60
(L0.1) E - Raam	raam	vrije invoer	1,4	0,60	1,60

Definieer transparante constructies (ramen, deuren, panelen in kozijn)

transparante constructie	type	methodiek	U_W / U_D [W/m²K]	$g_{gl;n}$	A [m²]
(R0.1) B	raam	vrije invoer	1,4	0,60	1,37
(R0.3) C	deur	vrije invoer	1,4	0,00	5,12
(R0.4) D	raam	vrije invoer	1,4	0,60	5,12

Indeling gebouw

Definieer rekenzones

type zone	omschrijving	bouwwijze vloeren	bouwwijze wanden	type plafond	$n_{bouwlaag}$
rekenzone	Rekenzone 1	massief beton	dragend metselwerk	gesloten of verlaagd plafond	1

Definieer utiliteitsgebouw

omschrijving	type gebouw	rekenzone	gebruiksfunctie	A_g [m²]
K&U	enkellaags utiliteitsgebouw, vrijstaand, plat dak	Rekenzone 1	bijeenkomstfunctie overig	162,46

Definieer gemeenschappelijke ruimten

gemeenschappelijke ruimte	wordt gebruikt tbv	A_g [m²]	invoer verliesoppervlakken
Hulpfunctie	K&U: Rekenzone 1: bijeenkomstfunctie overig	82,10	bij gemeenschappelijke ruimte

Constructies

Geometrie dichte constructie - K&U - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 173,21 m²				
Begane grond vloer - R_c = 3,70	Begane grond vloer			173,21
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 3,75 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			3,75
Buitenmuur - buitenlucht, W - 72,85 m² - 90°				

Geometrie dichte constructie - K&U - Rekenzone 1

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			0,25
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			41,94
Buitenmuur - buitenlucht, N - 44,28 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			28,95
Buitenmuur - buitenlucht, O - 53,88 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			38,52
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 173,21 m²				
Dak (plat) - R_c = 6,30	Dak (plat)			173,21

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - K&U - Rekenzone 1

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Buitenmuur - buitenlucht, W - 72,85 m² - 90°						
(L0.1) E - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(V0.1) E - Deur	6	11,46	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(L0.1) E - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.1) E - Raam	6	9,60	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(L0.1) E - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.1) E - Raam	6	9,60	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Buitenmuur - buitenlucht, N - 44,28 m² - 90°						
(L0.1) E - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(L0.1) E - Deur	3	5,73	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(L0.1) E - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(L0.1) E - Raam	3	4,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(L0.1) E - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(L0.1) E - Raam	3	4,80	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Buitenmuur - buitenlucht, O - 53,88 m² - 90°						
(A0.2) A - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(A0.2) A	3	15,36	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie - K&U - Rekenzone 1 - Begane grond vloer

omtrek van het vloerveld (P)	46,13 m

Geometrie dichte constructie - Hulpfunctie

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]

Geometrie dichte constructie - Hulpfunctie

dichte constructie	opmerking	L [m]	B [m]	oppervlakte [m²]
Begane grond vloer - op/boven mv; boven grond/spouw (z ≤ 0,3) - 76,25 m²				
Begane grond vloer - R_c = 3,70	Begane grond vloer			76,25
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 40,56 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			27,58
Buitenmuur - buitenlucht, O - 41,67 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			36,55
Buitenmuur - buitenlucht, W - 22,63 m² - 90°				
Buitenmuur - R_c = 4,70	Buitenmuur			17,52
Dak (plat) - buitenlucht; HOR - 76,25 m²				
Dak (plat) - R_c = 6,30	Dak (plat)			76,25

Geometrie transparante constructies (ramen en deuren) - Hulpfunctie

transparante constructie	opmerking	aantal	oppervlakte [m²]	beschaduwing	zonwering	ventilatieve koeling
Buitenmuur - buitenlucht, Z - 40,56 m² - 90°						
(R0.3) C - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(R0.3) C	1	5,12	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(R0.4) D - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(R0.4) D	1	5,12	zijbelemmering rechts	geen zonwering	niet aanwezig
Zijbelemmering rechts						
hoogte zijbelemmering	< 2,5 m					
zijbelemmering rechts	zijbelemmering rechts b_b < 1,0					
(R0.1) B - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(R0.1) B	2	2,74	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Buitenmuur - buitenlucht, O - 41,67 m² - 90°						
(A0.2) A - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(A0.1) A	1	5,12	minimale belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
Buitenmuur - buitenlucht, W - 22,63 m² - 90°						
(L0.1) E - Deur - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,00	(V0.7) E - Deur	1	1,91	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(L0.1) E - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.7) E - Raam	1	1,60	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig
(L0.1) E - Raam - U = 1,4 / $g_{gl;n}$ = 0,60	(V0.7) E - Raam	1	1,60	overige belemmering	geen zonwering	niet aanwezig

Kenmerken vloerconstructie - Hulpfunctie - Begane grond vloer

omtrek van het vloerveld (P)	27,67 m

Luchtdoorlaten

Infiltratie

buitenwerkse gebouwhoogte	5,90 m
invoer infiltratie	geen meetwaarde voor infiltratie

Definieer infiltratie

gebouw	$q_{v;10;lea;ref}$ [dm³/s per m² gebruiksoppervlak]
gebouw	0,69

Verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht

invoer verticale leidingen in directe verbinding met buitenlucht	verticale leidingen door thermische schil onbekend
aantal niet boven elkaar gelegen toiletgroepen	1 toiletgroepen

Verwarming 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	externe warmtelevering
invoer opwekker	forfaitair
functie(s) van opwekker	verwarming
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	installatie met individuele aflevering
warmtebehoefte verwarmingssysteem	23000 kWh
primaire energiefactor	0,90
hernieuwbare energiefactor	0,00
CO_2 emissiecoëfficiënt	0,170 kg/kWh
energiefractie	1,000

Distributie

type distributiesysteem	tweepijpssysteem
ontwerp aanvoertemperatuur	35°C

waterzijdige inregeling	niet waterzijdig ingeregeld

Buiten verwarmde zone

invoer leidingen	geen leidingen buiten verwarmde zone
distributiepomp - invoer	pompvermogen onbekend, EEI onbekend

distributiepompen

omschrijving	vermogen [W]	EEI
pomp 1	174	0,23

aantal bouwlagen van het verwarmingssysteem	1 bouwlagen
warmtemeter in de distributieleiding	warmtemeter in de distributieleiding niet aanwezig

Afgifte

Afgiftesysteem 1

type afgiftesysteem	vloerverwarming
type ruimtetemperatuur regeling	centrale regeling met naregeling per ruimte

Ventilatoren voor afgifte

invoer ventilator
geen ventilatoren aanwezig

Warm tapwater 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten op warm tapwatersysteem

K&U:Rekenzone 1

Opwekking

Opwekker 1

type opwekker	boiler - elektrisch
invoer opwekker	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
warmtebehoefte tapwatersysteem	1022 kWh
COP	1,00
energiefractie	1,000
hulpenergie per toestel	0 kWh

Voorraadvaten

Voorraadvat 1

invoer warmteverliezen voorraadvat(en)	forfaitair
volume voorraadvat(en)	20 liter
fabricagejaar boilervat	fabricagejaar boilervat 2018 en nieuwer
energielabel boilervat	energielabel boilervat A
aantal voorraadvat(en)	1 vat(en)

Distributie

circulatieleiding	geen circulatieleiding aanwezig

distributiepompen

omschrijving
pomp 1

Afgifte

gemiddelde lengte uittapleidingen	lengte uittapleidingen ≤ 3 meter

Ventilatie 1

Aantal identieke systemen

1

Aangesloten rekenzones

Rekenzone 1

Type ventilatiesysteem

ventilatiesysteem	C. natuurlijke toevoer en mechanische afvoer
invoer ventilatiesysteem	forfaitair
gemeenschappelijke of niet-gemeenschappelijke installatie	niet-gemeenschappelijke installatie
systeemvariant	C.4c ZR-roosters Δp ≤ 1 Pa, CO_2-sturing op afvoer per VR, zonder zonering
f_{ctrl}	0,82
passieve koeling	geen passieve koelregeling

Voorverwarming natuurlijke toevoer

voorverwarming natuurlijke toevoer	geen voorverwarming natuurlijke toevoerroosters

Ventilatoren

invoer ventilator vermogen	forfaitair ventilator vermogen

Ventilatiedebieten

werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit	werkelijk geïnstalleerde / te installeren ventilatiecapaciteit onbekend

Distributie en regelingen

luchtdichtheidsklasse ventilatiekanalen	LUKA A, B, C

PV 1

PV systeem aangesloten achter de meter(s) van	gebouw
invoer wattpiekvermogen	productspecifiek Wp/paneel
PV systeem gedeeld	PV systeem niet gedeeld met ander EP-plichtig gebouw op het perceel
product	Astronergy - CHSM54N(BL)-HC-420
wattpiekvermogen per paneel	420 Wp/paneel
gemiddelde veroudering per jaar	0,50 %

PV-velden

$n_{panelen}$	oriëntatie	hellingshoek [°]	ventilatie	beschaduwing
33	zuid	15	sterk geventileerd	minimale belemmering

Verlichting

invoer verlichtingsvermogen	eigen waarde verlichtingsvermogen
invoer parasitair vermogen	forfaitair parasitair vermogen
daglichtregeling	geen daglichtregeling aanwezig

Verlichtingzones

omschrijving	rekenzone	verlichtingszone	A_{verl} [m²]	P_n [W/m²]	$f_{afzuiging}$	verlichtingsregeling
K&U	Rekenzone 1	A	162,46	8,00	0,00	centraal aan
Hulpfunctie		B	82,10	8,00	0,00	centraal aan

Resultaten

Energieprestatie volgens NTA8800

indicator		eis	resultaat	
energiebehoefte	$Ewe_{H+C;nd;ventsys=C1}$	122,32 kWh/m²	105,90 kWh/m²	✓
primaire fossiele energie	Ewe_{PTot}	60,00 kWh/m²	58,37 kWh/m²	✓
aandeel hernieuwbare energie	$RER_{PrenTot}$	30,0 %	54,2 %	✓
hernieuwbare energie indicator	$E_{wePRenTot}$		69,31	
energielabel			A+++	

Jaarlijkse hoeveelheid energiegebruik voor de energiefunctie volgens NTA 8800

functie		energie niet-primair	energie primair	hulpenergie niet-primair	hulpenergie primair
verwarming	$E_{H;ci}$				
elektrisch		0 kWh	0 kWh	376 kWh	546 kWh
externe warmtelevering		23000 kWh	20700 kWh	0 kWh	0 kWh
warm tapwater	$E_{W;ci}$				
elektrisch		1022 kWh	1482 kWh	0 kWh	0 kWh
ventilatoren	$E_{V;ci}$	249 kWh	361 kWh	0 kWh	0 kWh
verlichting	$E_{L;ci}$	5611 kWh	8137 kWh	0 kWh	0 kWh
Totaal			30680 kWh		546 kWh

Jaarlijkse karakteristieke energiegebruik volgens NTA 8800

primaire energiegebruik inclusief hulpenergie		31225 kWh
opgewekte elektriciteit		16951 kWh
jaarlijkse karakteristieke energiegebruik	E_{Ptot}	14275 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

verwarming	$E_{Pren;H}$	0 kWh
warm tapwater	$E_{Pren;W}$	0 kWh

Jaarlijkse hoeveelheid hernieuwbare energie volgens NTA 8800

koeling	$E_{Pren;C}$	0 kWh
elektriciteit	$E_{Pren;el}$	16951 kWh
totaal	$E_{PrenTot}$	16950,65 kWh

Elektriciteitsgebruik op de meter volgens NTA 8800

gebouwgebonden installaties	7259 kWh
niet gebouwgebonden installaties	0 kWh
opgewekte elektriciteit	11690 kWh
totaal	-4431 kWh

Externe warmte- en/of koudelevering gebruik volgens NTA 8800

externe warmtelevering	82,8 GJ
externe koudelevering	0,0 GJ

Oppervlakten

totale gebruiksoppervlakte	$A_{g;tot}$	244,56 m²
verliesoppervlakte	A_{ls}	703,70 m²
compactheid		2,88

CO_2-emissie volgens NTA 8800

CO_2-emissie	2403 kg

Alle bovenstaande energiegebruiken zijn genormeerde energiegebruiken gebaseerd op een standaard klimaatjaar en een standaard gebruikersgedrag. Het werkelijke energiegebruik zal afwijken van het genormeerde energiegebruik. Aan de berekende energiegebruiken kunnen geen rechten ontleend worden.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Blad	1 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-570	570	2,58	n.v.t.	220,93	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-575	575	2,58	n.v.t.	222,87	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-BH-580	580	2,58	n.v.t.	224,81	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-HC-575	575	2,58	n.v.t.	222,87	18-10-23
Astronergy	CHSM72N(DG)/F-HC-580	580	2,58	n.v.t.	224,81	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-415	415	1,95	n.v.t.	212,82	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-420	420	1,95	n.v.t.	215,38	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DGT)/F-BH-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(BLH)-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-425	425	1,95	n.v.t.	217,95	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-430	430	1,95	n.v.t.	220,51	18-10-23
Astronergy	CHSM54N(DG)/F-HC-435	435	1,95	n.v.t.	223,08	18-10-23
Astronergy	CHSM54N-HC-435	435	1,95	n.v.t.	223,08	18-10-23
Astronergy	CHSM72M-HC-555	555	2,58	N.v.t.	215,12	10-02-23
Astronergy	CHSM72M-HC-550	550	2,58	N.v.t.	213,18	10-02-23
Astronergy	CHSM72M-HC-545	545	2,58	N.v.t.	211,24	10-02-23
Astronergy	CHSM54N-HC-430	430	1,95	N.v.t.	220,51	10-02-23
Astronergy	CHSM54N-HC-425	425	1,95	N.v.t.	217,95	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-420	420	1,95	N.v.t.	215,38	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-415	415	1,95	N.v.t.	212,82	10-02-23
Astronergy	CHSM54N(BL)-HC-410	410	1,95	N.v.t.	210,26	10-02-23
Astronergy	CHSM54M-HC-405	405	1,95	205	207,69	21-10-22

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	2 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM54M-HC-410	410	1,95	205	210,26	21-10-22
Astronergy	CHSM54M-HC-415	415	1,95	210	212,82	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-395	395	1,95	200	202,56	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-400	400	1,95	200	205,13	21-10-22
Astronergy	CHSM54M(BL)-HC-405	405	1,95	205	207,69	21-10-22
Astronergy	CHSM72M-HC-455	455	2,17	205	209,68	20-05-22
Astronergy	CHSM72M-HC-450	450	2,17	205	207,37	20-05-22
Astronergy	CHSM72M-HC-445	445	2,17	200	205,07	20-05-22
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-355	355	1,82	190	195,05	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-360	360	1,82	195	197,80	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-365	365	1,82	200	200,55	01-03-21
Astronergy	CHSM60M-HC-375	375	1,82	205	206,04	01-03-21
Astronergy	CHSM60M-HC-380	380	1,82	205	208,79	01-03-21
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-325	325	1,7	190	191,18	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-335	335	1,7	195	197,06	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-355	355	1,85	190	191,89	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-360	360	1,85	190	194,59	01-11-20
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-365	365	1,85	195	197,30	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-340	340	1,7	200	200,00	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-345	345	1,7	200	202,94	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-350	350	1,7	205	205,88	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-375	375	1,85	200	202,70	01-11-20
Astronergy	CHSM60M-HC-380	380	1,85	205	205,41	01-11-20

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	3 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6612P-320	320	1,94	160	164,95	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-325	325	1,94	165	167,53	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-330	330	1,94	165	170,10	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-335	335	1,94	170	172,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-340	340	1,94	170	175,26	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-345	345	1,94	175	177,84	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P-350	350	1,94	180	180,41	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-330	330	1,94	165	170,10	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-335	335	1,94	170	172,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-340	340	1,94	170	175,26	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-345	345	1,94	175	177,84	01-10-19
Astronergy	CHSM6612P/HV-350	350	1,94	180	180,41	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-275	275	1,64	165	167,68	01-10-19
Astronergy	CHSM60M(BL)-HC-330	330	1,7	190	194,12	01-11-20
Astronergy	CHSM6610P/HV-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P/HV-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-265	265	1,64	160	161,59	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-270	270	1,64	160	164,63	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-275	275	1,64	165	167,68	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610P-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-365	365	1,94	185	188,14	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	4 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6612M/HV-370	370	1,94	190	190,72	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M/HV-375	375	1,94	190	193,30	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-365	365	1,94	185	188,14	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-370	370	1,94	190	190,72	01-10-19
Astronergy	CHSM6612M-375	375	1,94	190	193,30	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-280	280	1,64	170	170,73	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-290	290	1,64	175	176,83	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-295	295	1,64	180	179,88	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-300	300	1,64	180	182,93	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M(BL)-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M/HV-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-285	285	1,64	170	173,78	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-305	305	1,64	185	185,98	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-310	310	1,64	185	189,02	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	5 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72P-HC-340	340	1,98	170	171,72	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-355	355	1,98	175	179,29	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-280	280	1,66	165	168,67	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-285	285	1,66	170	171,69	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-295	295	1,66	175	177,71	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-375	375	1,98	185	189,39	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-380	380	1,98	190	191,92	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-385	385	1,98	190	194,44	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-400	400	2,02	195	198,02	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-405	405	2,02	200	200,50	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-315	315	1,66	185	189,76	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-320	320	1,66	190	192,77	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-315	315	1,64	190	192,07	01-10-19
Astronergy	CHSM6610M-320	320	1,64	195	195,12	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-340	340	1,98	170	171,72	01-10-19
Astronergy	CHSM72P-HC-355	355	1,98	175	179,29	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-280	280	1,66	165	168,67	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-285	285	1,66	170	171,69	01-10-19
Astronergy	CHSM60P-HC-295	295	1,66	175	177,71	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-375	375	1,98	185	189,39	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-380	380	1,98	190	191,92	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-385	385	1,98	190	194,44	01-10-19
Astronergy	CHSM72M-HC-400	400	2,02	195	198,02	01-10-19

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	6 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM72M-HC-405	405	2,02	200	200,50	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-315	315	1,66	185	189,76	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-320	320	1,66	190	192,77	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-325	325	1,66	195	195,78	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-330	330	1,7	190	194,12	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-335	335	1,7	195	197,06	01-10-19
Astronergy	CHSM60M-HC-340	340	1,7	200	200,00	01-10-19
Astronergy	ASM6610P-275	275	1,64	165	167,68	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-280	280	1,64	170	170,73	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-285	285	1,64	170	173,78	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-290	290	1,64	175	176,83	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-275	275	1,64	165	167,68	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-280	280	1,64	170	170,73	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-285	285	1,64	170	173,78	07-11-17
Astronergy	ASM6610M-290	290	1,64	175	176,83	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-265	265	1,63	160	162,58	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-270	270	1,63	165	165,64	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-275	275	1,63	165	168,71	07-11-17
Astronergy	CHSM6610P-280	280	1,63	170	171,78	07-11-17
Astronergy	CHSM6612P-320	320	1,93	165	165,80	07-11-17
Astronergy	CHSM6612P-325	325	1,93	165	168,39	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-275	275	1,63	165	168,71	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-280	280	1,63	170	171,78	07-11-17

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

BCRG
Kwaliteit & Gelijkwaardigheid

Codering:	20201686GK
Betreft:	Gecontroleerde Kwaliteitsverklaring
Toepassing:	NEN 7120, NTA 8800
Fabrikant:	Astronergy
Leverancier:	Astronergy
Categorie:	PV-panelen
Ingangsdatum verklaring:	02-11-2016 / laatste toegevoegd 18-10-2023
Geldigheidsduur verklaring:	
Vervolgblad	7 van 7

PV-paneel		Piek vermogen paneel [Wp]	Oppervlakte per paneel (m2)	Piekvermogen per m2 paneel [Wp/m2]*		Datum toegevoegd
Merk	Type			NTA 8800: 2020	NTA 8800: 2022	
Astronergy	CHSM6610M(BL)-285	285	1,63	170	174,85	07-11-17
Astronergy	CHSM6610M(BL)-290	290	1,63	175	177,91	07-11-17
Astronergy	ASM6610P-255	255	1,64	155	155,49	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-260	260	1,64	155	158,54	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-265	265	1,64	160	161,59	02-11-16
Astronergy	ASM6610P-270	270	1,64	165	164,63	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-275	275	1,64	165	167,68	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-280	280	1,64	170	170,73	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-285	285	1,64	170	173,78	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-290	290	1,64	175	176,83	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-295	295	1,64	180	179,88	02-11-16
Astronergy	ASM6610M(bk)-300	300	1,64	180	182,93	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-270	265	1,64	160	161,59	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M 275	275	1,64	165	167,68	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-280	280	1,64	170	170,73	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-285	285	1,64	170	173,78	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-290	290	1,64	175	176,83	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-295	295	1,64	180	179,88	02-11-16
Astronergy	ASM 6610M-300	300	1,64	180	182,93	02-11-16

** In de NTA 8800 van 2020 (NEN 7120) wordt het Wp/m2 naar beneden afgerond op een veelvoud van 5 W. In de NTA 8800 van 2022 is deze afrondingsregel komen te vervallen en wordt het Wp/m2 afgerond op 2 decimalen. Voor een berekening met de NTA 8800 2020 of NEN 7120 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2020 te worden gebruikt. Voor een berekening met de NTA 8800 2022 dient het Wp/m2 uit de kolom NTA 8800 2022 te worden gebruikt.*

De piekvermogens uit de bovenstaande tabel mogen alleen worden gebruikt als aangetoond kan worden dat het betreffende paneel is toegepast.

HBA B.V.

www.handelbouwadvies.nl

- BBL BEREKENING
- MPG BEREKENING
- BENG BEREKENING
- GPR GEBOUW BEREKENING
- BEZONNINGSSTUDIE
- WARMTEVERLIES
- KOELLAST BEREKENING
- GELUIDSBEREKENING
- STIKSTOFBEREKENING
- BRANDVEILIGHEID
- INSTALLATIEADVIES

info@handelbouwadvies.nl

085 06 00 058

Bijlage 7 Huis- en gedragsreglement huisvesting

Inleiding

Dit huis- en gedragsreglement bevat de leefregels en omgangsnormen voor bewoners en medewerkers van de op te richten huisvestingsaccomodatie voor tijdelijke werknemers aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest. Hierbij is uitgegaan van het reglement zoals dit nu toegepast wordt op Nieuwlandseweg 4.

Dit reglement zal in de moedertaal ter beschikking worden gesteld en bewoners dienen deze ook ter acceptatie te ondertekenen.

Bij het opstellen van dit stuk hebben de volgende uitgangspunten centraal gestaan, te weten:

- Veiligheid, hygiëne en het welbevinden van de bewoners van de huisvestingsaccomodatie;
- Beheersbaarheid van de huisvestingsaccomodatie voor de initiatiefnemer

Het document is bedoeld om de orde en netheid te bewaren in en rondom de huisvestingsaccomodatie, ten einde het een prettige verblijfplaats te maken voor haar bewoners en te voorkomen dat de omgeving van dit verblijf overlast zal ondervinden.

Het document is opgesteld op basis van eigen kennis en ervaring en van andere partijen met ervaring in het huisvesten van grotere groepen tijdelijke arbeidsmigranten. In de toekomst wordt dit document op basis van praktijk ervaring aangevuld.

Inhoudsopgave

Inleiding 1
Inhoudsopgave 2
1. Huisregels 3
1.1 Algemene huisregels 3
1.2 Huisregels gebruik terrein 3
1.3 Huisregels gebruik openbare ruimtes 4
1.4 Huisregels gebruik woonstudio 4
1.5 Controle bevoegdheden beheerder 5
1.6 Sancties 5
2 Veiligheid en calamiteiten 5
2.1 Voorzorgsmaatregelen en voorzieningen 5
2.2 Vluchtroutes en een calamiteitenplan 5
2.3 Contacten met hulpdiensten 5
2.4 Veiligheidskaart 6

1. Huisregels

1.1 Algemene huisregels

- Het is verboden in gebouwen te roken.
- Roken is alleen toegestaan op de hiertoe aangewezen plekken op het terrein.
- Overmatig alcohol is **NIET** toegestaan.
  'Overmatig' wordt in deze zin als volgt gedefinieerd: de effecten van het gebruik van alcohol mag geen nadelige invloed hebben op de omgangsvormen met anderen personen, alsmede mag niet leiden tot overlast voor zijn of haar omgeving. Zulks ter beoordeling aan de beheerder.
  SANCTIE: mocht er overlast zijn dan leidt dat in alle gevallen tot toepassing van het sanctiereglement.
- Drugsgebruik is NIET toegestaan op het terrein en/of in de gebouwen van de huisvestingsaccomodatie.
  SANCTIE: drugsgebruik leidt in alle gevallen tot toepassing van het sanctiereglement.
- Criminele en/of illegale praktijken waaronder bijvoorbeeld heling van onrechtmatig verkregen goederen en het telen en/of verhandelen van drugs, zijn ten strengste **VERBODEN**.
  SANCTIE: bij overtreding van deze regel wordt aangifte gedaan bij de politie, waarna de bewoner zal worden overgedragen aan de politie. Deze praktijken leiden in alle gevallen tot directe toepassing van het sanctiereglement.
- Gewelddadig gedrag en/of seksuele intimidatie wordt in **GEEN** geval geaccepteerd. Afhankelijk van de ernst van de toedracht zal door de beheerder, al dan niet in overleg met initiatiefnemer, worden besloten om aangifte te doen bij de politie.
  SANCTIE: lichamelijk geweld lijdt in alle gevallen tot directe-toepassing van het sanctiereglement.
- Het terrein en de gebouwen van de huisvestingsaccomodatie zijn verboden toegang voor onbevoegden. Behoudens bewoners die zijn ingeschreven in het bewonersregister, dient een ieder zich voor betreding van het terrein bij de beheerder te melden. Dit geldt ook voor chauffeurs. De ingang van het terrein zal worden voorzien van een slagboom.
- Behoudens in gevallen waarbij de beheerder hier toestemming heeft verleend, is het bewoners niet toegestaan om mensen, die niet zijn ingeschreven in het hiertoe bijgehouden bewonersregister, toegang te verlenen tot het terrein en/of woonstudio.
- Het achterlaten van afval in de bermen rondom het wegennet van en naar de huisvestingsaccomodatie is ten strengste verboden.

1.2 Huisregels gebruik terrein

- De initiatiefnemer stelt een terrein ter beschikking waarvan de bewoners op de hiertoe opengestelde plekken gebruik mogen maken.
- De initiatiefnemer draagt zorg voor de aanwezigheid en het onderhoud aan voorzieningen voor ontspanning, sport en spel.
- Het terrein beschikt over plekken waar gerookt mag worden.
- Er dient stapvoets (max.10 km/h) gereden te worden op het terrein.
- Parkeren op de aangewezen plaatsen (in de vakken).
- Fietsen mogen alleen gestald worden op de hiertoe aangewezen plekken.
- Harde muziek en andere vormen van overlast voor de omgeving zijn ten allen tijde verboden.
- Het is verboden om vuilnis op het terrein te gooien.
- Ook sigarettenpeuken mogen niet op het terrein en/of gazon worden gegooid.

- Open vuren, frituren, het bevestigen van waslijnen, stappen over de tuinafscheiding of het anderszins beschadigen van de buitenruimte zijn niet toegestaan.

1.3 Huisregels gebruik openbare ruimtes

- Fietsen mogen alleen gestald worden op het terras van de woonstudio.
- Het is verboden meubilair buiten te zetten.
- Schade aan meubilair en inventaris dient direct gemeld te worden bij de beheerder.
- Vuilnis mag alleen in de daarvoor bestemde vuilniscontainers gedeponeerd worden.
- Bij betreding van de woonstudio en recreatiezaal dient schoeisel schoongemaakt te zijn van aanhangend grond.
- Het is verboden maandverband/tampons/verpakkingsmateriaal in de toiletten door te spoelen.
- Gebruikt toiletpapier dient wel doorgespoeld te worden.
- Houdt rekening met naaste buren. Na 22.00 uur is harde muziek en/of andere geluidsoverlast in de huisvestingsaccomodatie verboden.
- De bewoners zijn zelf verantwoordelijk voor het schoonmaken van hun woonstudio. Dit wordt elke week gecontroleerd door de beheerder.
- De beheerder houdt toezicht op de orde en netheid van de openbare ruimtes.
- Bij wantoestanden volgt 1 waarschuwing door de beheerder. Indien de ruimtes op aanwijzing van de beheerder niet binnen 24 uur zijn schoongemaakt, zal een schoonmaakbedrijf dit werk alsnog verrichten. De kosten hiervoor worden doorberekend aan de bewoners aan wie de desbetreffende ruimte(s) ter beschikking is/zijn gesteld.
- Roken en frituren in de woonstudio is verboden. Als dit desondanks gebeurt en hierdoor het brandalarm afgaat, zijn de kosten als gevolg hiervan voor rekening van de bewoners.

1.4 Huisregels gebruik woonstudio

- Iedere bewoner beschikt over eigen slaapkamer met een bed, nachtkastje, een kledingkast, eettafel, stoelen en TV. Bij aankomst tekenen zij akkoord voor het aanwezige inventaris.
- U deelt een keuken en badkamer met een andere bewoner en gunt elkaar ruimte en een prettige leefomgeving.
- Schade aan meubilair dient direct te worden gemeld bij de beheerder.
- Beschadigingen van de kamer dienen voorkomen te worden.
- Ter voorkoming van schade aan de muren is het niet toegestaan schilderijtjes e.d. op te hangen.
- Het is verboden om bedden te verplaatsen zonder toestemming van de beheerder.
- Het is verboden meubilair buiten te zetten.
- Houdt rekening met naaste buren. Na 22.00 uur is harde muziek en/of andere geluidsoverlast op uw kamer verboden.
- U dient uw kamer en de gezamenlijke keuken en badkamer schoon te houden. De bewoners van elke woonstudio stellen zelf een schoonmaakschema op.
- De beheerder kan toestemming vragen aan bewoner om uw kamer te inspecteren. Alleen na toestemming van bewoner zal betreding plaatsvinden. Uitzondering hierop is als er sprake is van nood, werkzaamheden, renovatie of bezichtigingen; in die gevallen zal beheerder mogen binnentreden zonder toestemming.
- Bij wantoestanden volgt 1 waarschuwing door de beheerder. Indien uw kamer op aanwijzing van de beheerder niet binnen 24 uur hebt schoongemaakt, zal een schoonmaakbedrijf uw kamer schoonmaken en worden de kosten hiervan aan u doorberekend.

1.5 Controle bevoegdheden beheerder

- De beheerder beschikt over een loper voor alle sloten van de woonstudio's en gebouwen.
- Het is de beheerder alleen toegestaan de ruimtes te betreden na toestemming van de bewoners met uitzondering van nood, werkzaamheden, renovatie en bezichtiging.

1.6 Sanctiesreglement

Uitgezonderd van de gevallen waarbij een andere sanctie staat vermeld, wordt bij overtreding van bovengenoemde huisregels een formele waarschuwing afgegeven door de beheerder. Deze waarschuwing wordt genoteerd in het bewonersregister en schriftelijk bevestigd aan desbetreffende bewoner(s). Bij herhaling volgt een juridische procedure welke tot verwijdering uit de huisvestingsaccomodatie kan leiden.

2 Veiligheid en calamiteiten

2.1 Voorzorgsmaatregelen en voorzieningen

Bij de bouw zal invulling van dit hoofdstuk zal een beschrijving worden gegeven van de veiligheidsmaatregelen die in en om het terrein in acht moeten worden genomen. Aanwezigheid van voorzorgsmaatregelen en voorzieningen zoals rookmelders, brandblussers, blusdekens, EHBO voorzieningen, BHV, etc. worden in deze paragraaf nader uitgewerkt.

- Bij brandalarm moeten alle panden verlaten worden en moet iedereen zich melden op de parkeerplaats.

2.2 Vluchtroutes en een calamiteitenplan

Bij de nadere uitwerking zodra indeling van het terrein en gebouwen bekend is. Hierbij zal contact worden gezocht met brandweer en politie over de nadere uitwerking van dit onderdeel. Indien nodig zal specialistische kennis worden aangetrokken voor het opstellen van een calamiteitenplan.

2.3 Contacten met hulpdiensten

Telefoonnummers:

Beheerder:	06-
Politie, geen spoed:	0900-8844
Politie spoed:	112
Brandweer:	112
Gemeente :	

2.4 Veiligheidskaart

In alle gebouwen zal een veiligheidskaart met vluchtplan aanwezig zijn in lijn met onderstaand voorbeeld.



Bijlage 8 Mer-beoordeling

AANMELDINGSNOTITIE MER-BEOORDELING ARBEIDSMIGRANTENPARK LUTTELGEEST

Gemeente Noordoostpolder

2 oktober 2025

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	2 oktober 2025
KENMERK	20240382/204983/
PROJECT	Arbeidsmigrantenpark Nieuwlandseweg
PROJECTLEIDER	Drs. M.J. van Putten
OPDRACHTGEVER	Gemeente Noordoostpolder
PROJECTNUMMER	20240382



DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

1. Inleiding 5

1.1 Aanleiding 5

1.2 Wat houdt een mer-beoordeling in? 5

1.3 Leeswijzer 5

2. Plaats en kenmerken van het project 6

2.1 Plaats van het project 6

2.2 Kenmerken van het project 9

2.2.1 Huidige situatie 9

2.2.2 Beoogde ontwikkeling 9

2.3 Cumulatie 10

3. Kenmerken van de milieueffecten 11

3.1 Verkeer en parkeren 11

3.2 Geluid 12

3.3 Luchtkwaliteit 13

3.4 Omgevingsveiligheid 13

3.5 Bodem 14

3.6 Water 15

3.7 Natuur 15

3.8 Cultuurhistorie en archeologie 16

3.9 Trillingen 17

3.10 Geur 17

3.11 Windhinder en bezonning 18

3.12 Lichthinder 18

3.13 Gewasbeschermingsmiddelen 18

3.14 Aanlegwerkzaamheden 19

4 Conclusie 19

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Nieuwlandseweg 6 te Luttelgeest is het bedrijf Hoogweg Paprikakwekerijen gevestigd. Het bedrijf wil op de projectlocatie een tweede locatie voor het huisvesten van arbeidsmigranten oprichten. Op het naastgelegen perceel Nieuwlandseweg 4 bevindt zich al een arbeidsmigrantenpark. De huisvestiging dient plaats te bieden aan 300 arbeidsmigranten. In totaal wil de initiatiefnemer hiermee 600 arbeidsmigranten, verdeeld over twee parken, huisvesten ten behoeve van de bedrijfsvoering.

De ontwikkeling bevat omgevingsplanactiviteiten die in strijd zijn met het (tijdelijk deel van het) omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder. Op basis van de regels zijn de gronden in projectgebied bestemd als 'Agrarisch gebied'. De beoogde ontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van woonactiviteiten met betrekking tot de tijdelijke huisvesting van arbeidsmigranten. De gewenste ontwikkeling kan mogelijk worden gemaakt door middel van een omgevingsvergunning voor buitenplanse omgevingsplanactiviteiten (hierna: BOPA).

In het Omgevingsbesluit is in kolom 3 opgenomen dat de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen mer-beoordelingsplichtig is (Omgevingsbesluit, Bijlage V, categorie J11). Dit betekent dat voor de BOPA een mer-beoordeling noodzakelijk is op basis waarvan het bevoegd gezag een mer-beoordelingsbesluit neemt. Deze aanmeldnotitie bevat deze beoordeling waarmee de initiatiefnemer een mededeling kan doen bij het bevoegd gezag.

1.2 Wat houdt een mer-beoordeling in?

In Bijlage V van het Omgevingsbesluit (Ob) is aangegeven welke projecten mer-plichtig of mer-beoordelingsplichtig zijn. Projecten die zijn genoemd in kolom 1 van deze bijlage zijn mer-beoordelingsplichtig in gevallen als genoemd in kolom 3 bij besluiten genoemd in kolom 4. Voor deze activiteiten moet worden onderzocht of deze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben. De criteria om dit vast te stellen zijn genoemd in bijlage III van Richtlijn 2011/92/EU (richtlijn mer). Samengevat zijn dit de kenmerken van een project, de locatie van een project en soort en kenmerken van de verschillende milieueffecten.

De initiatiefnemer van een in Bijlage V aangewezen project moet daarvan mededeling doen bij het bevoegd gezag, doorgaans het college van B&W. In die mededeling (meestal een aanmeldingsnotitie) is een beschrijving van het project en de locatie en de mogelijke milieueffecten opgenomen. Het bevoegd gezag beslist binnen zes weken of geen sprake is van aanzienlijke milieueffecten en neemt de motivatie van dit besluit op in de motivering van de vergunning. Wanneer uit de mer-beoordeling blijkt dat belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden, is een volledige mer-procedure noodzakelijk.

De beoogde ontwikkeling betreft de realisatie van 151 tijdelijke woningen. Een dergelijke ontwikkeling valt onder categorie J11 ‘Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en parkeerterreinen’. Hiervoor is een mer-beoordeling noodzakelijk bij wijziging van het omgevingsplan. Deze aanmeldnotitie bevat deze mer-beoordeling.

1.3 Leeswijzer

Deze aanmeldingsnotitie:

- Beschrijft in hoofdstuk 2 de plaats en omvang van het project;
- Licht in hoofdstuk 3 de verwachte effecten voor de verschillende milieuthema’s toe;
- Geeft in hoofdstuk 4 de voorlopige conclusie weer voor de mer-beoordeling.

2. Plaats en kenmerken van het project

2.1 Plaats van het project

Het projectgebied bevindt zich in het buitengebied ten zuidoosten van Luttelgeest in de gemeente Noordoostpolder, aan de Nieuwlandseweg 6. De locatie ligt binnen de kadastrale percelen Noordoostpolder sectie B, nummer 4151, nummer 4101 en nummer 4201. De projectlocatie is weergegeven in figuur 2.1. Figuur 2.2 toont een uitsnede van de kadastrale kaart.
Het projectgebied bevindt zich naast een bestaand arbeidsmigrantenpark en wordt omringd door agrarische gronden en (bedrijfs)woningen.



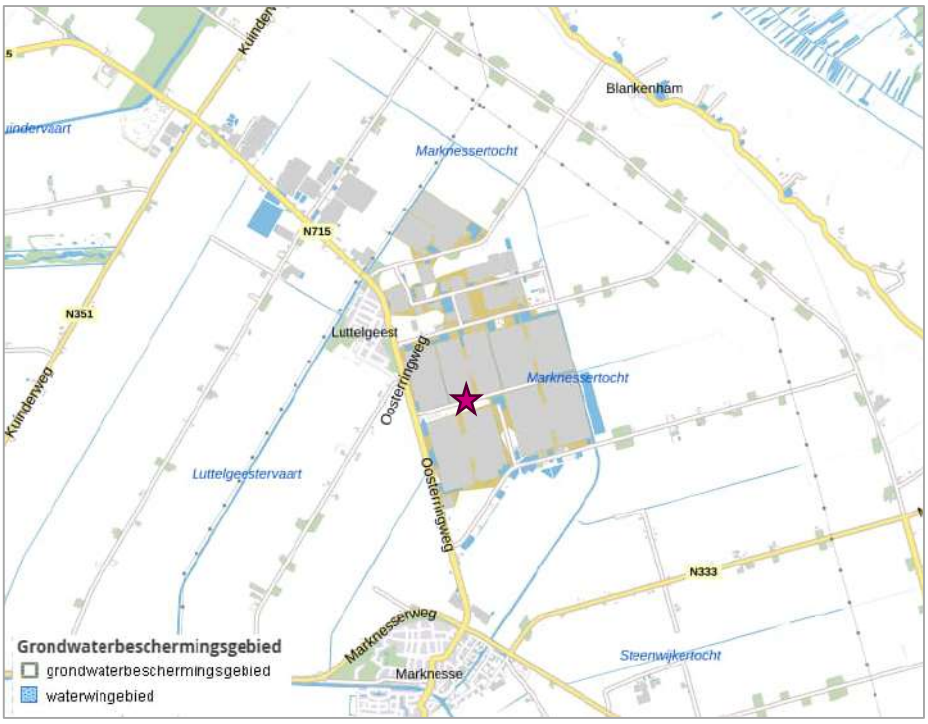
Figuur 2.1 Ligging projectgebied (rood omlijnd) nabij kern Luttelgeest (Bron: PDOK)



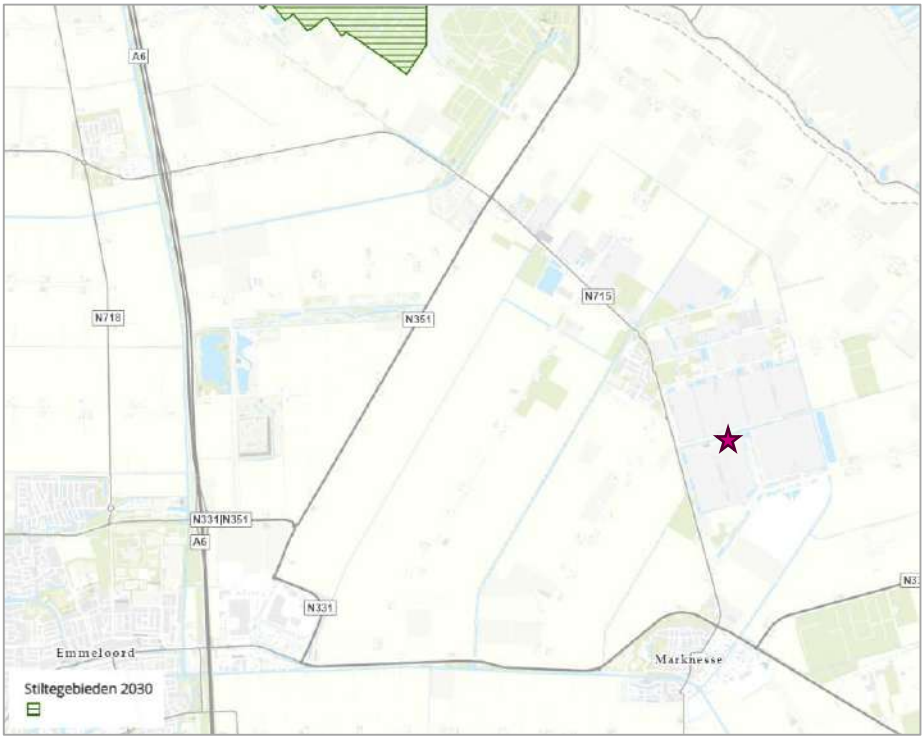
Figuur 2.2 Kadastrale begrenzing van de projectlocatie (rood omlijnd) (Bron: Kadaster)

Bijzondere gebieden en het opnamevermogen van het natuurlijk milieu

Het projectgebied is niet gelegen in een gebied met een beschermde status, zoals een grondwaterbeschermingsgebied (zie figuur 2.3) of stiltegebied (zie figuur 2.4). Ook vormt het projectgebied geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het projectgebied ligt op circa 5,3 kilometer afstand van het Natura 2000-gebied 'Weerribben' (zie figuur 2.5). De dichtstbijzijnde delen van het Natuurnetwerk Nederland bevinden zich op circa 2,9 kilometer ten zuiden van het projectgebied (zie figuur 2.6). Verder is de planlocatie niet gelegen binnen of in de nabijheid van een belangrijk weidevogelgebied.



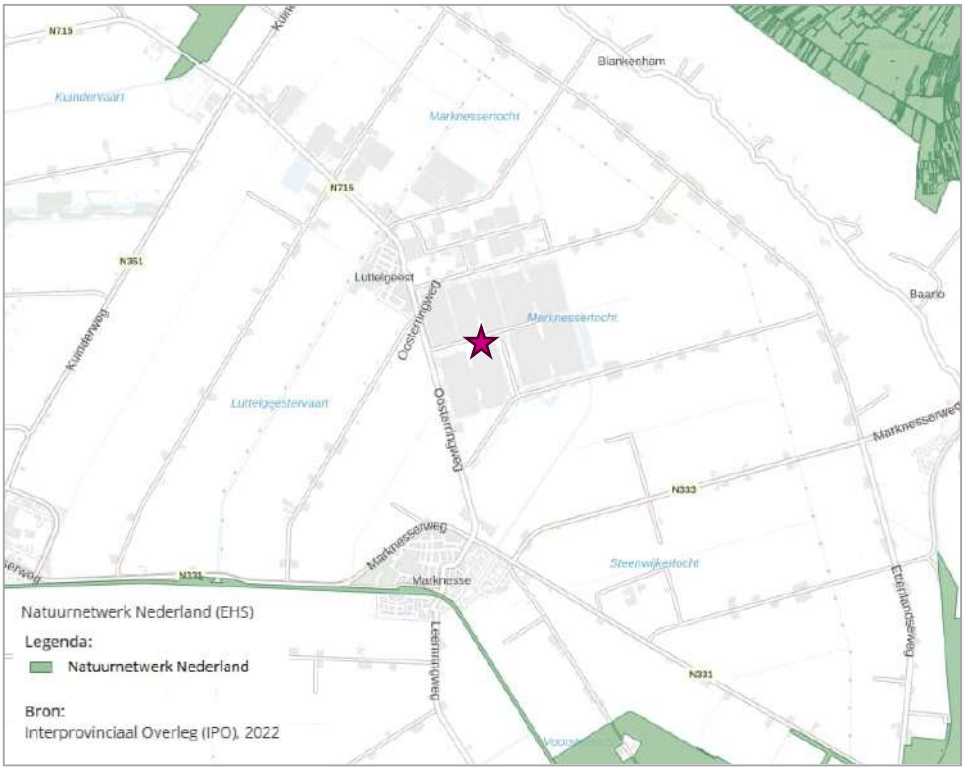
Figuur 2.3 Ontbreken van grondwaterbeschermingsgebied nabij projectgebied (ster) (Bron: Bodematlas Provincie Flevoland)



Figuur 2.4 Stiltegebieden ten opzichte van het projectgebied (ster) (Bron: Provincie Flevoland)



Figuur 2.5 Natura 2000 gebieden nabij het projectgebied (ster) (Bron: AERIUS Calculator)



Figuur 2.6 Natuurnetwerk Nederland nabij het projectgebied (ster) (Bron: Atlas Leefomgeving)

2.2 Kenmerken van het project

2.2.1 Huidige situatie

Nabij het projectgebied bevindt zich een agrarisch bedrijf ten behoeve van de teelt en verwerking van paprika's. Inmiddels is het bedrijf, Hoogweg Paprikakwekerijen, uitgegroeid naar een organisatie met 192 hectare glas waar in moderne kassen paprika's geteeld worden. Het projectgebied betreft op dit moment een onbebouwd perceel dat bestaat uit een grasveld.

Ten noorden van het projectgebied bevindt zich de Nieuwlandseweg, ten zuiden en oosten bevinden zich de paprikakassen en ten westen bevindt zich een bestaand arbeidsmigrantenpark. In figuur 2.7 is een luchtfoto van het projectgebied weergegeven.



Figuur 2.7 Luchtfoto projectgebied huidige situatie (Bron: Google luchtfoto)

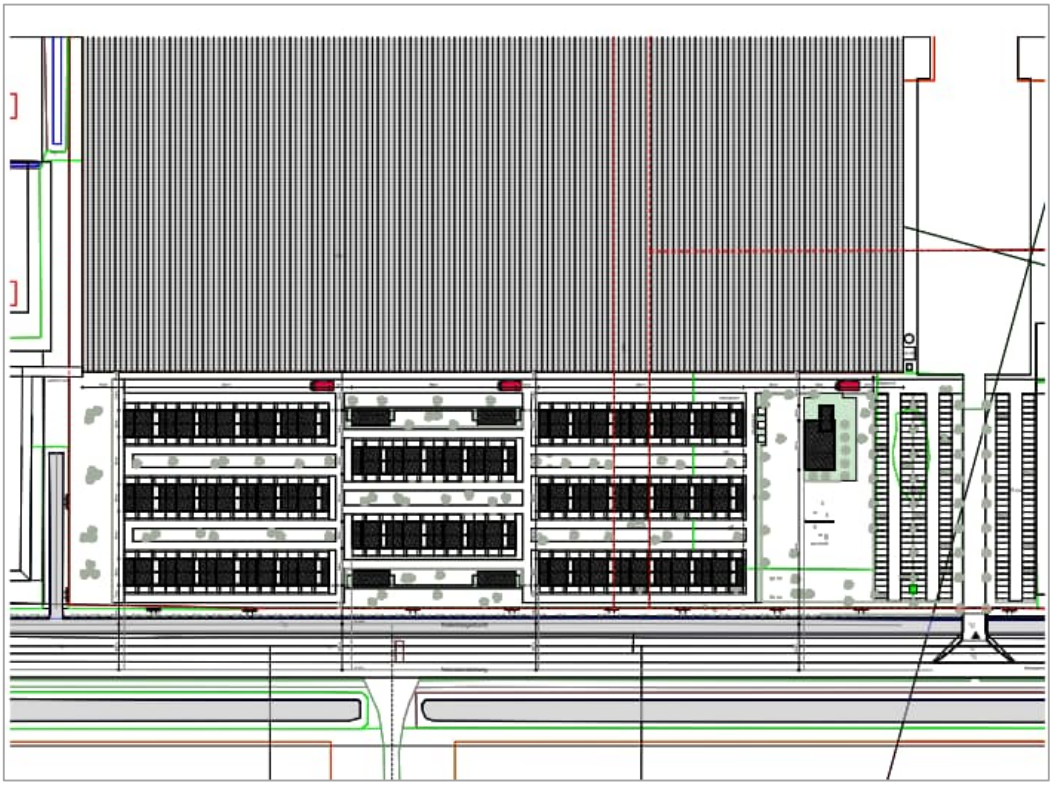
2.2.2 Beoogde ontwikkeling

Het initiatief betreft de bouw van een arbeidsmigrantenpark met plaats voor 300 arbeidsmigranten aan de Nieuwlandseweg 6 te Luttelgeest ten behoeve van de paprikakwekerijen. Beoogd zijn 150 2-persoonshuizen voor de arbeidsmigranten en één woning voor de beheerder.

De huisvesting vindt plaats in meerdere gebouwen, zoals te zien is in het stedenbouwkundig ontwerp, zie figuur 2.8. Het stedenbouwkundig ontwerp gaat uit van 8 rijen huisjes, bestaande uit een rij van 3, een van 2 en een van 3 (3, 2 en 3). De rijtjes van drie bestaan uit 20 huisjes voor 2 personen, wat samen 40 personen kan huisvesten. Er zijn 6 van zulke rijtjes, wat optelt tot 120 huisjes die 240 personen kunnen huisvesten. De twee middelste rijtjes zijn iets korter en bestaan uit 16 huisjes voor 2 personen, wat samen 32 personen kan huisvesten. Deze twee samen kunnen 64 personen huisvesten.

In het voorste rijtje van 3 worden twee huisjes samengevoegd voor de beheerderswoning. In totaal zijn dus 150 huisjes bestemd voor arbeidsmigranten. Eén (dubbele) woning is bestemd voor de beheerder. Op deze wijze wordt huisvesting geboden aan 300 arbeidsmigranten en 1 beheerder. In figuur 2.9 is een impressie van de woningen weergegeven.

Medewerkers komen per eigen auto, gezamenlijk in een auto en met openbaar vervoer naar de huisvestingslocatie. Vanaf de huisvestingslocatie naar het werk gaan (de meeste) personen op de fiets. Bij iedere slaapplaats zit daarom ook standaard een fiets als voorziening erbij en de meeste werklocaties zijn of op korte afstand (< 1 km) van de huisvesting aan de Nieuwlandseweg of op goed fietsbare afstand (< 3 km) aan de Baarloseweg. Op de tekening van het stedenbouwkundig plan is te zien dat er 4 separate fietsenbergingen worden gerealiseerd. Er worden verder circa 190 parkeerplaatsen gerealiseerd.



Figuur 2.8 Stedenbouwkundig ontwerp beoogde ontwikkeling (Bron: Wubben Chan 2024)



Figuur 2.9 Impressie beoogde woningen (Bron: Wubben Chan 2024)

2.3 Cumulatie

In een mer-beoordeling dient rekening te worden gehouden met mogelijke cumulatie van milieugevolgen. Van cumulatie kan bijvoorbeeld sprake zijn wanneer verschillende ontwikkelingen via dezelfde wegen worden ontsloten waardoor het extra verkeer kan leiden tot cumulatie van geluid.

In de omgeving van het projectgebied zijn geen toekomstige ontwikkelingen voorzien. Er is dan ook geen sprake van cumulatie van milieueffecten vanwege omliggende projecten.

3. Kenmerken van de milieueffecten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste milieueffecten van de beoogde ontwikkeling beschreven. De effectbeoordeling in dit hoofdstuk is gebaseerd op de diverse onderzoeksrapporten en de informatie uit de motivering voor de BOPA die voor de beoogde ontwikkeling is opgesteld en beschikbare basisgegevens over de milieusituatie in en rond het projectgebied.

3.1 Verkeer en parkeren

Verkeersgeneratie

Voor de beoogde ontwikkeling is de verkeersgeneratie berekend op basis van kencijfers uit de CROW publicatie 744 (Parkeerkencijfers 2024). Gekozen is voor het kencijfer in het buitengebied van een weinig stedelijk gebied en het kencijfer voor kleine 1-persoonshuizen, de zogenaamde 'tiny houses'. Vanwege de verhuur per kamer kan immers worden gesteld dat elk huis 2 huishoudens kan huisvesten. Daarom is de verkeersgeneratie berekend voor 302 tiny houses.

De verkeersgeneratie bedraagt voor de beoogde ontwikkeling 604 mvt/werkdag (zie bijlage bij de BOPA voor de volledige berekening).

Verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid

Met behulp van de navigatietool van Google Maps is onderzocht via welke routes het gemotoriseerd verkeer de belangrijke bestemmingen in de omgeving het snelst kan bereiken. Op basis hiervan is ingeschat welk gedeelte van de verkeersgeneratie gebruik maakt van de diverse ontsluitingswegen van de beoogde ontwikkeling.

Aangezien de Nieuwlandseweg doodloopt richting het oosten zal zo goed als alle verkeer van of naar het westen komen en gaan. Op de rotonde waar de Nieuwlandseweg kruist met de Oosterringweg en de Luttelgeesterweg zal het verkeer zich verdelen. Richting het noorden naar de aansluiting met de A6, richting het zuidwesten richting Emmeloord en richting het zuiden richting Marknesse. In figuur 3.1 is de verkeerstoedeling weergegeven.



Figuur 3.1 Verwachte ontsluiting vanuit het projectgebied

Onderzocht is ten eerste of de bijdrage van de beoogde ontwikkeling zo groot is dat de deze merkbaar toeneemt. Hierbij is het uitgangspunt dat bij een bijdrage van minder dan 5% van de intensiteit de toename verwaarloosbaar is. Als de verkeerstoename meer dan 5% bedraagt is onderzocht of de veiligheidssituatie vanwege de toegenomen intensiteit daalt tot een onacceptabel niveau. Hierbij is aangesloten bij de richtlijnen van het CROW zoals gepubliceerd in het Handboek Wegontwerp.
Voor de Nieuwlandseweg, Oosterringweg en Luttelgeesterweg kan gesteld worden dat deze wegen ruim voldoende capaciteit hebben om het extra verkeer als gevolg van de beoogde ontwikkeling veilig af te kunnen wikkelen.

Alhoewel de intensiteit op de Luttelgeesterweg binnen de richtlijnen vallen voor een veilig te gebruiken erftoegangsweg is het wel wenselijk doorgaand verkeer van een erftoegangsweg weg te houden. In het mobiliteitsplan worden dan ook maatregelen voorgesteld om voor verkeer van en naar Emmeloord de Luttelgeesterweg zo onaantrekkelijk te maken dat het de route via Oosterringweg en Marknesserweg zal kiezen. Het extra verkeer kan hier veilig worden afgewikkeld en de Luttergeesterweg wordt aantrekkelijker om als fietsroute naar Emmeloord te gebruiken.

Parkeren

Autoparkeren

Om de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen te berekenen is uitgegaan van de normen uit 'Beleid parkeren en parkeernormen 2025 – 2030'. Er is gebruik gemaakt voor de norm voor de functie 'Huisvesting arbeidsmigranten', in stedelijke zone 'buitengebied'. Deze norm bedraagt 0,5 parkeerplaatsen per persoon.
De normatieve parkeerbehoefte is 302 x 0,5= 151 parkeerplaatsen. Beoogd is om circa 190 parkeerplaatsen te realiseren, waarmee ruimschoots aan de parkeerbehoefte wordt voldaan.

Fietsparkeren

Binnen het projectgebieden worden 4 fietsbergingen gerealiseerd, gelijkmatig verspreid over het woongebied. Deze zijn geschikt om 300 fietsen te stallen, genoeg voor 1 fiets per arbeidsmigrant. Voor de fietsen van bezoekers is ruimschoots voldoende ruimte beschikbaar in de openbare ruimte. Fietsparkeren is hiermee voldoende gefaciliteerd.

Conclusie

Gezien de beperkte toename in verkeersgeneratie en de capaciteit van de ontsluitende wegen, zal het verkeer op een goede manier kunnen worden afgewikkeld. Er is voldoende ruimte om te voorzien in de parkeerbehoefte voor zowel auto's als fietsen. Er is vanuit het aspect verkeer en parkeren geen sprake van belangrijke negatieve milieueffecten.

3.2 Geluid

Geluid kan van grote invloed zijn op het woon- en leefklimaat van mensen en op hun gezondheid.

Effectbeoordeling

Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen/ activiteiten

In de nabije omgeving zijn geen spoorlijnen of industrieterreinen gelegen. De ontwikkeling zal hiervan dus geen geluidshinder ondervinden. Het projectgebied is wel gelegen binnen het geluidsaandachtsgebied van de Nieuwlandseweg, een asfaltweg waar een maximumsnelheid geldt van 60 km/uur.

Om de geluidbelasting ter plaatse van de tijdelijke huisvesting te bepalen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (zie bijlage bij de BOPA-onderbouwing). In het akoestisch onderzoek is het geluid van het wegverkeer over de Nieuwlandseweg beoordeeld. Daarnaast is ook het geluid van het eigen bedrijf berekend zodat een totaalbeoordeling van het gezamenlijk geluid kan plaatsvinden.
Tegenover de locatie bevindt zich het bedrijf Tas Paprika. De installaties van dat bedrijf bevinden zich op zodanige afstand dat de geluidsbelasting laag zal zijn. Transport van en naar Tas Paprika zijn meegenomen als onderdeel van het wegverkeerslawaai.
Uit het onderzoek blijkt dat voor de nieuwe migrantenwoningen sprake is van een aanvaardbaar leefklimaat. De woningen beschikken over een buitenruimte die voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB. Daarnaast wordt een binnenwaarde van 33 dB gerealiseerd. Hiermee is sprake van een akoestisch aanvaardbare situatie.

Geluideffect beoogde ontwikkeling op de omgeving

De beoogde ontwikkeling zelf leidt tot een verkeersgeneratie van 604 mvt/etmaal op een gemiddelde werkdag. Dit kan effect hebben op de omgeving doordat de geluidbelasting op bestaande woningen langs de ontsluitingsroutes toeneemt. Een vuistregel is dat de geluidtoename akoestisch verwaarloosbaar is als de verkeersintensiteit op een weg of wegvak minder dan 40% toeneemt, wanneer andere variabelen (locatie bebouwing, samenstelling van het verkeer,

verhardingssoort e.d.) onveranderd blijven. Een toename van 40% komt dan overeen met een toename van 1,5 dB. Voor het menselijk gehoor geldt dat pas bij een toename hoger dan 1,5 dB (afgerond 2 dB) dit als zodanig net waarneembaar is.

De extra verkeersaantrekkende werking van het project is niet dermate groot dat er op de omliggende woningen een extra geluideffect ontstaat.

Conclusie

Ten aanzien van het aspect geluid worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht.

3.3 Luchtkwaliteit

Huidige situatie

De gemeente Noordoostpolder is niet gelegen in een aandachtsgebied voor stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}). Aandachtsgebieden zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide en/of fijnstof. Om inzicht te krijgen in de huidige luchtkwaliteit ter plaatse is het Centraal Instrument Monitoring Luchtkwaliteit (CIMLK) geraadpleegd. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Blokzijlerdijk, 3,8 km ten noordoosten van de projectlocatie. Uit de CIMLK-viewer blijkt dat in 2023 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen (zie tabel 3.1). De gemeten waarden voor NO_2 en PM_{10} liggen onder de advieswaarden van de WHO.

Tabel 3.1 Maximale waarde toetspunt Deurneseweg Bron: CIMLK)

	Omgevingswaarden (Kalenderjaargemiddelde)	Advieswaarden WHO	Maximale waarden Toetspunt Blokzijlerdijk
6Stikstof (NO_2)	40 µg/m³	10 µg/m³	6,5 µg/m³
Fijn stof (PM_{10})	40 µg/m³	15 µg/m³	12,7 µg/m³
Fijn stof ($PM_{2,5}$)	25 µg/m³	5 µg/m³	6,3 µg/m³
PM_{10}-overschrijdingsdagen	35 dagen per kalenderjaar	-	6

Effectbeoordeling en conclusie

De beoogde ontwikkeling omvat de realisatie van 151 woningen en valt daarmee onder de standaardactiviteiten zoals genoemd in artikel 5.54 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze activiteiten dragen ‘niet in betekenende mate’ bij aan de concentraties luchtverontreinigende stoffen. Daarnaast liggen de concentraties nabij het projectgebied ruim onder de grenswaarden en zelfs deels onder de WHO-advieswaarden.

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit worden geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor het milieu verwacht.

3.4 Omgevingsveiligheid

Aan de hand van de veiligheidskaarten van de Atlas Leefomgeving is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het projectgebied, zie ook figuur 3.2. Met de beoogde ontwikkeling worden geen risicovolle inrichtingen gerealiseerd. Uit de risicoinventarisatie blijkt dat het projectgebied zich niet bevindt:

- binnen de plaatsgebonden risicocontour van risicovolle activiteit;
- binnen een brand-, explosie-, gifwolkaandachtsgebied van nabijgelegen water, spoor, wegen, buisleidingen waar gevaarlijke stoffen worden vervoerd en van een risicovolle inrichting.

De dichtstbijzijnde risicobron ligt op ruime afstand van het projectgebied en dit leidt niet tot negetieve effecten.

Effectbeoordeling

De beoogde ontwikkeling zal geen risicovolle activiteiten mogelijk maken. Risicobronnen in de omgeving kunnen wel invloed uitoefenen op het projectgebied. Hieronder is een analyse gedaan van de mogelijke risicobronnen.

De provincie Flevoland heef een Bodembelastingkaart Ontplofbare Oorlogsresten. Hieruit blijkt dat het projectgebied niet is gelegen in een aandachtsgebied, verdacht gebied of onderzoeksgebied. Aangezien het niet is aangewezen als verdacht gebied kan worden geconcludeerd dat in het projectgebied geen ontplofbare oorlogsresten aanwezig zijn.



Figuur 3.2 Risicobronnen nabij projectgebied (blauw omlijnd) (Bron: Ministerie IenW – Register externe veiligheid, 2023)

Wel bevinden zich aan de Nieuwlandsweg 1 (op circa 700 meter afstand van het projectgebied) twee opslagtanks. Per tank wordt 230 m^3 geogas opgeslagen. In het verleden is al een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd voor dit aardgasopslagsysteem. De uitkomst is dat deze tanks geen gevaar vormen. De QRA is opgenomen in de bijlagen van de BOPA-onderbouwing.

Conclusie

Er worden geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu verwacht ten aanzien van het aspect omgevingsveiligheid.

3.5 Bodem

Huidige situatie

In het kader van de omgevingsvergunningaanvraag BOPA is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (zie bijlagen onderbouwing BOPA). Op grond van het bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de bodem hoogstens licht verontreinigd is, hetgeen ook verwacht werd op basis van de uitkomsten van voorgaande bodemonderzoeken. De aangetoonde lichte verontreinigingen vormen geen verhoogd risico voor de volksgezondheid en/of het milieu.

In het grondwater uit peilbuizen P24 en P29 zijn verhoogde concentraties aan arseen en barium aangetoond. Waarschijnlijk is er sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Echter dient wel rekening te worden gehouden met de aangetoonde concentraties en eventueel te nemen maatregelen bij (graaf)werkzaamheden onder de grondwaterstand. Conform de NEN 5740 is tussen het plaatsen en de bemonstering van de peilbuizen een rusttermijn van minimaal één week gehanteerd. In de praktijk komt het wel eens voor dat er een langere rusttermijn noodzakelijk is voor het herstellen van het natuurlijk evenwicht tussen de gehalten/concentraties van zware metalen in de grond en het grondwater. Het wordt geadviseerd om na een langere wachttijd (> één maand) nogmaals een bemonstering van het grondwater uit te voeren ter bepaling of met name de sterk verhoogde waarden in het grondwater uit peilbuis P24 daadwerkelijk aangetoond/gereproduceerd kunnen worden. Hiermee wordt rekening mee gehouden voorafgaand aan de werkzaamheden.

Effectbeoordeling en conclusie

Met de beoogde ontwikkeling worden geen bodemvervuilende activiteiten mogelijk gemaakt. Bij grondverzet dient rekening te worden gehouden met eventuele gebruiksbeperkingen bij hergebruik van de vrijkomende grond op een andere locatie.

Vanuit het aspect bodem worden geen belangrijke negatieve effecten voor het milieu verwacht.

3.6 Water

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van water zijn de volgende criteria van belang:

- Effecten op de waterhuishouding: waterkwantiteit, waterkwaliteit;
- Effecten op de waterkeringen en waterveiligheid;
- Effecten op waterketen;

Huidige situatie

Uit figuur 2.3, zoals eerder in H2 opgenomen, blijkt dat het projectgebied niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Het projectgebied bestaat momenteel uit grasland en is volledig onverhard. Ten noorden en oosten is een watergang gelegen.

Effectbeoordeling

Waterveiligheid

Het projectgebied ligt niet binnen de beschermingszone van een waterkering. Er zijn daarmee geen effecten op de waterveiligheid.

Wateroverlast

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De beoogde ontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat voldoet aan de normering voor wateroverlast.

Een toename in verharding leidt tot een versnelling van de afvoer van neerslag naar het watersysteem. Het projectgebied ligt in landelijk gebied en het verhard oppervlak neemt als gevolg van de ontwikkeling toe. Deze toename is groter dan 2.500 m². Voor maatregelen (waterberging) tegen het versneld tot afvoer laten komen van neerslag door aanleg van nieuw verhard oppervlak is door het Waterschap Zuiderzeeland reeds een vergunning verleend (zie bijlage bij de BOPA). Daarnaast is bij de inpassing van de beoogde ontwikkeling rekening gehouden met het klimaatadaptief vermogen. Hier wordt o.a. invulling aan gegeven door het realiseren van 7 groenstroken. Ook worden de parkeervakken voor een goede afwatering ingericht met grasbetonstenen. Groen vertraagt de regenwaterafvoer, daarom is het wenselijk zoveel mogelijk groen toe te passen.

Waterkwaliteit en waterketen

Alleen schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de waterbergingsvoorziening(en). Door het gebruik van niet-uitlogende materialen komen geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen voor in het te infiltreren water. Binnen het plan worden 190 parkeerplaatsen aangelegd. Het afstromend hemelwater wordt via een kolkenstelsel opgevangen en wordt gezuiverd door een put met slibvang en olieafscheider om te voldoen aan de lozingsnorm die het waterschap stelt (omdat er meer dan 50 parkeerplaatsen worden aangelegd). De lozingsroute van het huishoudelijke afvalwater wordt aangesloten op de bestaande afwatering van Nieuwlandseweg 2. Het gaat hierbij om een privaat rioleringssysteem dat in het glastuinbouwgebied aangelegd is en dat aansluit op het publieke rioleringssysteem van de gemeente Noordoostpolder. Deze lozingsroute is van voldoende omvang voor het aantal huishoudens.

Daarnaast wordt er ten behoeve van de beoogde ontwikkeling geen grondwater onttrokken.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

3.7 Natuur

Bij de beoordeling van de effecten op het gebied van natuur zijn de volgende criteria van belang:

- Gebiedsbescherming: aantasting of verstoring van Natura 2000 of Natuurnetwerk Nederland;
- Soortenbescherming: aantasting of verstoring van bestaande natuurwaarden.

Gebiedsbescherming

Het projectgebied ligt nabij de kern van Luttelgeest en maakt geen deel uit van beschermde natuurgebieden (zie ook figuur 2.5 en 2.6). Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op een afstand van circa 2,9 kilometer ten zuiden van het projectgebied. De afstand tot het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied, 'Weerribben', bedraagt ongeveer 5,3 kilometer. Directe effecten zoals areaalverlies en versnippering zijn hierdoor uitgesloten. Gezien de afstand tot natuurgebieden en de locatie van het projectgebied kunnen ook verstoring en verandering van de waterhuishouding worden uitgesloten.

Indirecte negatieve effecten zoals stikstofdepositie zijn echter niet op voorhand uit te sluiten, omdat verstoring van natuurgebieden door stikstof nog op een grote afstand van een bepaalde ontwikkeling kan plaatsvinden. Om die reden is een stikstofberekening uitgevoerd (zie bijlage bij de BOPA). Uit de berekening blijkt dat geen sprake is van rekenresultaten die hoger zijn dan 0,00 mol N/ha/jr voor de realisatie- en gebruiksfase van de ontwikkeling. De kwaliteit van de natuurlijke habitats of de habitats van soorten verslechterd niet. Het project heeft geen significant verstorend effect.

Soortenbescherming

De projectlocatie bestaat uit grasland waar ten behoeve van de beoogde ontwikkeling bouwwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Voor de beoogde ontwikkeling is ter plaatse een quickscan uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde flora en fauna (zie bijlage bij de BOPA). Uit de quickscan blijkt het volgende:

- Het projectgebied biedt gezien de terreinkenmerken en afwezigheid van bebouwing en opgaand groen geen geschikte broedgelegenheid voor vogels met jaarrond beschermde nesten.
- Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen uitgesloten. Mogelijk vormt het projectgebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. Dit betreft echter geen essentieel leefgebied en de ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit ervan.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- In het projectgebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.
- Er geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht.

Ook blijkt verder dat in de directe omgeving van het projectgebied vogels zonder jaarrond beschermd nest kunnen broeden. Algemene vogelsoorten die broeden zijn gedurende deze tijd beschermd (grofweg van 15 februari tot 15 augustus, in gebruik zijnde nesten zijn ook buiten deze periode beschermd). Het advies luidt om de werkzaamheden buiten dit broedseizoen te laten plaatsvinden of voor het broedseizoen te beginnen en continu door te werken tijdens het broedseizoen zodat vogels niet tot broeden komen in het projectgebied. Indien het niet mogelijk is om de werkzaamheden buiten het broedseizoen te starten, dient er een broedvogelinventarisatie gedaan te worden door een deskundig ecoloog. Indien er broedende vogels aanwezig zijn, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest verlaten is.

Houtopstanden

Met de beoogde ontwikkeling worden geen bomen gekapt. Er is dan ook geen sprake van activiteiten die houtoopstallen betreffen.

Conclusie

Als gevolg van de beoogde ontwikkeling zijn er geen negatieve effecten te verwachten op beschermde gebieden, zoals Natura 2000-gebieden en het NNN. Ook is er geen sprake van negatieve effecten op beschermde soorten.

3.8 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

Op basis van cultuurhistorische waardenkaart Flevoland en het gemeentelijke beleidsstuk 'Erfgoed in de gemeente Noordoostpolder, blijkt dat zich binnen het projectgebied geen rijks- dan wel gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische monumenten bevinden.
De boerderijen in de Noordoostpolder, en de erven van deze boerderijen, kenmerken zich door een robuuste erfbeplanting rondom de erven. De boerderijen liggen per 2 of 4 geclusterd aan een doorgaande weg. De erfbeplanting kenmerkt zich door een opening aan deze weg Dit principe is, als verwijzing en knipoog naar de historie van de Noordoostpolder, doorgezet in het projectgebied. Er is hierbij niet gekozen voor een opgaande, dichte brede beplantingsstrook met bomen en struiken, maar voor een gemengde haag van ongeveer 1 à 1.5 meter hoog. Dit principe wordt zowel bij de parkeerplaats als bij de woningen toegepast. Daarnaast worden lage haagjes (circa 0.5 m) toegepast. Toe te passen soorten zijn onder andere veldesdoorn, meidoorn, sleedoorn en hondsroos.

Wat betreft deze waarde kan worden gesteld dat de ontwikkeling ermee in lijn is. De beoogde ontwikkeling houdt voldoende rekening met de landschappelijk inpassing van het perceel in de omgeving waardoor geen sprake is van negatieve effecten op de omgeving.

Archeologie

Om na te gaan of sprake is van archeologische (verwachtings)waarden in het projectgebied is de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Noordoostpolder geraadpleegd. Op deze kaart is het projectgebied aangewezen als zijnde een gebied zonder archeologische waarde. Op basis hiervan zijn geen negatieve effecten te verwachten.

In het geval er toch archeologische vondsten worden aangetroffen in het projectgebied geldt er een meldingsplicht bij de archeologische dienst van de gemeente of provincie.

Conclusie

Vanuit het aspect cultuurhistorie en archeologie is geen sprake van belangrijke negatieve effecten op het milieu.

3.9 Trillingen

Hinder of zelfs schade door trillingen kan ontstaan door:

- verkeer over de weg of het spoor (bijvoorbeeld van vrachtwagens, trein of tram);
- machines bij zware industrie.

Deze trillingen bewegen zich door de bodem. Trillingen nemen af als de afstand tot de bron groter wordt.

Effectbeoordeling

De beoogde woningen zijn geen mogelijke trillingsbron, maar zijn wel trillingsgevoelig. In de nabijheid van het projectgebied zijn geen spoorwegen aanwezig. Daarnaast zijn er geen oneffen wegen, zoals wegen met verkeersdrempels, aanwezig die voor significante trillingen kunnen zorgen. Ook bevinden zich in de omgeving van het projectgebied geen bedrijven met zware trillingsveroorzakende activiteiten.

Conclusie

Vanuit het aspect trillingen zijn er geen belangrijke negatieve effecten te verwachten.

3.10 Geur

Effectbeoordeling en conclusie

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in activiteiten die leiden tot geurhinder. De nieuwe woningen die mogelijk gemaakt worden, zijn wel geurgevoelige gebouwen. In de omgeving van het projectgebied zijn echter geen geurveroorzakende activiteiten met een invloed op het projectgebied aanwezig.

Vanuit het aspect geur is er als gevolg van de ontwikkeling geen sprake van belangrijke negatieve effecten op de omgeving.

3.11 Windhinder en bezonning

Effectbeoordeling en conclusie

De beoogde ontwikkeling voorziet niet in de realisatie van hoogbouw. Er wordt voorzien in beschut gelegen gebouwen met een bouwhoogte onder de 15 meter. Gezien de bouwhoogte en de afstand tot de omliggende bebouwing worden er ten aanzien van windhinder en bezonning geen negatieve effecten in de omgeving verwacht.

Vanuit de aspecten windhinder en bezonning is er als gevolg van de ontwikkeling geen sprake van belangrijke negatieve effecten op de omgeving.

3.12 Lichthinder

Effectbeoordeling en conclusie

Er is geen sprake van belichte teelt in de naastgelegen kassen. Er is geen sprake van lichthinder door de kassen bij de beoogde woningen. De beoogde ontwikkeling voorziet tevens niet in activiteiten die lichthinder veroorzaken.
Vanuit het aspect lichthinder is er als gevolg van de ontwikkeling geen sprake van belangrijke negatieve effecten op de omgeving.

3.13 Gewasbeschermingsmiddelen

Ter plaatse van agrarische gronden kan sprake zijn van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen kan gezondheidsrisico's met zich meebrengen.

Huidige situatie

Ten noorden van het projectgebied bevindt zich de Nieuwlandseweg, ten zuiden en oosten bevinden zich de paprikakassen en ten westen bevindt zich een bestaand arbeidsmigrantenpark. Ten noorden van de Nieuwlandseweg zijn eveneens kassen gelegen.

Planologische mogelijkheden

Op basis van de geldende planologische regeling, het omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder, waarvan het bestemmingsplan Glastuinbouw Luttelgeest/Marknesse (vastgesteld op 18 februari 2010) onderdeel uitmaakt, geldt ter plaatse van de projectlocatie en ter plaatse van de directe omgeving van de projectlocatie de bestemming 'Agrarisch'. Op grond van de bestemming uit dit bestemmingsplan is -behalve de uitoefening van het glastuinbouwbedrijf- ook grondgebonden agrarisch gebruik toegestaan. (Onder grondgebonden agrarisch gebruik wordt verstaan: een agrarische bedrijfsvoering die geheel dan wel grotendeels afhankelijk is van de groeikracht van de bodem waarop het bedrijf wordt uitgeoefend, niet zijnde bedrijfsvoering ten aanzien van bomenkwekerijen.) Op grond van het omgevingsplan is dus fruitteelt of sierteelt toegestaan.

Feitelijke reële situatie

In de huidige situatie is sprake van het gebruik van de gronden voor de uitoefening van een glastuinbouwbedrijf. Op basis van de feitelijke reële situatie kan het gebruikt van gewasbeschermingsmiddelen in de open lucht worden uitgesloten.

Effectbeoordeling en conclusie

Hoogweg paprikakwekerijen beschikt over een Beleidsplan Natuur en Milieu. Een dergelijk beleidsplan is een vereiste voor de certificatie van Global Gap, Planet Proof en Albert Heijn. In dit beleidsplan staat het volgende met betrekking tot het gebruik van gewasbescherming: *"Voor de ziekten en plagen in de paprikateelt wordt gebruik gemaakt van biologische gewasbescherming. Hoogweg is steeds op zoek naar de natuurlijke vijanden van ongewenste insecten die schade brengen aan plant of paprika. Door inzet van nuttige insecten worden de ongewenste insecten bestreden. Als het niet lukt om de plaag met biologische middelen te bestrijden, dan kan er in het uiterste geval gebruik gemaakt worden van toegestane, milde gewasbeschermingsmiddelen. Er zal dan zoveel mogelijk pleksgewijs gespoten worden. Het scouten van insecten en plagen is de belangrijkste activiteit geworden en hierdoor is de inzet van gewasbeschermingsmiddelen fors teruggedrongen. We proberen zo min mogelijk met gewasbeschermingsmiddelen in te grijpen, omdat het evenwicht van alle beestjes in kas*

dan verstoord wordt, wat mogelijk weer kan leiden tot een andere nieuwe plaag. We hebben het streven om steeds meer kassen volledig biologisch te telen.
Naast het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de kas, wordt er ook gekeken naar het effect op de omgeving. Condenswater met daarin mogelijk restmiddel van gewasbeschermingsmiddelen wordt opgevangen, gerecirculeerd en opnieuw gebruikt bij de watergift. Er wordt water geloosd (0-lozing) Hierdoor komt het restmiddel niet in het oppervlaktewater terecht. Door de ramen te sluiten bij het behandelen van het gewas komt er geen restmiddel in de buitenlucht terecht."

Een afstand van 50 meter tussen een gevoelige functie en een locatie waar gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast, wordt niet als onredelijk geacht. De afstand van 50 meter die volgt uit de jurisprudentie van de Afdeling is gebaseerd op het beleid van de provincie Gelderland uit de jaren negentig voor de toelating van nieuwe gevoelige functies nabij boomgaarden en boomteeltpercelen. In die periode waren gewasbeschermingsmiddelen toegelaten die inmiddels niet meer zijn toegestaan en welke zijn vervangen door alternatieven met een beperktere potentiële schadelijkheid. Bovendien zijn ook de eisen voor het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen waar het gaat om de toe te passen driftreducerende maatregelen aangescherpt.

In het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) is vastgelegd dat bij gebruik van gewasbeschermingsmiddelen bij de teelt van gewassen in de open lucht een driftreducerende techniek moet worden gebruikt. De spuittechniek moet de drift ten minste met 75% reduceren ten opzichte van een vastgestelde referentietechniek. Vanwege de aanscherping van de eisen wordt de afstand van 50 meter in de praktijk vaak gehalveerd (25 meter) en in sommige gevallen nogmaals gehalveerd (12.5 meter) wanneer uitsluitend sprake is van neerwaartse gewasbehandeling (bijvoorbeeld bij akkerbouw).

In onderhavige situatie is geen sprake van hoge opgaande teelt zoals boomgaarden en boomteelt. Ook is geen sprake van teelt van gewassen in de open lucht. In de naburige kas wordt - in beperkte mate- beperkt gespoten met gewasbeschermingsmiddelen. Als dit gebeurt dan zijn de ramen gesloten. De gebruikte middelen zijn eveneens beperkt vanwege voedselveiligheid. Er is dan ook geen sprake van negatieve effecten door het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

3.14 Aanlegwerkzaamheden

Tijdens de werkzaamheden voor de aanleg-/bouwwerkzaamheden van de beoogde ontwikkeling kunnen milieueffecten optreden. Daarbij gaat het met name om geluidhinder, trillingen en verkeer gerelateerde effecten. Zo nodig worden maatregelen getroffen om overlast voor de directe omgeving zoveel mogelijk te beperken. Dit dient bij het uitwerken van de aanpak en fasering van de uitvoeringswerkzaamheden nader te worden geconcretiseerd. Gezien de tijdelijkheid van de werkzaamheden op de locatie, aard en omvang van het plan kunnen belangrijke negatieve milieueffecten uitgesloten worden.

4 Conclusie

Uit de informatie in deze notitie blijkt dat de kenmerken van het project, de plaats en de kenmerken van de milieueffecten geen aanleiding vormen voor het doorlopen van een mer-procedure. Voor de voorgenomen ontwikkeling geldt dat wanneer wordt voldaan aan de gestelde eisen en maatregelen, zoals beschreven in hoofdstuk 3, er geen belangrijke nadelige milieugevolgen verwacht worden.

Bijlage 9 QRA

QRA aardgasinstallatie Hoogweg Paprikakwekerijen BV Luttelgeest

Rapportnummer F 22746-2-RA-001 d.d. 3 april 2023

QRA aardgasinstallatie Hoogweg Paprikakwekerijen BV Luttelgeest

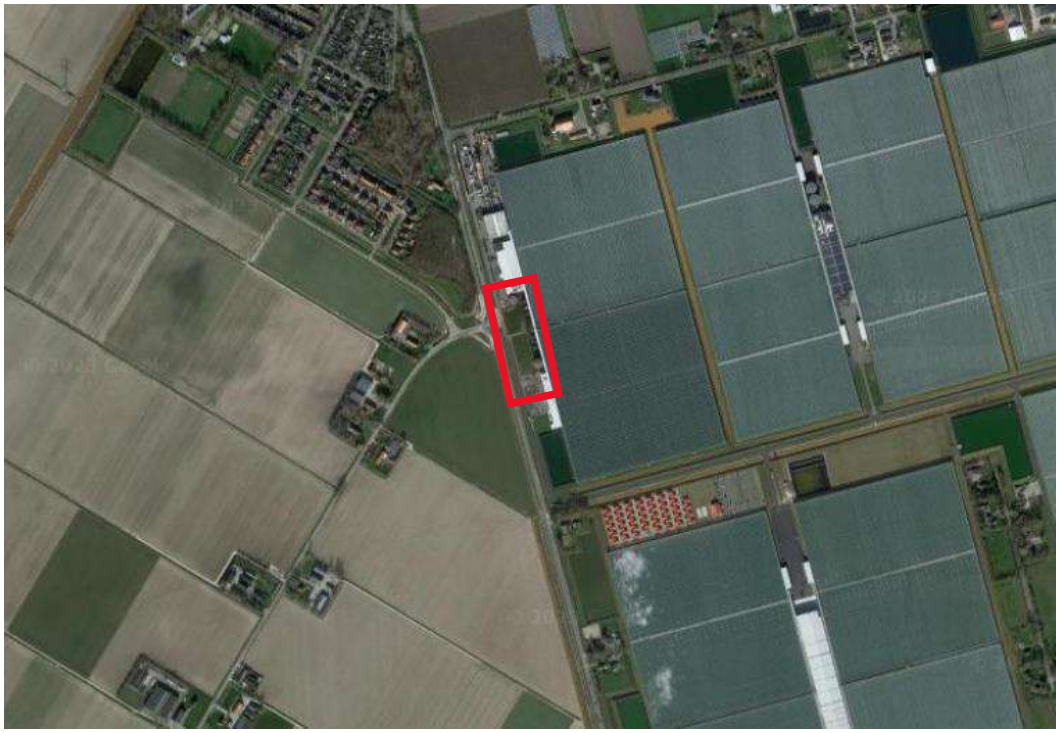
Opdrachtgever:	
Rapportnummer:	F 22746-2-RA-001
Datum:	3 april 2023
Referentie:	CD/CD/ /F 22746-2-RA-001
Verantwoordelijke:	ing. C. Dahrs
Opsteller:	ing. C. Dahrs
	+31 85 82 28 691
	c.dahrs@peutz.nl

Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**4**
2	**Wet- en regelgeving**	**5**
2.1	Algemeen	5
2.2	Plaatsgebonden risico en groepsrisco	5
2.3	Toetsing risicovolle inrichtingen	6
2.4	Rekenmethodiek	7
3	**Uitgangspunten**	**8**
3.1	Algemeen	8
3.2	Gegevens aardgasopslag	8
3.3	Bevolkingsgegevens	9
3.4	Overig	9
4	**Berekeningen**	**10**
4.1	Scenario's reservoirs	10
4.2	Secnario's compressor	10
5	**Rekenresultaten**	**12**
5.1	Plaatsgebonden risico	12
5.2	Groepsrisico	12
6	**Beoordeling en conclusie**	**13**

1 Inleiding

In opdracht van Verbeek Projects BV wordt onderzocht welke randvoorwaarden er vanuit het aspect externe veiligheid aan de orde zijn voor de realisatie van een aardgasopslag systeem aan de Nieuwlandseweg 1 te Luttelgeest. Het onderzoek dient ter onderbouwing van een planologische procedure. In figuur 1.1 is de situering van het projectgebied weergegeven (rood omkaderd).



Dit rapport beschrijft de kwantitatieve risicoanalyse (QRA) die uitgevoerd is voor de aardgasopslag aan de Nieuwlandseweg 9 te Luttelgeest

Uit de rekenresultaten van het onderzoek blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} geheel opeigen terrein is gelegen en dat het groepsrisico zo laag is dat het niet berekend kan worden.

2 Wet- en regelgeving

2.1 Algemeen

Externe veiligheid betreft het inventariseren van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer.

Externe veiligheid speelt een belangrijke rol bij de totstandkoming van ruimtelijke plannen en projecten. Bij externe veiligheid gaat het om de kans om buiten de inrichting (of infrastructuur) te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen de inrichting (of infrastructuur), waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

2.2 Plaatsgebonden risico en groepsrisco

Relevant voor toetsing van de externe veiligheid op een locatie zijn onder andere de begrippen plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

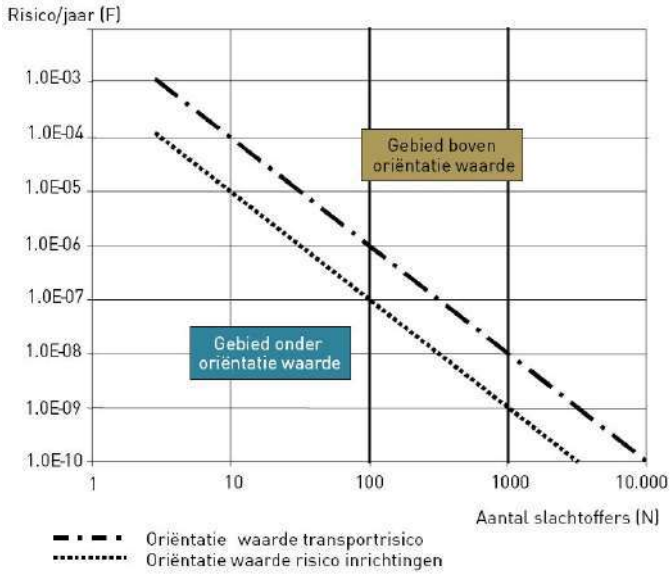
Plaatsgebonden risico (PR)
Het risico op een plaats buiten een inrichting, uitgedrukt als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

Groepsrisico (GR)
De cumulatieve kans per jaar dat een groep personen van 10, 100 of 1000 overlijdt als rechtstreeks gevolg van haar aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het GR is hiermee een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang en een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit.

Bij het PR is het dus niet van belang of daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden het GR per definitie gelijk aan nul is. Voor het groepsrisico geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval kunnen vallen hoe lager (strenger) de oriëntatiewaarde. Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

2.3 Toetsing risicovolle inrichtingen

Het wettelijk toetsingskader voor externe veiligheid in relatie tot risicovolle inrichtingen is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In dit besluit worden normen gegeven ten aanzien van zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico. Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 1×10^{-6} per jaar mogen zich geen kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen, scholen en winkelcomplexen) bevinden; het betreft hier derhalve een grenswaarde. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld kleinere kantoorgebouwen en bedrijfsgebouwen) dient deze waarde als richtwaarde en mag hier in geval van zwaarwegende economische en/of maatschappelijke belangen van afgeweken worden.



f 2.1 fN-curve ter beoordeling van het groepsrisico

Voor het groepsrisico van zowel kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten wordt voor inrichtingen een oriëntatiewaarde van $1\times10^{-3}/N^2$ per jaar voorgeschreven, waarbij N het aantal dodelijke slachtoffers is. Concreet betekent dit voor inrichtingen een kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-5} per jaar, met de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-7} per jaar en met de kans op een ongeval met 1000 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-9} per jaar. Dit groepsrisico wordt weergegeven als een zogenaamde fN-curve zoals weergegeven in figuur 2.1.

Aangezien sprake is van een oriëntatiewaarde, is overschrijding hiervan mogelijk. Wel dient een toename van het groepsrisico verantwoord te worden. Onderdeel van de verantwoording is het overwegen van het treffen van risico- en effectreducerende maatregelen.

2.4 Rekenmethodiek

Voor de opslag van aardgas in tanks is geen separate rekenmethode beschikbaar. Voor een juiste toetsing wordt aangesloten bij de "Rekenmethodiek voor inrichtingen met meer dan 13 m^3 propaan of acetyleen" d.d. 5 november 2014 is. Propaan en aardgas kunnen min of meer met elkaar vergeleken worden qua mogelijke risico's. Het document beschrijft de scenario's waarmee de risico's van inrichtingen met meer dan 13 m3 (kubieke meter) propaan of acetyleen worden bepaald. Voor insluitsystemen met meer dan 13 m^3 propaan beschrijft dit document de wijze waarop de externe veiligheidsrisico's bepaald moeten worden. De scenario's hebben betrekking op het reservoir, de tankauto en de verlading.

3 Uitgangspunten

3.1 Algemeen

De kwantitatieve risicoanalyse (QRA) is uitgevoerd met het rekenpakket Safeti-NL, versie 8.5 zoals voorgeschreven in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Om de QRA uit te kunnen voeren, zijn daarnaast gegevens nodig over de aanwezigheid van personen in de omgeving van de inrichting. De gebruikte gegevens worden in de navolgende paragrafen toegelicht.
Opgemerkt kan worden dat in de te beschouwen situatie geen sprake is van het lossen van aardgas middels tankwagens. De aardgas wordt gewonnen uit een aardwarmtewinningsinstallatie. Er wordt aardwarmte geproduceerd waarin een klein beetje aardgas (vergelijkbaar met Slochteren gas) is opgelost. De standaard scenario's met een tankauto en de bijbehorende verlading zijn hier derhalve niet van toepassing.

Voor het aantal aanwezigen in de directe omgeving van de aardgas opslag is gebruik gemaakt van de BAG Populatieservice.

Voor de aardgasopslag moeten scenario's worden meegenomen voor het opslagvat inclusief leidingwerk en de compressor. De berekening moet worden uitgevoerd met methaan als karakteristieke stof. De doorzet aan aardgas (modelstof: methaan) bedraagt volgens opgave van de opdrachtgever ca. 2.300.000 m^3 per jaar. Echter gezien het feit dat er geen levering per as plaatvindt is de doorzet niet relevant. Uitgangspunt is dat beide tanks altijd volledig vol zijn (2 maal 260 m^3, worst case).

3.2 Gegevens aardgasopslag

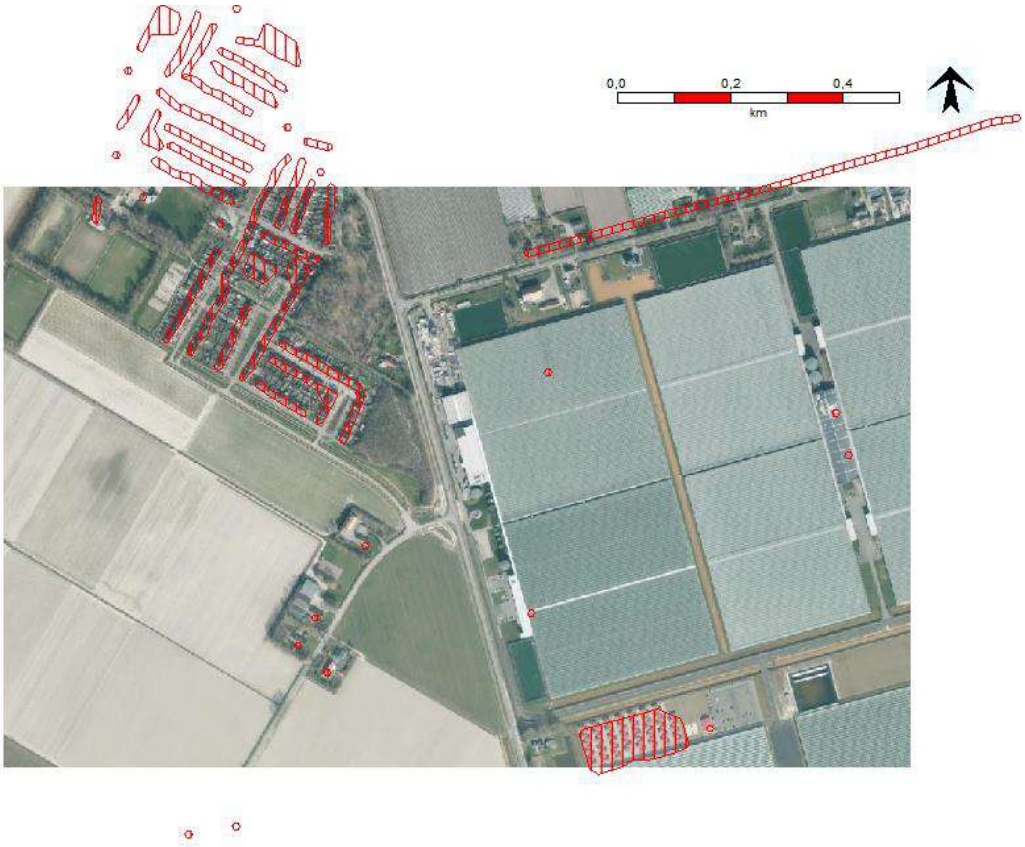
Voor de berekening van de ongevalfrequenties, die de kans op een ongeval beschrijven, is uitgegaan van de volgende gegevens:

- Er zijn twee bovengrondse reservoirs aanwezig van elk 260 m^3 (25 bar);
- Er is één compressor aanwezig (om het gas op druk te brengen in de tanks);
- Er zijn drie bovengrondse leidingen aanwezig waarin een hoge druk heerst:
    - Tussen compressor en tank (ca. 5 meter);
    - Tussen de twee tanks (ca. 1 meter);
    - Tussen de tank en de reduceer (ca. 5 meter);

De (reeds deels bestaande) leidingen vanaf de gasdroger naar de compressor en vanaf de reduceer naar de WKK installatie betrefen lage druk gasleidingen en zijn daarmee niet relevant voor de QRA. Voor de berekeningen worden enige beveiligingen in de installatie achterwege gelaten. Bij falen komt de inhoud van 1 gehele tank vrij (ca. 260 m^3, wordt case).

3.3 Bevolkingsgegevens

In figuur 3.1 zijn de vlakken weergegeven waarvoor de aanwezige personen in kaart zijn gebracht. De populatiegegevens zijn afkomstig van de BAG- populatieservice en zijn d.d. 16 maaert 2023 opgevraagd. Er zijn geen wijzigingen aangebracht in de BAG gegevens. Het betreft hoofdzakelijk woningen waarvan de gegevens in het BAG actueel zijn. Ook zijn er voor zover bekend geen braakliggende bouwgronden in het relevante gebied aanwezig waar binnen het ter plaatse vigerende bestemmingsplan bebouwing is toegestaan. Er vinden geen wijzigingen plaats in de bevolking als gvolg van de voorgenomen ontwikkeling.



f 3.1 Gemodelleerde bevolkingsvlakken

3.4 Overig

Als weerstation is station Eelde Rijen gebruikt. Voor de ruwheidslengte is gebruik gemaakt van de ruwheidskaart d.d. 15 maart 2022 van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. De ruwheid ter plaatse van de onderhavige locatie bedraagt ca. 90 mm.

4 Berekeningen

In de rekenmethodiek van het RIVM (zie hoofdstuk 3) wordt rekening gehouden met de mogelijke scenario's voor de aardgas opslag installatie. Deze scenario's hebben betrekking op de bovengrondse opslagtank, het leidingwerk en de compressor. Het meest relevante scenario is in onderhavige situatie niet van toepassing (verlading met tankwagen).

4.1 Scenario's reservoirs

De scenario's voor de bovengrondse reservoirs zijn weergegeven in tabel 4.1.

t 4.1 Scenario's voor opslagvat onder druk

Scenario	Basisfrequentie (per jaar)	Factor	Frequentie (per jaar)
Opslagvat - Instantaan falen	5×10^{-7}	1	5×10^{-7}
Opslagvat – 10 minuten	5×10^{-7}	1	5×10^{-7}
Opslagvat – 10 mm gat	1×10^{-5}	1	1×10^{-5}
Leiding tussen tank - breuk	3×10^{-7} / meter	1 m	3×10^{-7}r
Leiding tussen tank – lek	2×10^{-6} / meter	1 m	2×10^{-6}r
Leiding tank/compressor - breuk	3×10^{-7} / meter	5 m	$1{,}5 \times 10^{-6}$r
Leiding tank/compressor - lek	2×10^{-6} / meter	5 m	1×10^{-5}r
Leiding tank/reduceer – breuk	3×10^{-7} / meter	5 m	$1{,}5 \times 10^{-6}$r
Leiding tank/reduceer - lek	2×10^{-6} / meter	5 m	1×10^{-5}r

Opmerkingen:

- Een reservoir van 260 m^3 bevat ca. 4.886 kg aardgas (methaan, 25 bar);
- Lekkages uit het reservoir zijn horizontaal uitstromend gemodelleerd
- De leidingen hebben een binnendiameter van 125mm. Alle leidingen zijn gemodelleerd als bovengronds (horizontale uitstroming);
- Indien een lekkage in de leidingen plaatsvindt dan is aangenomen dat de gehele installatie leegstroomt (520 m^3 gas). Er zijn beveiligingen aanwezig maar voor de berekeningen zijn deze buiten beschouwing gelaten (worst case).

4.2 Secnario's compressor

De scenario's voor het falen van de compressor zijn gegeven in tabel 4.2.

t 4.2 Scenario's compressor

Scenario	Basisfrequentie (per jaar)	Factor	Frequentie (per jaar)
Catastofaal falen (sluit, 94%)	1×10^{-4}	0,5* 0,94	$4{,}7 \times 10^{-5}$
Catastofaal falen (sluit niet, 6%)	1×10^{-4}	0,5 * 0,06	3×10^{-6}
Lek (10% diameter)	$4{,}4 \times 10^{-3}$	0,5	$2{,}2 \times 10^{-3}$

Voor de compressor is uitgegaan van het voor 50% van de tijd in werking te zijn (worst case) alsook is het type gebruikt met de grootste kans op falen (zuiger compressor/centrifugaal compressor met pakking). Indien de beveiliging werkt (klep sluit)

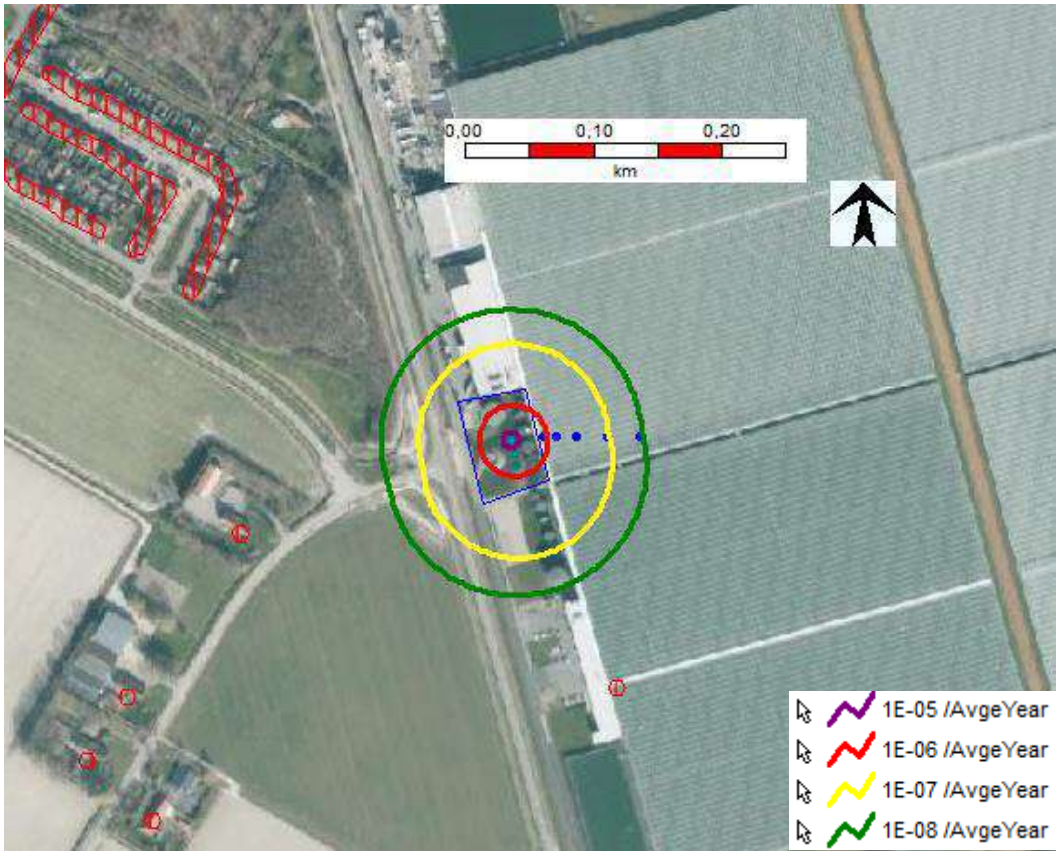
dan is gemodelleerd dat ca. 5 m^3 gas nog kan vrijkomen. Werkt de beveiliging niet dan komt 260 m^3 gas vrij.

Alle bovenstaande scenario's zijn in het rekenmodel ingevoerd en bepalen samen de risico's van de aardgas opslag.

5 Rekenresultaten

5.1 Plaatsgebonden risico

Uit de berekeningen blijkt dat ter plaatse een kleine risicocontour van 10^{-6} wordt berekend. Deze ligt volledog op het eigen terrein van de inrichting, zie onderstaand figuur. Aldus is geen sprake van het overschrijden van de 10^{-6} contour door de geplande realisatie van de aardgas opslag.



f 5.1 Ligging 10-6 risicocontour

5.2 Groepsrisico

Het invloedsgebied verzoorzaakt door de aardgas opslag is dermate klein dat er geen groepsrisico contour door het rekenprogramma wordt berekend. Het groepsrisico vormt derhalve geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van de aardgas opslag.

6 Beoordeling en conclusie

In opdracht van Verbeek Projects is onderzocht welke randvoorwaarden er vanuit het aspect externe veiligheid aan de orde zijn voor de realisatie van een aardgasopslag systeem aan de Nieuwlandseweg 1 te Luttelgeest.

Uit de rekenresultaten van het onderzoek blijkt dat in de toekomstige situatie (na realisatie van het aardgasopslag systeem) er sprake is van een zeer kleine plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar (geheel op het eigen terrein gelegen). Daarmee wordt voldaan aan de vigerende grenswaarde.
Het groepsrisico is dermate klein dat het rekenprogramma deze niet kan berekenen. Gesteld kan derhalve worden dat het groepsrisco ruim onder de orientatiewaarde is gelegen en deze in de toekomstige situatie ook niet wijzigt. Een nadere onderbouwing van het groepsrisico is niet noodzakelijk.

Het aspect externe veiligheid vormt derhalve geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van het aardgasopslag systeem.

Dit rapport bevat 13 pagina's



Bijlage 10 Digitale wateradvies Nieuwlandseweg 2

Het wateradvies

Het wateradvies helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. normale procedure
2. Advies geen waterkeringen
3. Advies voldoende water: thema wateroverlast (landelijk)
4. Advies hemelwater
5. Ontwerprichtlijn compensatie toename verharding bergingsnorm 5,5%
6. Advies matige tot slechte kwelwaterkwaliteit
7. Beheer en onderhoud nabij watergangen
8. Huishoudelijk afvalwater nieuwe lozing > 3 i.e. in landelijk gebied
9. Aanpassingen watersysteem – Overige relevante wijzigingen

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Primaire waterkering kernzone	nee
Primaire waterkering binnenbeschermingszone	nee
Primaire waterkering tussenbeschermingszone	nee
Primaire waterkering buitenbeschermingszone	nee
Buitendijksgebied kernzone	nee
Buitendijksgebied dubbelregime	nee
Buitendijksgebied beschermd	nee
Kernzone overige kering	nee
Beschermingszone overige kering	nee
Aandachtsgebieden wateroverlast en onvoldoende drooglegging 2050	nee
Wateroverlast - Welke situatie is van toepassing op verharding?	Toename van 2.500 m² en meer in landelijk gebied (dus compensatie)
Is er sprake van toename verharding vanaf 2013 tot nu, los van deze ontwikkeling?	Ja, wel gecompenseerd
Wat is de herkomst van het afstromende hemelwater?	50 of meer parkeerplaatsen
Wat is de lozingsroute van het hemelwater?	Onbekend Infiltratie in de bodem Rechtstreeks in oppervlaktewater
Welke situatie is van toepassing op de afvalwaterlozing(en)? (meerdere antwoorden mogelijk, uitleg verschil nieuw en bestaand uitbreiden alleen in landelijke gebied o.g.v. ons beleid buitengebied)	Nieuwe lozing huishoudelijk afvalwater > 3 i.e. in landelijk gebied
Op welke manier wordt het afvalwater geloosd?	Via de riolering
Welke aanpassingen aan het watersysteem zijn van toepassing?	Aanleggen alternatieve waterberging (bv. wadi, infiltratiebermen)
Is er binnen het plangebied sprake van de toelating, aanwezigheid of aanleg van drijvende woningen/ woonboten?	nee
Rijkswater	nee
Compensatie toename verharding (4,0%)	nee
Compensatie toename verharding (4,5%)	nee
Compensatie toename verharding (5,0%)	nee
Compensatie toename verharding (5,5%)	ja
Compensatie toename verharding (6,0%)	nee
Kwelkwaliteit slecht	ja
Ligt het plangebied nabij een bestaande watergang?	ja
Heeft het plangebied een extra kwetsbaarheid t.a.v. van de klimaatadaptieve thema’s?	nee
Wordt een zonnepark of batterij-unit(s) voor energieopslag gerealiseerd?	nee

Details

1. normale procedure

Op basis van het uitgevoerde digitale wateradvies heeft uw plan gevolgen voor de waterschapsbelangen en volgt u de normale procedure.

Wat moet ik doen?

- U neemt een waterparagraaf op in het ruimtelijke plan. Daarnaast bevat het ruimtelijk plan ook regels over activiteiten die gevolgen hebben (of kunnen hebben) voor de fysieke leefomgeving. Zo wordt voorzien in een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.
- Gebruik onderstaande concept-waterparagraaf als basis.
- U voegt ook de relevante adviesteksten toe aan de concept-waterparagraaf.
- U vult de relevante adviesteksten aan met een concrete uitwerking van de effecten op de waterhuishouding door het plan. Geef daarbij aan welke maatregelen worden genomen om negatieve effecten te voorkomen.
- U neemt de relevante bestaande waterhuishoudkundige werken, zoals waterkeringen en oppervlaktewater, op in de plankaart en/of in de regels van het omgevingsplan.
- **U gebruikt de knop 'DIRECT AANVRAGEN' om Waterschap Zuiderzeeland op de hoogte te stellen van het ruimtelijk plan.** Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd.
- U stemt de concept-waterparagraaf af met het waterschap via waterbelang@zuiderzeeland.nl voor een inhoudelijk wateradvies.

Weging van het waterbelang

Het watertoetsproces dat sinds november 2003 wettelijk verplicht is door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening, komt onder de Omgevingswet terug als 'Weging van het waterbelang'. Op basis van artikel 2.2 houden bestuursorganen rekening met elkaars taken en bevoegdheden en zorgen voor afstemming en samenwerking hierover. De wettelijke basis van de weging van het waterbelang ligt in het Besluit Kwaliteit Leefomgeving. Artikel 5.37 regelt dat bevoegd gezag bij ruimtelijke ontwikkelingen waterbelangen meewegen bij besluitvorming. De weging van het waterbelang is een proces dat ervoor zorgt dat bij alle ruimtelijke plannen de waterhuishouding voldoende toekomstbestendig is ingericht en alle waterbelangen gewogen worden. In de waterparagraaf van het ruimtelijk plan staat hoe er binnen het plan omgegaan wordt met de waterhuishouding. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan. In deze afweging worden de gevolgen van het plan voor het beheer van het watersysteem aangegeven en de benodigde maatregelen bepaald voor een toekomstbestendige waterhuishouding, waarin onder andere aspecten als waterveiligheid, waterkwantiteit en waterkwaliteit geborgd zijn.

Er zijn drie mogelijke procedures voor de weging van het waterbelang. De effecten van het plan op de waterhuishouding bepalen welke procedure geldt. Bij de procedure geen waterschapsbelang kan de weging volledig digitaal doorlopen worden. De korte procedure is voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. Bij de korte en normale procedure is informeel vooroverleg met Waterschap Zuiderzeeland nodig.

Voor deze ruimtelijke ontwikkeling is op [*vul datum in*] een digitaal Wateradvies uitgevoerd. Zie bijlage [X]. Op basis hiervan is de normale procedure van toepassing. De relevante nieuwe en bestaande waterhuishoudkundige werken, zoals waterkeringen en oppervlaktewater, zijn opgenomen in Regels op Kaart en/of gereguleerd in de regels van het omgevingsplan.

[Indien van toepassing: De initiatiefnemer heeft contact opgenomen met het waterschap om het plan inhoudelijk af te stemmen. Het resultaat hiervan is verwerkt in deze waterparagraaf.]

Voor de weging van het waterbelang zijn drie beleidsthema's van toepassing: Waterveiligheid, Voldoende water en Schoon water. Deze worden per beleidsthema nader uitgewerkt.

Wet- en regelgeving en beleid

De belangrijkste wet- en regelgeving en beleid op het gebied van water is hier opgenomen.

KRW

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie- en kwelgebieden). Door de inrichting van watergangen af te stemmen op de ecologie kan de ecologische toestand verbeterd worden. De KRW heeft het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen. Daarnaast zal de onttrekking van grondwater in evenwicht worden gebracht met de aanvulling van het grondwater.

Waterbeleid voor de 21e eeuw

De Commissie Waterbeheer 21ste eeuw heeft advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. Een andere aanpak in het licht van verwachte ontwikkelingen inzake zeespiegelstijging, toenemende neerslag en rivierwaterafvoer en verdergaande bodemdaling is noodzakelijk. De adviezen van de commissie staan in het rapport Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21e eeuw zijn twee principes (drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd:

- vasthouden, bergen en afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

Omgevingswet

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met de implementatie van de Omgevingswet verandert de wet- en regelgeving voor ruimtelijke projecten. De wet vervangt vele wetten en gaat uit van een integrale benadering van alle aspecten van de fysieke leefomgeving, zoals ruimtelijke ordening, milieukwaliteit, natuur, bodem én water. Voor de Omgevingswet stellen provincies en gemeenten omgevingsvisies en omgevingsplannen op. Alle ambities en keuzes over het beheer, beschermen en benutten van de leefomgeving staan hierin. Belangrijk onderdeel van het ruimtelijk proces is de participatie van alle belanghebbenden. Omgevingsvisies en omgevingsplannen komen in de plaats van de bestaande structuurvisies en bestemmingsplannen. Uiterlijk in 2032 dienen alle bestaande plannen vervangen te zijn.

Water is een essentieel onderdeel van onze leefomgeving. Belangrijke opgaven zijn het voorkomen en beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste. Zeker in samenhang met het beschermen en verbeteren van de waterkwaliteit. De Omgevingswet beschrijft wat onder het beheer van een watersysteem valt. Het beheer is gericht op:

- het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met;
- het beschermen en verbeteren van de chemische en ecologische kwaliteit van die watersystemen en;
- de vervulling van de aan die watersystemen toegekende maatschappelijke functies’.

Het waterschap neemt regels over waterstaatswerken op in de waterschapsverordening. Hierin is aangegeven wat wel en niet mag bij waterkeringen en wateren, de zogenaamde waterstaatswerken, en staan regels over het beheer en onderhoud. Vanaf januari 2024 heeft deze de Keur en de Algemene regels bij de Keur vervangen.

Waterwet

De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de ‘watersysteembenadering’ centraal. De verantwoordelijkheden in het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer van Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten zijn in de Waterwet helderder vastgelegd. De Waterwet is nagenoeg geheel opgegaan in de

Omgevingswet. De bepalingen rondom het huidige deltaprogramma en de financiële bepalingen over de verontreinigingsheffing en de provinciale grondwaterheffing gaan later over naar de Omgevingswet.

Programma's Water en Ruimte

In een programma leggen het Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten maatregelen vast om de gewenste kwaliteit van de fysieke leefomgeving te bereiken. Het onderwerp 'ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot water' is daarbij een belangrijk onderdeel. Centraal hierin staat het werken aan schoon, veilig en voldoende water, dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Ook is er aandacht voor de raakvlakken van water met andere sectoren. Daarnaast zijn allerlei functies afhankelijk van water, zoals de natuur, de landbouw en de scheepvaart. Programma's zijn, in tegenstelling tot omgevingsvisies, meer gericht op uitvoering op korte termijn. En waar in de omgevingsvisie vooral een integrale benadering van belang is, richten programma's zich vaak op slechts één of een paar onderdelen van de fysieke leefomgeving. De vastgestelde maatregelen in programma's zijn een uitwerking van het globale beleid dat in omgevingsvisies over water en ruimte is opgenomen.

Er zijn een aantal verplichte programma's waarin maatregelen over ruimtelijke ontwikkelingen in relatie tot water kunnen staan:

- Nationaal waterprogramma (Rijk) – gericht op het beheer van rijkswateren
- Regionaal waterprogramma (provincie) – gericht op regionale oppervlaktewaterlichamen, grondwaterlichamen en waterwinlocaties
- Waterbeheerprogramma (waterschap) – gericht op de watersystemen in beheer bij het waterschap

Watervisie en Waterbeheerprogramma Waterschap Zuiderzeeland

De Watervisie verbindt waterthema's en maatschappelijke opgaven. Voor een gezonde en duurzame ontwikkeling van het gebied is het nodig om het natuurlijke systeem (bodem en water) en de ruimtelijke en economische ontwikkelingen met elkaar te verbinden in een gezamenlijke aanpak. Niet met maakbaarheid als vertrekpunt, maar toekomstbestendigheid.

Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 bevat de strategische en tactische doelen voor de komende planperiode en beschrijft op hoofdlijnen welke maatregelen het waterschap neemt om deze doelen te behalen. Het beheergebied wordt waterrobuust en klimaatbestendig ingericht. Investeringen in het watersysteem zorgen dat er ook in de toekomst voldoende water is bij langdurige droogte én voldoende bescherming bij hoogwater.

Uitwerking beleidsthema's

Waterveiligheid

[Voeg hier de adviesteksten van beleidsthema Waterveiligheid toe. Als van toepassing aangevuld met een concrete uitwerking van de gevolgen voor de waterveiligheid].

Voldoende water

[Voeg hier de adviesteksten van beleidsthema Voldoende Water toe. Als van toepassing aangevuld met een concrete uitwerking van de gevolgen van de waterhuishouding].

Schoon water

[Voeg hier de adviesteksten van beleidsthema Schoon Water toe. Als van toepassing aangevuld met een concrete uitwerking van de gevolgen voor de waterhuishouding].

Waar moet ik op letten?

Tijdens de behandelfase van uw plan door de gemeente controleert het waterschap of de conclusie ‘normale procedure klopt. U ontvangt ons wateradvies via de gemeente.

Het (concept)wateradvies is geen melding of aanvraag voor een omgevingsvergunning voor wateraspecten. U dient zelf na te gaan welke meldingen en vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Of u meldingen en/of een vergunningaanvraag moet indienen bij het waterschap kunt u nagaan op onze website of via een vergunningcheck.

Achtergrondinformatie

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op: Informatievijver | Waterschap Zuiderzeeland. U vindt hier datasets, services en kaarten die vrij te gebruiken zijn. Zoals informatie over het oppervlaktewatersysteem met kunstwerken, de peilgebieden, de ligging van waterkeringen en de afvalwaterketen.

Heeft u vragen of suggesties over dit digitale wateradvies? Laat het ons weten per e-mail: waterbelang@zuiderzeeland.nl of telefonisch: 0320-274 911. Waterschap Zuiderzeeland, Postbus 229, 8200 AE Lelystad www.zuiderzeeland.nl

2. Advies geen waterkeringen

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een waterkering.

Wat moet ik doen?

- U neemt onderstaande tekst u op in de waterparagraaf.

Thema Waterveiligheid

Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema waterveiligheid van toepassing.

3. Advies voldoende water: thema wateroverlast (landelijk)

De toename in verharding in landelijk gebied is groter dan 2.500 m2. Daarom moet u maatregelen nemen voor compensatie van het verlies aan waterberging in het plangebied. Bij voorkeur doet u dit in het plangebied. Kan dit niet dan compenseert u nabij het plangebied in hetzelfde peilgebied.

Wat moet ik doen?

- U neemt onderstaande tekst op in de waterparagraaf.
- U neemt ook de tekst van de adviestekst ontwerprichtlijn compensatie toename verharding op.

Thema Voldoende Water

Wateroverlast

Streefbeeld: Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

Uitgangspunten

Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat voldoet aan de normering voor wateroverlast.

Het verharden van grond met bebouwing of bestrating leidt tot een versnelling van de afvoer van neerslag naar het watersysteem. Waar het verharde oppervlak als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling toeneemt, dienen compenserende maatregelen te worden genomen om piekafvoeren te verwerken. Afwenteling op omliggende gebieden wordt voorkomen en de bergingsruimte in het watersysteem blijft behouden.

De beleidsregel *'Compensatie toename verhard oppervlak en versnelde afvoer*' is begin 2013 door het waterschap vastgesteld. De situatie van het beheergebied begin 2013 is de nulsituatie. De compensatieplicht geldt voor de netto toename van het verhard oppervlak vanaf de nulsituatie.

Genoemde beleidsregel wordt herzien met een verwachte vaststelling rond 2027. Daarbij wordt ook de bergingsnorm geactualiseerd in lijn met de meest recente KNMI-klimaatscenario’s en neerslagstatistieken. De bestaande bergingsnorm maakt dan plaats voor een methodiek in de vorm van een universele norm die toepasbaar is voor open water én alternatieve waterberging. Voor een klimaatbestendige leefomgeving, nu en in de toekomst, is voldoende ruimte voor water cruciaal. In dit licht vragen wij initiatiefnemers uitdrukkelijk om nu al uit te gaan van de advies-bergingsnorm. Deze is gebaseerd op KNMI-klimaatscenario’s van 2023 en bijbehorende neerslagstatistiek: 10,2 m³/ 100 m² toename verhard oppervlak.

Het plangebied ligt in landelijk gebied. Het verhard oppervlak neemt als gevolg van de ontwikkeling netto toe. Deze toename is groter of gelijk aan 2.500 m². Hierdoor is compensatie noodzakelijk.

Vul aan met:

- Voeg hier de adviestekst ontwerprichtlijn compensatie toename verharding (bergingsnorm) op.
- Beschrijving van de fysieke wijzigingen door het plan.
- Eventuele toename in verharding in m² in plangebied vanaf 2013.
- Of de eventuele toename in verharding vanaf 2013 wel of niet gecompenseerd is.
- Netto toename in verharding in m² door het plan en de locatie (op kaart).
- Locatie en wijze van compensatie (op kaart).
- Uitwerking van de compenserende waterberging (in m² of m³).

4. Advies hemelwater

Aandachtspunten bij wijziging of uitbreiding van lozing(en) in oppervlaktewater.

Wat moet ik doen?

- U neemt van onderstaande tekst de relevante onderdelen op in de waterparagraaf.

Thema Schoon Water

Lozing (schoon en vervuild) hemelwater in oppervlaktewater of via het hemelwaterriool (hwa) riool

Goede oppervlaktewaterkwaliteit

Streefbeeld: Het grond- en oppervlaktewater biedt leef-, verblijf-, en voortplantingsmogelijkheden voor de (aquatische) flora en fauna in het beheergebied. De chemische en ecologische toestand van deze wateren vormt hier geen belemmering voor.

Uitgangspunten

Conform de Omgevingswet is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen te brengen in oppervlaktewateren. In bestaande en nieuwe watersystemen wordt uitgegaan van het principe ‘schoon houden, scheiden, zuiveren’. Verontreinigingen van hemelwater worden voorkomen of aangepakt bij de bron. Daarnaast geldt het principe ‘vasthouden, bergen en afvoeren’. Dit om afwenteling (wateroverlast) te voorkomen.

Voor nieuw te ontwikkelen terreinen geldt dat schoon en vervuild hemelwater niet naar een centrale rioolwaterzuivering wordt afgevoerd maar in of in de nabijheid van het plangebied wordt verwerkt. Bij voorkeur door infiltratie in de bodem. Als infiltratie niet kan dan door lozing in oppervlaktewater, waarbij vervuild hemelwater vooraf gezuiverd wordt. Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon hemelwater af te koppelen van het rioolstelsel. Het ombouwen van bestaande gemengde stelsels naar gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur.

Randvoorwaarden

Onder schoon hemelwater wordt het volgende verstaan.

- Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1.000 voertuigen per etmaal;
- Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen;
- Hemelwater van daken/bebouwing waarbij geen voor het watersysteem schadelijke uitloogbare stoffen zijn gebruikt;
- Hemelwater van onverhard terrein;
- Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

Als het afstromend hemelwater hier niet aan voldoet, dan geldt het volgende.

Op grond van art. 2.12 van de Waterschapsverordening gelden emissiegrenswaarden voor afstromend hemelwater van parkeerterreinen met meer dan 50 parkeerplaatsen en van wegen met meer dan 1.000 vervoersbewegingen per etmaal. Deze emissiegrenswaarden zijn niet van toepassing als het hemelwater een bodempassage doorstroomt die voldoet aan de richtlijnen in de Kennisbank Stedelijk Waterbeheer van Stichting RIONED.

Aan lozingen in oppervlaktewater als gevolg van uitlogende (bouw)materialen (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) kunnen aanvullende voorwaarden worden gesteld.

Vul aan met:

- Lozingsroute van schoon hemelwater.
- Of (bekend is of) sprake is van uitlogende (bouw)materialen.
- Of sprake is van vervuild hemelwater en wat de vervuilingsbron(nen) daarvan is (zijn).
- Lozingsroute en wijze van behandelen van vervuild hemelwater.

5. Ontwerprichtlijn compensatie toename verharding bergingsnorm 5,5%

U gaat compensatie aanleggen in de vorm van open water voor de toename in verharding van uw plan.

Wat moet ik doen?

U neemt onderstaande tekst op in de waterparagraaf bij het onderdeel Voldoende water - Wateroverlast.

Thema Voldoende Water

Wateroverlast

Het plangebied is gelegen in een peilgebied waarbij 5,5% van de netto toename aan verharding* als open water moet worden gecompenseerd. Deze bergingsnorm geldt op grond van de Beleidsregel Compensatie toename verharding en versnelde afvoer (2012).

Bij de hantering van de bergingsnorm gaat het om het benodigde oppervlak open water op streefpeil. Oplossingen voor eventuele waterhuishoudkundige problemen worden bij voorkeur in het eigen plangebied gevonden. Als dit niet mogelijk is, wordt dichtbij het projectgebied compensatie gezocht. Dit moet binnen hetzelfde peilgebied zijn of eventueel benedenstrooms. De compensatie wordt vóór aanleg van de verharding gerealiseerd. De reeds aanwezige ruimte voor berging mag niet afnemen.

**Als sprake is van meerdere opgegeven percentages voor compensatie van de toename van verharding dan betekent dit dat het plangebied zich over meerdere peilgebieden uitstrekt. Het percentage kan namelijk per peilgebied verschillen.* Neem in dat geval contact op via *waterbelang@zuiderzeeland.nl* voor advies hoe dit te verwerken in de tekst.*

6. Advies matige tot slechte kwelwaterkwaliteit

Aandachtspunten bij ligging in gebied met matige of slechte kwelwaterkwaliteit én voornemen om nieuw oppervlaktewater te graven.

Wat moet ik doen?

- U neemt onderstaande tekst op in de waterparagraaf bij de adviestekst over ‘Graven van nieuw oppervlaktewater’ (zie elders in de conceptwaterparagraaf).
- Over nieuw te graven oppervlaktewater in een gebied met matige tot slechte kwelwaterkwaliteit moet afstemming zijn met het waterschap. Wij vragen u om hiervoor contact op te nemen met het waterschap via waterbelang@zuiderzeeland.nl
- U neemt na afstemming met het waterschap onderstaande tekst op in de waterparagraaf bij de adviestekst over ‘Graven van nieuw oppervlaktewater’ (zie elders in de conceptwaterparagraaf).
- De uitkomst van het overleg met het waterschap over het ontwerp van het nieuw te graven watersysteem in een gebied met matige tot slechte kwelwaterkwaliteit.

Thema Schoon water

Matige tot slechte kwaliteit kwelwater

Bij het ontwerp van een nieuw watersysteem moet rekening gehouden worden met de hoeveelheid kwel en de kwelwaterkwaliteit. Het plangebied is (gedeeltelijk) gelegen in een gebied met kwel van matige tot slechte kwaliteit. Het waterschap wordt vroegtijdig betrokken voor advies over het ontwerp van het nieuwe watersysteem.

Vul aan met:

- De uitkomst van het overleg met het waterschap over het ontwerp van het nieuw te graven watersysteem in een gebied met matige tot slechte kwelwaterkwaliteit.

7. Beheer en onderhoud nabij watergangen

Aandachtspunten als plangebied zich nabij een bestaande watergang en/of binnen een obstakelvrije onderhoudsstrook van een watergang bevindt.

Wat moet ik doen?

- U neemt onderstaande tekst op in de waterparagraaf bij het thema Voldoende water onderdeel ‘Wateroverlast’ of ‘Goed functionerend watersysteem’ (zie elders in deze conceptwaterparagraaf).
- Over beheer en onderhoud van watergangen dient overeenstemming te zijn met het waterschap voordat een positief wateradvies gegeven kan worden. Wij vragen u om hiervoor contact op te nemen met het waterschap via waterbelang@zuiderzeeland.nl
- U neemt de uitkomst van het overleg met het waterschap op in de waterparagraaf.
- De uitkomst van het overleg met het waterschap.

Beheer en onderhoud nabij watergang

Het beheer en onderhoud dat het waterschap uitvoert, bestaat uit maaionderhoud, oeveronderhoud, baggeren en peilbeheer. Hiervoor moet altijd voldoende ruimte beschikbaar zijn. Het kan zijn dat het waterschap niet de onderhoudsplicht heeft maar dat derden hiervoor verantwoordelijk voor zijn. Het waterschap controleert dan of het beheer en onderhoud correct en tijdig wordt uitgevoerd (het ‘schouwen’).

Het plangebied bevindt zich nabij een bestaande watergang in [keuze: stedelijk/landelijk] gebied. De bestaande onderhoudsstroken langs bestaande watergangen blijven met de beoogde ontwikkeling intact. De noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden worden hierdoor niet belemmerd. Over de aanleg en het toegankelijk houden van een onderhoudsstrook is overleg met het waterschap geweest.

Vul aan met:

- De uitkomst van het overleg met het waterschap.

8. Huishoudelijk afvalwater nieuwe lozing > 3 i.e. in landelijk gebied

Aandachtspunten bij wijziging of uitbreiding van lozing(en).

Wat moet ik doen?

- U neemt van onderstaande tekst de relevante onderdelen op in de waterparagraaf.

Thema Schoon Water

Goed omgaan met afvalwater

Streefbeeld: Veel menselijke activiteiten hebben een negatief effect op de kwaliteit van het oppervlaktewater doordat ze water verontreinigen. Het waterschap zorgt met de regulering of behandeling van afvalwater dat zo veel mogelijk van deze effecten teniet worden gedaan.

Uitgangspunten

Verontreiniging van het oppervlaktewater door afvalwater (huishoudelijk afvalwater, vervuild hemelwater en bedrijfsafvalwater) wordt voorkomen.

De volgende voorkeursvolgorde geldt in het omgaan met afvalwater:

1. Lozingen in oppervlaktewater voorkomen
2. Afvalwater vergaand hergebruiken
3. Aansluiten afvalwaterstroom op riolering
4. Afvoeren per as (transport)
5. Opslaan en gelijkmatig verspreiden over akkerland
6. Lokaal zuiveren (IBA) en lozen in oppervlaktewater

Randvoorwaarden

Bij het afvoeren van afvalwater via openbare riolering naar een rioolwaterzuivering (AWZI) geldt dat de inrichting van de riolering in een plangebied wordt afgestemd op de infrastructuur van de gemeente en het waterschap.

Aan lokaal zuiveren en lozen van huishoudelijk afvalwater worden minimale afstandscriteria tot de openbare riolering en emmissiegrenswaarden gesteld in de Waterschapsverordening. Hiervoor gelden strengere eisen bij lozing in oppervlaktewater met bijzondere bescherming op grond van de Omgevingswet, bijbehorende regelingen en de Waterschapsverordening.

Beperkte lozingen van huishoudelijk afvalwater kunnen via een septic tank van 6 m³ behandeld worden. Deze voorziening is geschikt voor lozingen tot en met 5 inwonerequivalenten. Om de waterkwaliteit in kwetsbare wateren te beschermen kan dit alleen in niet-kwetsbaar water. Een nieuwe huishoudelijke afvalwaterlozing mag niet worden aangesloten op een bestaande septic tank met een inhoud kleiner dan 6 m³.

Vul aan met:

- Omvang van de lozing (i.e. = inwonersequivalenten).
- Wijze van behandelen en lozingsroute van het huishoudelijke afvalwater.

9. Aanpassingen watersysteem – Overige relevante wijzigingen

Aandachtspunten bij aanpassingen in het watersysteem (bijvoorbeeld de aanleg van kunstwerken, infiltratievoorzieningen, demping oppervlaktewater, waterpeilwijziging, aanleg vlonder) of aanleg van een waterstaatswerk (bijvoorbeeld een wadi).

Wat moet ik doen?

- U neemt van onderstaande tekst de relevante onderdelen op in de waterparagraaf.
- U vult deze aan met en nadere uitwerking van de relevante optionele onderwerpen.
- Over beoogde wijzigingen van het watersysteem dient overeenstemming te zijn met het waterschap voordat een positief wateradvies gegeven kan worden. Wij vragen u om hiervoor contact op te nemen met het waterschap via waterbelang@zuiderzeeland.nl
- U neemt de uitkomst van het overleg met het waterschap op.

Thema Voldoende Water

Goed functionerend watersysteem

Streefbeeld: Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk.

Uitgangspunten

In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water.

Randvoorwaarden

Het waterschap wil een watersysteem met grote peilvakken. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water. In nieuwe watersystemen wordt gestreefd naar watergangen met een minimum aantal duikers of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Het watersysteem wordt dusdanig ingericht dat het goed beheerbaar is.

Relevante optionele onderwerpen:

Aanleggen alternatieve waterberging

In het plangebied wordt alternatieve berging aangelegd. Het waterschap is vroegtijdig betrokken voor advies hierover.

Vul aan met:

- Type(s) alternatieve berging.
- Locatie(s) van alternatieve berging (op kaart).
- Waterbergend vermogen (in m3 / 100 m² toename verharding).
- Of (en zo ja, op welke manier) er een verbinding wordt gemaakt met omliggend watersysteem.
- De uitkomst van het overleg met het waterschap.

Dempen bestaand oppervlaktewater

In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met demping wordt gestart, dient de compensatie hiervoor in open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen

gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit (Bbk), het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) en/of de Waterbodemkwaliteitskaart van Waterschap Zuiderzeeland.

Vul aan met:

- Locatie van de demping en met welk materiaal dit plaatsvindt.
- Of (en zo ja hoe en waar) wordt gecompenseerd voor de demping. In Beleid inzake maaischouw, herprofileren en dempen van sloten | Lokale wet- en regelgeving is te vinden wanneer compensatie bij demping aan de orde is.

Verhogen of verlagen oppervlaktewaterpeil

Een klimaatbestendig en robuust watersysteem kan anticiperen op extreem droge periodes. Afhankelijkheid van wateraanvoer past hier niet bij. Met het oog op toekomstige watertekorten is het wenselijk de hoeveelheid aanvoerwater zoveel mogelijk te beperken. Randvoorwaarde is het dusdanig inrichten dat nieuwe watersystemen zelfvoorzienend zijn. Uitbreiding van wateraanvoer bij de huidige functies is niet wenselijk. De afweging van wateraanvoer vindt plaats op basis van robuustheid, effectiviteit en efficiency. Hierbij geldt als dat herverdeling van water binnen de polder de voorkeur heeft boven wateraanvoer van buiten de polder.

Voor de wijziging van het oppervlaktewaterpeil met meer dan 10 cm is een peilbesluit nodig. De belangenafweging is hierin gewaarborgd. Het peilbesluit wordt opgesteld door het waterschap. Het waterschap is vroegtijdig betrokken voor advies over de wenselijkheid en haalbaarheid ten aanzien van het wijzigen van het oppervlaktewaterpeil.

Vul aan met:

- Het nieuwe streefpeil in meter NAP volgens het nieuwe peilbesluit.
- Het nieuwe peilgebied (op kaart).
- De uitkomst van het overleg met het waterschap.

Steigers, vlonders of overhangende bouwwerken

In het plangebied zijn steigers, vlonders of overhangende bouwwerken voorzien of deze worden verwijderd. Hiervoor gelden uitvoeringsregels die in de waterschapsverordening zijn opgenomen.

Vul aan met:

- De bouwwerken die worden aangelegd of verwijderd.
- De locatie van de bouwwerken.

Achtergrondinformatie

Voor meer informatie over de geldende criteria kijkt u op: Waterschapsverordening Waterschap Zuiderzeeland | Lokale wet- en regelgeving. U meldt de activiteit via het DSO als het bouwwerk in de kernzone of binnenbeschermingszone van een watergang komt te liggen. In welke zone het bouwwerk komt te liggen kunt u zien in Regels op de kaart in het DSO.

Bijlage 11 Omgevingsvergunning waterschap Zuiderzeeland

DATUM
21 januari 2025

BEHANDELD DOOR
De heer N.E Pikkert

DIRECT NUMMER
0320-274911

WATERSCHAP ZUIDERZEELAND
UW WATERSCHAP

Waalpartners Civil Engineering B.V.
De heer T.J. Lutterman
Postbus 373
2670 AK NAALDWIJK

ONDERWERP
omgevingsvergunning voor toename van verharding locatie Nieuwlandseweg ongenummerd in Marknesse ten oosten van Nieuwlandseweg 4 in Luttelgeest .

ONS ZAAKNUMMER
1013354

REGISTRATIENUMMER
WPRC-1761502147-23

BIJLAGEN
2

UW BRIEF VAN
4 oktober 2024

UW KENMERK
40592-WsZZL

VERZONDEN

Geachte heer Lutterman,

We hebben uw aanvraag voor Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. voor een vergunning op grond van de Omgevingswet en Waterschapsverordening Waterschap Zuiderzeeland behandeld. U ontvangt de vergunning voor Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. bij deze brief. In deze brief vindt u meer informatie en leest u welke actie nog van u nodig is.

Waarvoor krijgt u een vergunning?
In de vergunning staat precies waar deze voor is. In het kort gaat het om werkzaamheden die verandering kunnen brengen in de staat van waterstaatswerken en voor het versneld tot afvoer laten komen van neerslag, door aanleg van nieuw verhard oppervlak op de locatie Nieuwlandseweg ongenummerd in Marknesse ten oosten van Nieuwlandseweg 4 in Luttelgeest. De werkzaamheden worden uitgevoerd en komen te liggen in de kadastrale percelen: NOP00B4151, NOP00B4201 en NOP00B4101.

Stuur een melding als de werkzaamheden starten én eindigen
Volgens ‘voorschrift 1, lid 1’ van uw vergunning moet u aan ons doorgeven wie voor de activiteiten de contactpersoon is en op welke datum de werkzaamheden starten én eindigen. Deze informatie kunt u mailen naar waterstaatswerken@zuiderzeeland.nl. Zet in de e-mail het zaaknummer 1013354 van uw vergunning.

Wilt u de aanleg, bouw- en/of sloopkosten van de werkzaamheden doorgeven?
Voor de behandeling van een aanvraag om een vergunning betaalt u legeskosten. Hoeveel u betaalt, hangt af van de aanleg- bouw en/of sloopkosten. Dat staat ook in paragraaf 5.5. van uw vergunning. E-mail binnen 1 maand na afgifte van de vergunning de aanleg- bouw en/of sloopkosten naar waterprocedures@zuiderzeeland.nl. Zet in het onderwerp ‘Opgave aanleg- en/of bouwkosten voor zaaknummer 1013354’. Daarna ontvangt u een betalingsbeschikking waarin staat hoeveel legeskosten u moet betalen.

ADRES WATERSCHAPSHUIS
Postbus 229 – 8200 AE Lelystad
Lindelaan 20 – 8224 KT Lelystad
www.zuiderzeeland.nl

T (0320) 274 911
waterschap@zuiderzeeland.nl

Bezwaar en beroepstermijn
Na ontvangst van de vergunning mag u beginnen (dit staat in paragraaf 5.3), maar dat is wel voor eigen rekening en risico. Want er kan nog bezwaar of beroep worden ingesteld. Dit kan als gevolg hebben dat de vergunning niet in stand blijft of dat de voorschriften worden aangepast. Ook u kunt als u het niet eens bent met de vergunning bezwaar indienen bij het waterschap. Dit staat in hoofdstuk 6 van de vergunning. De termijn waarbinnen bezwaar kan worden ingediend tegen de vergunning is de termijn die in de bijgevoegde kennisgeving is genoemd. Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend kan tevens met toepassing van artikel 8:81 van de Algemene wet bestuursrecht een verzoek tot het treffen van een voorlopige voorziening richten aan de Voorzieningenrechter van de Rechtbank Midden-Nederland, Afdeling Bestuursrecht, o.v.v. Voorlopige voorzieningen, Postbus 16005, 3500 DA Utrecht.

Wie ontvangt een kopie?
Een kopie van deze vergunning hebben we digitaal gestuurd aan:
- Gemeente Noordoostpolder te Emmeloord;
- Provincie Flevoland te Lelystad;
- Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. te Luttelgeest.

Heeft u vragen?
Mail het team Waterprocedures van Waterschap Zuiderzeeland op waterprocedures@zuiderzeeland.nl. Zet uw zaaknummer 1013354 in uw e-mail. We helpen u graag.

Hoogachtend,

het college van Dijkgraaf en Heemraden,
namens dit college,

de teammanager Waterprocedures a.i.,

Elektronisch ondertekend
S.M.M. van de Pol
op 21-01-2025

Mevrouw S. van de Pol.

ZZL/ WPRC-1761502147-22

KENNISGEVING OMGEVINGSWET/WATERSCHAPSVERORDENING WATERSCHAP ZUIDERZEELAND

Het college van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Zuiderzeeland maakt het volgende bekend.

Aan **Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.** te **LUTTELGEEST** is een vergunning verleend volgens de Omgevingswet en Waterschapsverordening Waterschap Zuiderzeeland. De vergunning is verleend voor het versneld tot afvoer laten komen van neerslag door aanleg van nieuw verhard oppervlak, Nieuwlandseweg ongenummerd in Marknesse ten oosten van Nieuwlandseweg 4 in Luttelgeest.

Datum bekendmaking: 22 januari 2025

Wilt u weten welk besluit in de vergunning is genomen?
Dan kunt u de vergunning inzien:
- op het kantoor van het waterschap, Lindelaan 20 te **Lelystad** door een afspraak te maken via waterprocedures@zuiderzeeland.nl;
- via het gemeentehuis van de gemeente Noordoostpolder;

Bent u het niet eens met ons besluit en bent u belanghebbende?
Dan kunt volgens de Algemene wet bestuursrecht een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift moet vóór het einde van de bezwaartermijn zijn ingediend, ofwel uiterlijk **6 maart 2025** per post zijn verzonden. Het moet binnen een week na afloop van de bezwarentermijn zijn ontvangen bij het waterschap.
Uw bezwaarschrift moet ten minste bevatten:
- De ondertekening van degene die bezwaar maakt;
- De naam en het adres van degene die bezwaar maakt;
- De datum waarop het bezwaarschrift is ondertekend;
- Een omschrijving en het nummer van het besluit waartegen u bezwaar maakt;
- De reden (motivering) van het bezwaar.

Stuur uw bezwaarschrift aan het college van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Zuiderzeeland, Postbus 229, 8200 AE Lelystad.

Heeft uw bezwaar spoed? Vraag de rechter om 'een voorlopige voorziening'
Ook als u bezwaar maakt, geldt de vergunning direct. Heeft dit grote, negatieve gevolgen voor u? Vraag dan een 'voorlopige voorziening' aan bij de rechtbank. U vraagt de rechtbank dan om een speciale regeling voor de periode waarin het waterschap uw bezwaar behandelt.

Welke voorwaarden gelden voor een voorlopige voorziening?
U kunt alleen een voorlopige voorziening aanvragen als uw situatie voldoet aan twee voorwaarden: (1) er is 'onverwijlde spoed' nodig en (2) het waterschap heeft nog niet definitief op uw bezwaar gereageerd. Of onverwijlde spoed nodig is, kan een jurist voor u beoordelen. Een kenmerk van onverwijlde spoed is bijvoorbeeld dat de gevolgen van de vergunning te groot zijn om later nog terug te draaien.

Hoe vraagt u om een voorlopige voorziening?
Stuur uw aanvraag voor een voorlopige voorziening aan Rechtbank Midden-Nederland, Afdeling Bestuursrecht, o.v.v. Voorlopige voorzieningen, Postbus 16005, 3500 DA Utrecht. Als uw aanvraag wordt ingewilligd, dan treft de president van de Rechtbank een speciale regeling voor de periode waarin het bezwaar in behandeling is.

Voor een voorlopige voorziening betaalt u griffierecht
Hoeveel u betaalt, staat op de website van het Ministerie van Justitie www.minjus.nl. Of vraag de kosten op bij de griffie van de Arrondissementsrechtbank. U ontvangt van de griffier van de rechtbank hoeveel griffierecht u moet betalen en wanneer dit betaald moet zijn.

Heeft u vragen?
Mail het team Waterprocedures van Waterschap Zuiderzeeland op waterprocedures@zuiderzeeland.nl. Of bel telefoonnummer (0320) 274 911.

Bijlage 12 Akoestisch onderzoek

ARDEA acoustics & consult v.o.f.
Brigantijnwal 5
2317 GL LEIDEN
telefoon : 071 572 5845
email : info@ardea.nl

notitie Geluidsbelasting nieuw te bouwen migrantenwoningen, Company Campus Hoogweg

project Hoogweg Paprikakwekerijen

1 Inleiding

Hoogweg Paprikakwekerijen heeft het plan om de migrantenhuisvesting aan de NIeuwlandseweg 6 uit te breiden met 150 woningen (300 bedden). Bijlage 1 geeft een impressie van het plan. Het plan valt binnen de beleidsregel “Huisvesting arbeidsmigranten” van de gemeente Noordoostpolder. De gemeente heeft daarom begin mei toestemming gegeven om het plan verder uit te werken.

Geluid

Deze notitie beoordeelt primair het geluid van het wegverkeer over de NIeuwlandseweg. Secundair wordt ook het geluid van het eigen bedrijf berekend zodat een totaalbeoordeling van het gezamenlijk geluid kan plaatsvinden.
Tegenover de locatie bevindt zich het bedrijf Tas Paprika. De installaties van dat bedrijf bevinden zich op zodanige afstand dat de geluidsbelasting laag zal zijn. Transport van en naar Tas Paprika wordt meegenomen als onderdeel van het wegverkeerslawaai.

2 Beoordeling geluid

Voor migrantenwoningen bestaan geen formele geluidseisen. Voor beoordeling van het akoestisch klimaat kan wel aansluiting worden gezocht bij de standaard- en grenswaarden voor reguliere woningen.
Voor reguliere woningen geldt voor wegverkeerslawaai van gemeentelijke wegen de standaardwaarde van L_{den} = 53 dB (tabel 3.34 Bkl). De hoogst toelaatbare grenswaarde bedraagt L_{den} = 70 dB (tabel 3.35 Bkl).
Voor geluid van bedrijven gaat de Handreiking Activiteiten en Milieuzonering uit van een streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

BBL

Het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL) geeft in artikel 4.101-4.104 eisen voor het geluid binnen in woongebouwen. Voor het gezamenlijk geluid van meerdere soorten geluidbronnen (bv. verkeerslawaai en industrielawaai) is de eis dat het geluid binnen in de woning niet meer dan 33 dB bedraagt. Dit resulteert in een minimale eis van 20 dB en bij een hogere geluidsbelasting buiten een gevelisolatie die borgt dat het binnen niet meer is dan 33 dB.

aan Hoogwerk Paprikakwekerijen B.V.
CC
bijlagen 1 Situatie
2 Rekenmodel wegverkeerslawaai
3 Berekeningsresultaten
4 Rapport industrielawaai 2024

opgesteld door dr.ir. W. Soede
datum 8 Oktober 2025
kenmerk 8316NAC5.002

3 Berekening wegverkeer

Voor de berekeningen wegverkeerslawaai wordt uitgegaan van de prognose van 2.000 mvt/etmaal voor het jaar 2029 zoals eerder is gebruikt in het akoestisch onderzoek van Rho adviseurs van 6 september 2018. Omdat het gebruikelijk is 10 jaar vooruit te kijken, is voor het jaar 2036 uitgegaan van een groei van 1% per jaar. Dit levert in totaal 2144 mvt/etmaal. Vanwege deze nieuwe ontwikkeling wordt (net als in het onderzoek van Rho) uitgegaan van een verkeersgeneratie van 540 mvt/etmaal waarbij alle bewegingen zich standaard in westelijke richting zullen afwikkelen.

Voor de geluidsberekeningen wegverkeer wordt gebruik gemaakt van het programma Geomilieu versie 2024.1, rekenmodule Omgevingswet.
De nieuw te bouwen woningen zijn toegevoegd aan het industrielawaai model dat ARDEA eerder heeft opgesteld in september 2024. Bijlage 1 geeft een overzicht van het verkeerslawaai model.

Bijlage 3 geeft een figuur met de berekeningsresultaten. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting van de noordgevel van de twee woningblokken direct langs de Nieuwlandseweg uitkomt op 55-56 dB. Bij de terrassen op de 1^{e} verdieping, die ontworpen zijn als private buitenruimte is de geluidsbelasting 51-52 dB. Bij het iets terugliggende middenblok bedraagt de geluidsbealsting 54 dB. Bij de overige woonblokken, die niet direct bij de Nieuwlandseweg zijn gelegen, is de geluidsbelasting gelijk of lager dan 53 dB.

Dit resultaat betekent dat op de noordgevel de geluidsbelasting 2-3 dB hoger is dan de standaardwaarde. Op de terrassen wordt daarentegen wel voldaan aan de standaardwaarde.
Op basis van deze berekeningsresultaten kan geconcludeerd worden dat sprake is van een voldoende/goed woonklimaat, mede omdat het geluid op de terrassen voldoet aan de standaardwaarde.

Nu de geluidsbelasting van de voorgevel uitkomt op 55-56 dB is het wenselijk om bij het ontwerp van de woningen als doel te stellen dat de noordgevel een voldoende gevelwering heeft. Zie ook paragraaf 6.

4 Industrielawaai

Vanwege de aanvraag voor een omgevingsvergunning milieu voor de biomassa-installatie heeft ARDEA in september 2024 een geluidsonderzoek uitgevoerd en is een akoestisch rapport opgesteld met kenmerk 8315KZC4.001 van 18 september 2024. Bijlage 4 geeft het volledige rapport.
Aan het bestaande rekenmodel uit 2024 zijn de nieuw te bouwen migrantenwoningen toegevoegd en is een berekening gemaakt van de geluidsbelasting van de bedrijfsmatige activiteiten van Hoogwerk Paprika (rekenmodule omgevingswet, methode IVh). Bijlage 3 geeft het berekeningsresultaat.

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting niet meer bedraagt dan 36 dB(A) overdag, 31 dB(A) in de avond en 29 in de nachtperiode. De etmaalwaarde komt uit op 39 dB(A) etmaalwaarde. Deze waarde is significant lager dan de eis van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Er is géén hinder te verwachten van het bedrijfsgeluid.

5 Gevelwering

Om een goed binnenklimaat te borgen voor de noordelijke woningen is het wenselijk om rekening te houden met de eis van het BBL van 33 dB voor het gezamenlijk geluid. Bijlage 2 geeft een tabel met alle berekeningsresultaten en vervolgens in de laatste kolom het totale gezamenlijke geluid.
De gezamenlijke waarde komt uit op maximaal 55.5 dB en wordt volledig bepaald door het wegverkeerslawaai. Voor de gevelisolatie betekent dat een eis van 56-33 = 23 dB.
Naar verwachting is deze waarde goed te realiseren met normaal dubbel glas en goede kierdichting van de draaikiepdeur van de woonkeuken. Mogelijk kan het wel nodig zijn om een ventilatierooster te selecteren met een iets hogere geluidswering.

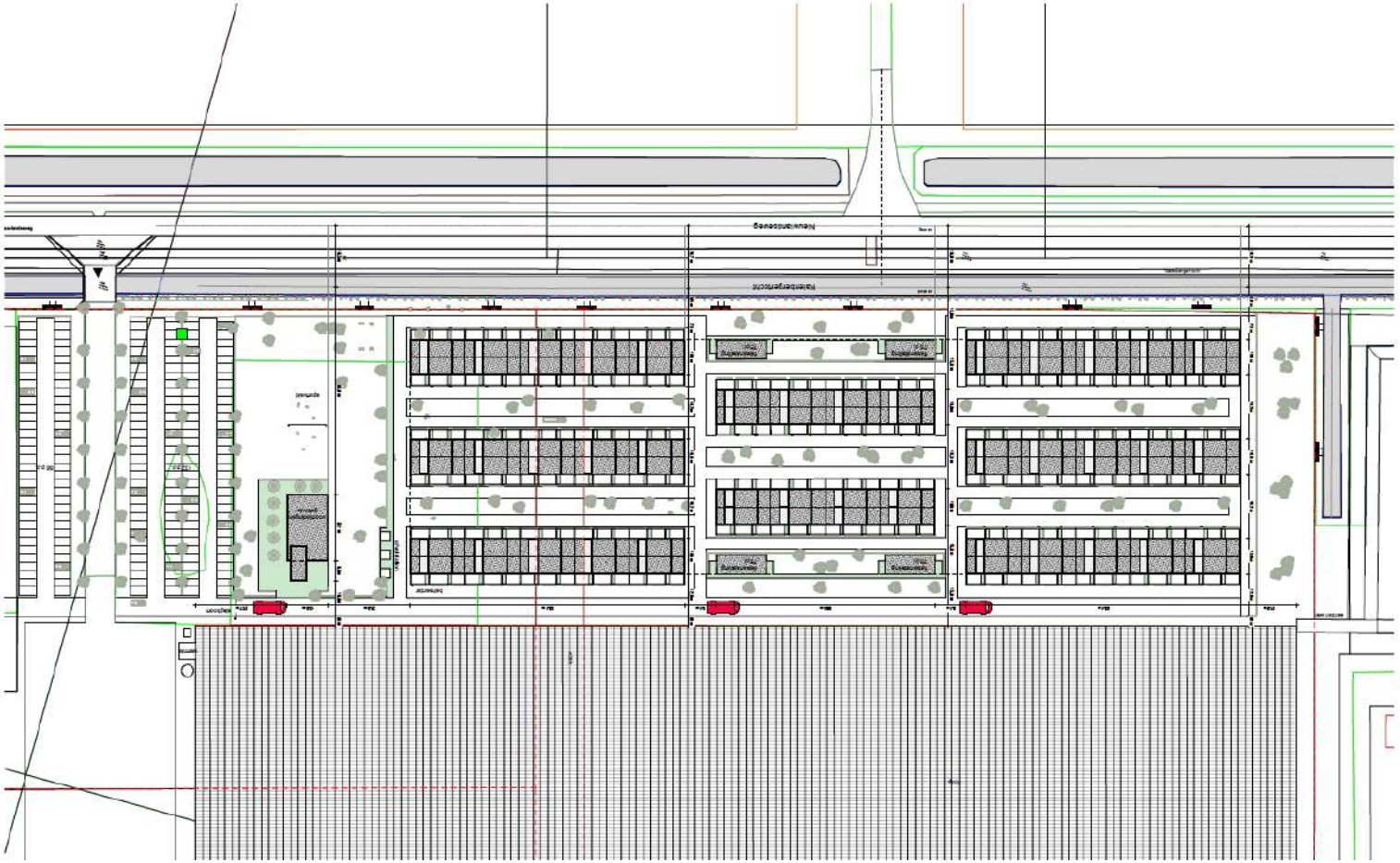
6 Conclusie

Berekeningen laten zien dat het geluid bij de migrantenwoningen bepaald wordt door het wegverkeerslawaai. Er is géén hinder te verwachten van het bedrijfsgeluid.
Voor de nieuwe migrantenwoningen sprake is van een voldoende/goed leefklimaat. De woningen beschikken over een buitenruimte die voldoet aan de standaardwaarde van 53 dB.

Om een binnenwaarde van 33 dB te borgen wordt geadviseerd om, zodra het definitief ontwerp van de woningen definitief is vastgesteld, de geluidwering te beoordelen. Mogelijk moet worden gekozen voor een ventilatierooster met een iets hogere geluidswering.

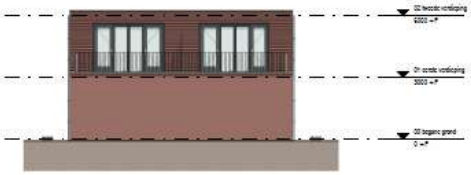
Bijlage 1 Plan

Indelingsplan

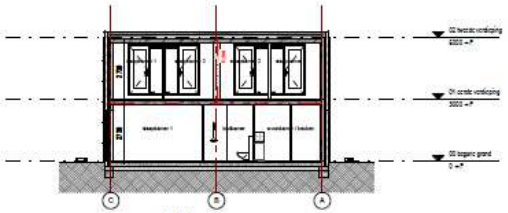




voorgevel



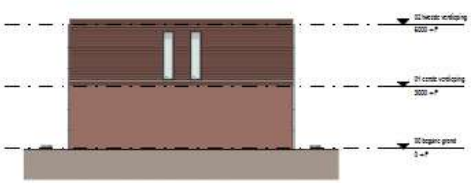
rechtergevel



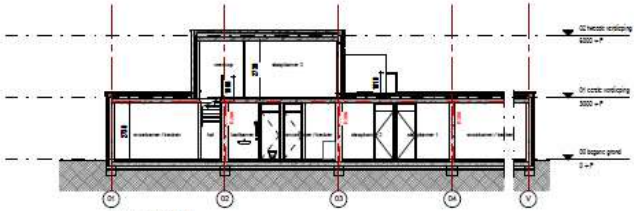
doorsnede A-A



achtergevel



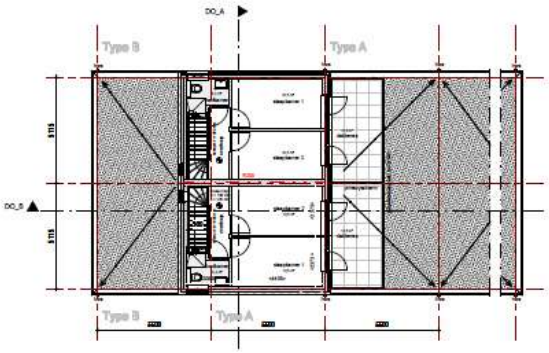
linkergevel



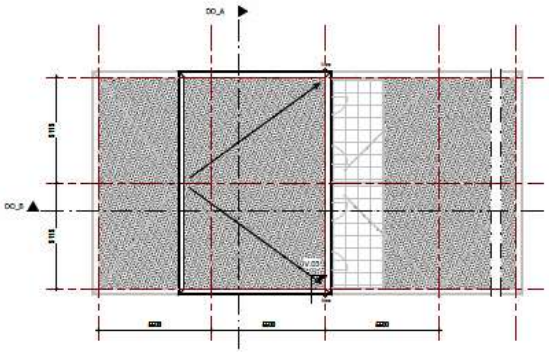
doorsnede B-B



begane grond Peil=0

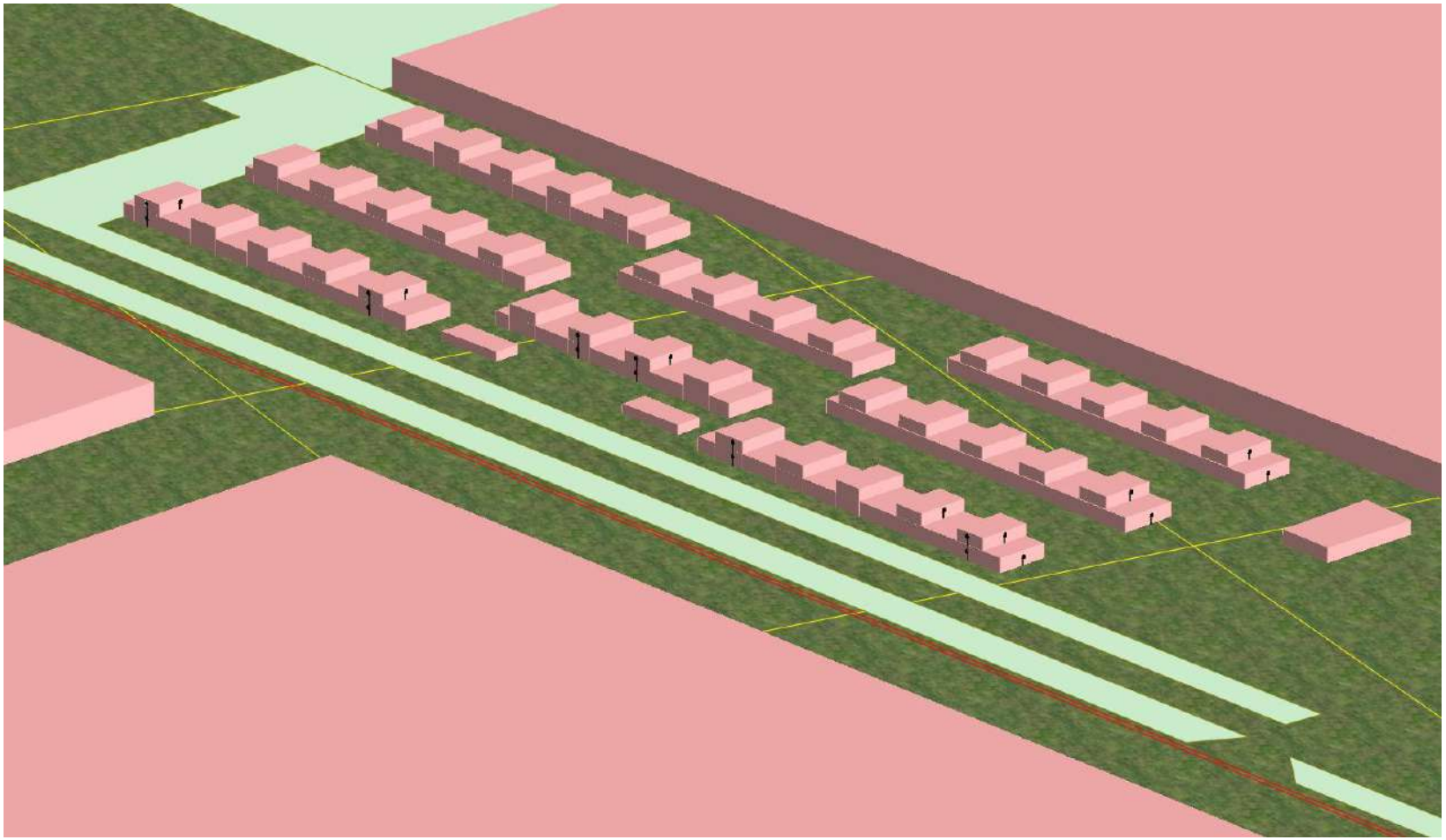


1e verdieping

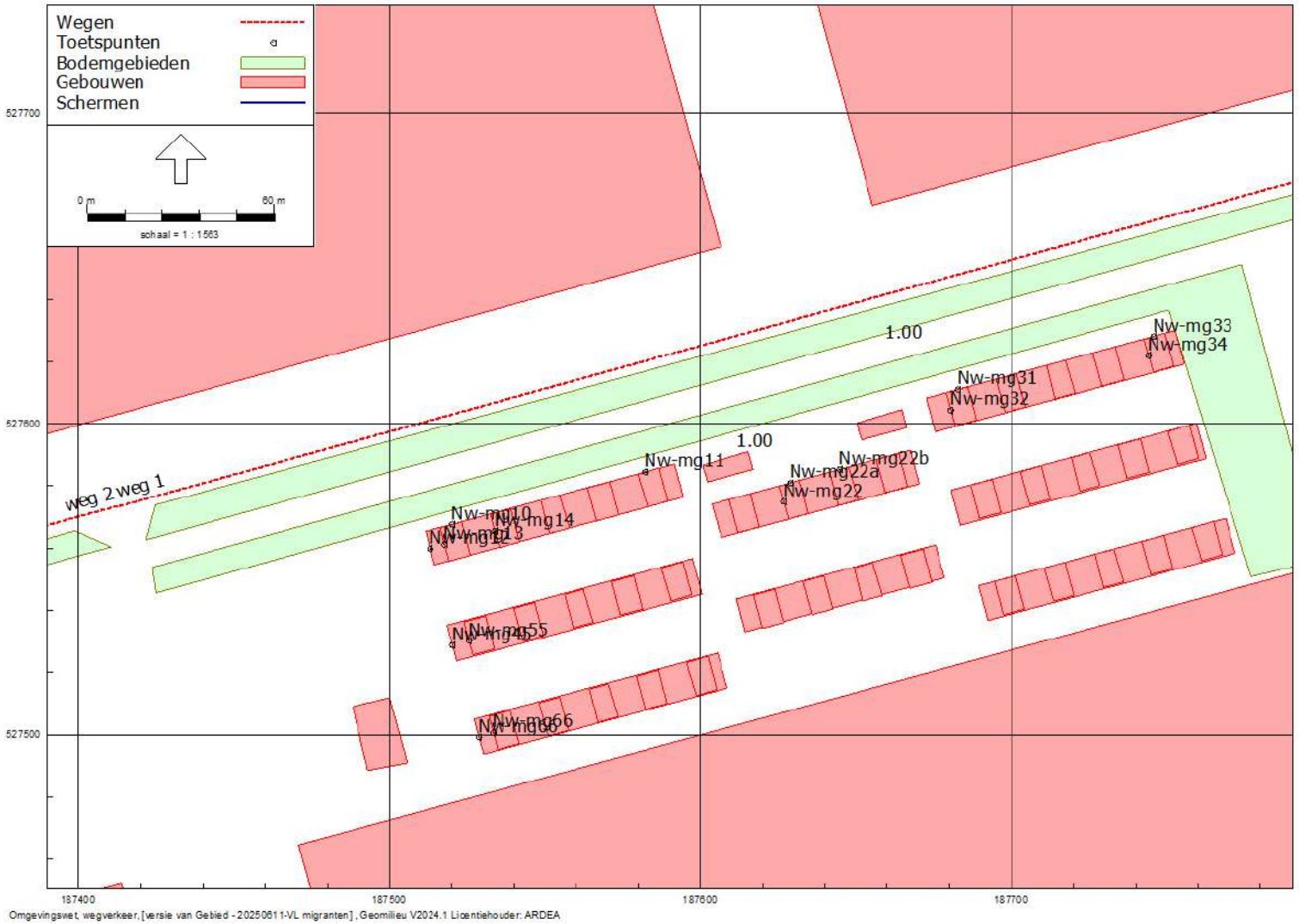


2e verdieping

Bijlage 2 Geluidmodel wegverkeerslawaai



3D model



Overzicht met rekenpunten en bodemgebieden

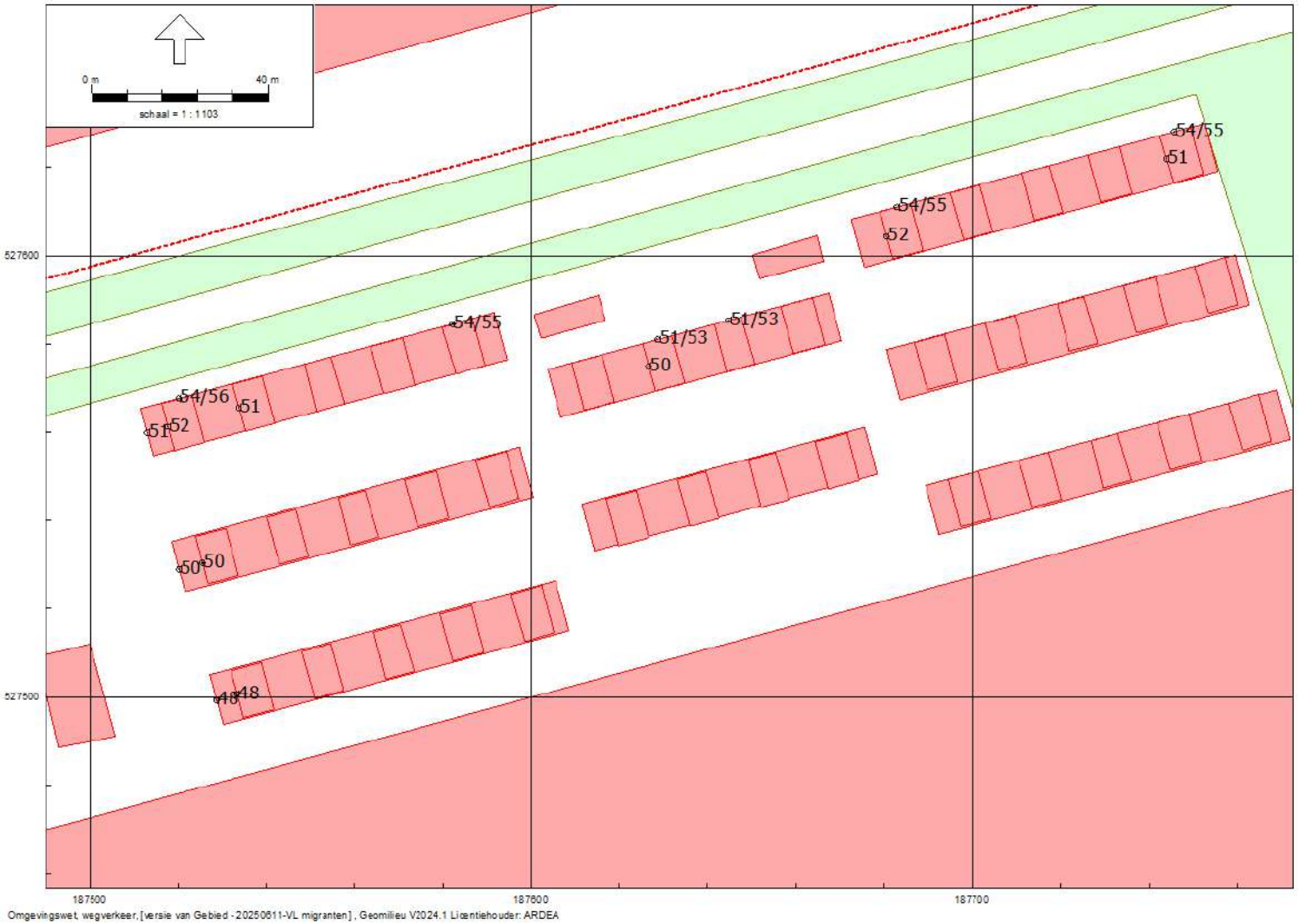
Omschr.	Oost-deel	West-deel
X-1	187413.2	187412.4
Y-1	527573.5	527573.5
X-n	188114.8	186977.7
Y-n	527767.2	527474.9
Hdef.	Relatief	Relatief
Vormpunten	2	4
Lengte	727.9	450.4
Lengte3D	727.9	450.4
Min.lengte	727.93	24.02
Max.lengte	727.93	399.15
Type	Verdeling	Verdeling
Cpl	F	F
Cpl_W	1.50	1.50
Hbron	0.75	0.75
Helling	0.00	0.00
Wegdek	W1	W1

Rijsnelheid		
V(LV(D))	60	60
V(LV(A))	60	60
V(LV(N))	60	60
V(MV(D))	60	60
V(MV(A))	60	60
V(MV(N))	60	60
V(ZV(D))	60	60
V(ZV(A))	60	60
V(ZV(N))	60	60

Omschr.	Oost-deel	West-deel
Aantal en Verdeling		
Totaal aantal	2144	2684
%Int(D)	6.50	6.50
%Int(A)	3.00	3.00
%Int(N)	1.20	1.20
%LV(D)	88.0	88.0
%LV(A)	92.0	92.0
%LV(N)	83.0	83.0
%MV(D)	8.00	8.00
%MV(A)	5.00	5.00
%MV(N)	9.00	9.00
%ZV(D)	4.00	4.00
%ZV(A)	3.00	3.00
%ZV(N)	8.00	8.00
LV(D)	122.6	153.5
LV(A)	59.2	74.1
LV(N)	21.4	26.7
MV(D)	11.2	14.0
MV(A)	3.2	4.0
MV(N)	2.32	2.90
ZV(D)	5.6	7.0
ZV(A)	1.9	2.4
ZV(N)	2.06	2.58

Bijlage 3 Berekeningsresultaten

Wegverkeer (L_{den})





Industrielawaai (Letmaal)

			VL				IL					Gezamenlijk
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	Dag	Avond	Nacht	Lden	Letm	Lden
Nw-mg10_A	Voorgevel	1.8	52.6	49.1	46.1	54.3	30.5	25.6	24.1	32.1	34	54.3
Nw-mg10_B	Voorgevel	4.8	53.9	50.3	47.3	55.5	29.7	23.6	21.4	30.2	31	55.5
Nw-mg11_A	Voorgevel	1.8	52.5	49.0	46.0	54.2	26.5	23.9	23.0	30.1	33	54.2
Nw-mg11_B	Voorgevel	4.8	53.8	50.2	47.2	55.4	25.5	20.7	19.1	27.1	29	55.4
Nw-mg12_A	Zijgevel	1.8	49.8	46.1	43.2	51.4	36.0	31.2	29.5	37.5	39	51.6
Nw-mg13_A	Zijgevel	4.8	50.8	47.1	44.1	52.4	35.7	30.7	28.9	37.1	39	52.5
Nw-mg14_A	Zijgevel	4.8	49.8	46.1	43.1	51.4	33.1	29.5	28.1	35.6	38	51.5
Nw-mg22_A	Zijgevel	4.8	48.3	44.7	41.7	49.9	29.1	27.7	27.0	33.8	37	50.0
Nw-mg22a_A	Voorgevel	1.8	49.3	45.8	42.9	51.1	22.6	17.7	16.1	24.1	26	51.1
Nw-mg22a_B	Voorgevel	4.8	51.8	48.2	45.2	53.5	25.3	20.4	18.9	26.9	29	53.5
Nw-mg22b_A	Voorgevel	1.8	49.4	45.9	42.9	51.1	22.1	17.7	16.3	24.1	26	51.1
Nw-mg22b_B	Voorgevel	4.8	51.9	48.2	45.3	53.5	24.8	20.2	18.7	26.6	29	53.5
Nw-mg31_A	Voorgevel	1.8	52.3	48.8	45.8	54.0	19.6	15.8	14.8	22.2	25	54.0
Nw-mg31_B	Voorgevel	4.8	53.6	50.0	47.0	55.2	22.0	18.2	17.1	24.6	27	55.2
Nw-mg32_A	Zijgevel	4.8	50.1	46.3	43.4	51.7	28.8	26.6	26.0	32.9	36	51.7
Nw-mg33_A	Voorgevel	1.8	52.4	48.8	45.9	54.1	17.9	14.8	13.9	21.1	24	54.1
Nw-mg33_B	Voorgevel	4.8	53.7	50.1	47.1	55.4	20.9	17.6	16.7	23.9	27	55.4
Nw-mg34_A	Zijgevel	4.8	49.5	45.8	42.9	51.1	26.4	25.3	24.8	31.5	35	51.2
Nw-mg45_A	Zijgevel	1.8	47.9	44.2	41.3	49.5	34.4	28.2	25.9	34.8	36	49.7
Nw-mg55_A	Zijgevel	4.8	48.0	44.4	41.4	49.7	35.9	31.1	29.3	37.4	39	49.9
Nw-mg66_A	Zijgevel beheerder	4.8	46.8	43.2	40.2	48.5	35.2	29.1	26.8	35.7	37	48.7
Nw-mg66_A	Zijgevel beheerder	1.8	46.0	42.4	39.5	47.7	33.4	26.8	24.2	33.5	34	47.8

Bijlage 4 Geluidrapport industrielawaai

ardea
acoustics & consult

Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.

Akoestisch onderzoek locatie Nieuwlandseweg 2 inclusief Biomassa installatie



ARDEA
acoustics & consult
Brigantijnwal 5
2317 GL LEIDEN
E info@ardea.nl

Versie 18 September 2024

ardea

Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.

Akoestisch onderzoek locatie Nieuwlandseweg 2 inclusief Biomassa installatie

Opdrachtgever: Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.

Rapport: 8316KZC4.001

Auteur: dr.ir. W. Soede

Datum - versie: 18 September 2024

ardea

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING **4**

2 WETTELIJK KADER **5**

3 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING EN GELUID **5**
3.1 Vigerend omgevingsplan 5
3.2 Omgevingswet (1 januari 2024) 6
3.3 Indirecte hinder 6

4 INDELING EN BEDRIJFSACTIVITEITEN **7**
4.1 Terreinindeling 7
4.2 Bedrijfsvoering 7

5 AKOESTISCH MODEL EN BEREKENINGEN **9**
5.1 Uitgangspunten model 9
5.2 Langtijdgemiddelde geluidsniveaus 9
5.3 Piekgeluidsniveaus 10
5.4 Conclusie 11

BIJLAGEN

Bijlage 1 Besluit Kwaliteit Leefomgeving 12
Bijlage 2 Specificatie - Bronsterktebepaling 15
Bijlage 3 Rekenmodel 18
Bijlage 4 Resultaten langtijdgemiddelde geluidsniveaus 27
Bijlage 5 Resultaten piekgeluidsniveaus 31

1 INLEIDING

Bedrijf

Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.(Hoogweg) heeft in het glastuinbouwgebied te Marknesse diverse teeltlocaties. Bij de locatie Nieuwlandseweg 2, gerealiseerd in 2020-2021, heeft het bedrijf een biomassa-installatie[1] in bedrijf.

Vraag

Voor de bouw, realisatie en in gebruik name is door Hoogweg in genoemde periode een melding gedaan op basis van het Activiteitenbesluit. In de afgelopen jaren is echter de vraag ontstaan in hoeverre voor de biomassa-installatie, bestaande uit twee aparte ketels, toch een omgevingsvergunning milieu nodig is.
Vanwege deze vraag heeft Hoogweg het voornemen om nu alsnog een aanvraag omgevingsvergunning voor de installatie in te dienen.

Dit rapport

Dit akoestisch rapport dient als bijlage bij de aanvraag. Voor de berekeningen is uitgegaan van de beschikbaar gestelde specificaties. Bij ontbreken van specificaties is gebruik gemaakt van bij ARDEA bekende informatie voor andere locaties of kentallen als het gaat om transportbewegingen.
Naast het geluid van de biomassa-installatie en bijbehorend transport wordt in dit rapport ook het geluid van de overige relevante geluidsbronnen in beeld gebracht.
Uit de berekeningen blijkt dat het totaal (ruimschoots) voldoet aan de grenswaarden volgens art 22.63 van het Omgevingsplan.



Figuur 1 Overzicht locatie Nieuwlandseweg 2, Marknesse.

[1] Meer informatie: https://www.hoogweg.nl/nl/duurzaam-telen/bio-energie

2 WETTELIJK KADER

3 RUIMTELIJKE ONTWIKKELING EN GELUID

3.1 Vigerend omgevingsplan

Figuur 2 geeft een overzicht uit bestemmingsplan Landelijk gebied Glastuinbouwgebied. Het plan is op 18 februari 2010 vastgesteld en is van rechtswege onderdeel geworden van het omgevingsplan van de gemeente Noordoostpolder.



Figuur 2 Overzicht bestemmingsplan Omgevingsloket/Regels op de kaart.

De locatie en de omgeving heeft als hoofdbestemming agrarisch. Zelfstandige woningen langs de Oosterringweg, Baarloseweg en Baarlosedwarsweg hebben een specifieke woningen. Daarnaast zijn er nog diverse (bedrijfswoningen) die deel uitmaken van de bedrijfsbestemming agrarisch.

3.2 Omgevingswet (1 januari 2024)

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet van toepassing voor nieuwe situaties. Er is een ruime overgangsperiode voor bestaande situaties. Op basis van de omgevingswet en het Besluit Kwaliteit Leefomgeving heeft de gemeente Noordoostpolder het Omgevingsplan vastgesteld. In dat Omgevingsplan zijn regels opgenomen voor de toegestane geluidsniveaus. Bijlage 1 geeft de regels uit het BKL en het Omgevingsplan artikel 22.63 en artikel 22.66.
Artikel 22.63, lid 1 geeft de grenswaarden voor gewone bedrijven. Daarnaast geeft artikel 22.66, lid 1 de grenswaarden voor glastuinbedrijven in een glastuinbouwgebied. Het verschil tussen artikel 22.63 en 22.66 beperkt zich daarbij tot de tijdsblokken van de dag-avond- en nachtperiode.

In dit rapport wordt gekozen om aansluiting te zoeken bij de standaard dag-, avond- en nachtperiode volgens artikel 22.63, lid 1. Het totale bestemmingsplan gaat uit van een mix van agrarische bedrijven met mogelijkheid van glastuinbouw.
Hierbij kan nog worden opgemerkt dat voor deze specifieke situatie het niet veel uitmaakt. Afstanden tot woningen zijn zodanig groot dat het niet uitmaakt of de dagperiode formeel om 06.00 uur of om 07.00 uur start.

3.3 Indirecte hinder

Voor de beoordeling van indirecte hinder vanwege verkeer van en naar een bedrijf is de Circulaire indirecte hinder van toepassing. In deze Circulaire wordt aangegeven dat het gemiddelde geluidsniveau vanwege verkeer dat op de openbare weg rijdt van en naar een inrichting bij voorkeur niet meer mag bedragen dan 50, 45 en 40 dB(A) gedurende de dag-, avond- en nachtperiode. Een hogere waarde tot 65 dB(A) is in principe mogelijk. In het algemeen vindt beoordeling plaats over een afstand van 50-100 m vanaf de ingang van de inrichting totdat het verkeer is opgenomen in het gewone wegverkeer.

Voor deze situatie geldt dat bij het maken van het bouwplan in overleg met omwonenden is gekozen om een verkeerssluis te realiseren (zie Figuur 3). Het verkeer maakt daaardorr geen gebruik van de Baarlosedwarsweg maar gebruikt de interne ontsluitingsweg van de naastgelegen bedrijfslocatie van Hoogweg aan de Nieuwlandseweg 10. Het rijden valt daarmee binnen die bedrijfsactiviteit. In dit rapport wordt dat geluid daarom verder niet beoordeeld.

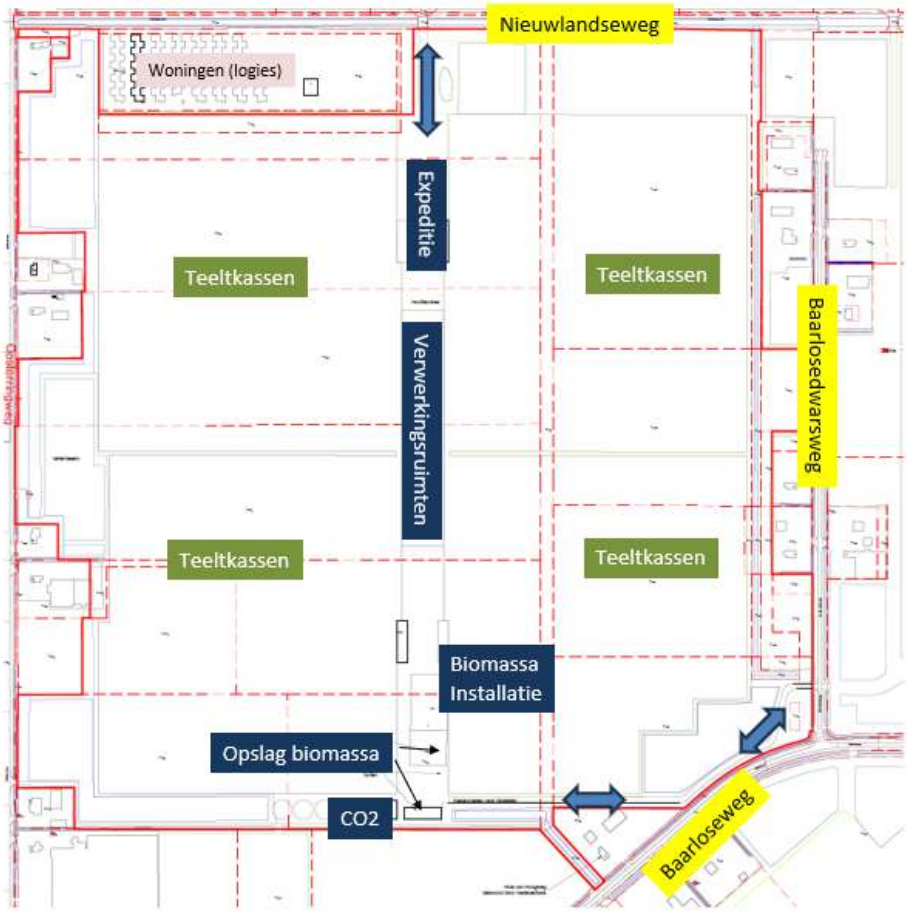


Figuur 3 Verkeerssluis Baarlosedwarsweg.

4 INDELING EN BEDRIJFSACTIVITEITEN

4.1 Terreinindeling

Figuur 4 geeft een overzicht van de locatie. Op de centrale as tussen de teeltakassen bevinden zich de verwerkingsruimten. De expeditie bevindt zich aan de noordzijde. Daar zijn ook parkeerplaatsen voor personeel.
Aan de zuidzijde bevindt zich de biomassa installatie en de opslag van de biomassa. Aan de zuidzijde is ook terreingedeelte in gebruik voor CO2 opslag. Aanvoer van biomassa en CO2 vindt plaats via de zuidelijk ingang bij de Baarlosedwarsweg.



Figuur 4 Overzicht terrein Locatie Nieuwlandseweg 2.

4.2 Bedrijfsvoering

De bedrijfsactiviteiten vinden normaal plaats in de dagperiode. In de avondperiode kan er nog een enkel transport zijn. Installaties zijn continu in bedrijf. Een deel van het personeel komt lopend vanuit de (logies)woningen.

Tabel 1 geeft een overzicht van aantallen transport en/of gebruik van installaties. Voor de avond- en nachtperiode is rekening gehouden met de mogelijkheid dat personeel na 19.00 uur vertrekt of ’s morgens voor 07.00 uur aankomt. Datzelfde geldt voor

vrachtverkeer. Het kan gebeuren dat een vrachtwagen eerder aankomt en moet wachten voor laden/lossen. Voor de gemiddelde niveaus is dat minder relevant. Het is wel relevant voor beoordeling van de piekniveaus.

Tabel 1 Activiteiten representatieve bedrijfssituatie.

Omschrijving	Dag 07.00-19.00	Avond 19.00-23.00	Nacht 23.00-07.00	LWR dB(A) Detail zie bijlage 3	Brongroep Bm/overig
Personenwagens personeel Noord	25	2	2	90	Overig
Personenwagens personeel Zuid	14	-	-	90	Overig
Vrachtwagen Noord	16	1	1	101	Overig
Vrachtwagens biomassa Lossen vrachtwagen	18 3 uur	2 20 min.	-	101-102 104	Bm
Vrachtwagen afvoer centrale/divers	2	-	1[2]	101-102	Bm
Vrachtwagen CO2 aanvoer Lossen vrachtwagen	1x 1 uur	-	-	101-102 104	Overig
Biomassa installatie, alle installatieonderdelen	100%	100%	100%	Zie bijlage 2	Bm
Koelinstallaties productie (drycooler/condensor)	90%	70%	50%	84-89	Overig
Airco installaties kantoor/bediening biomassa installatie	90%	70%	50%	63	Bm
Ventilatie centrale hal	100%	100%	100%	82	Overig
Shovel biomassa	3 uur	20 min.	-	104	Bm

LWR

De laatste kolom van Tabel 1 geeft de specifieke geluidsvermogens op basis van de specificaties en/of kentallen. Bijlage 2 geeft aanvullende specificaties en toelichting.
De vrachtwagens lossen de biomassa bij de opslagvakken. Met een elektrische kraan wordt het dan verder de opslag in verplaatst. De shovel wordt aanvullend op het achter terrein gebruikt om (restanten) biomassa aan te schuiven naar de losvakken.

[2] Hoogweg geeft aan dat een transport in de nachtperiode niet standaard voorkomt. In dit onderzoek wordt een incidenteel transport opgenomen in de berekeningen om te beoordelen of dat past binnen de grenswaarden.

5 AKOESTISCH MODEL EN BEREKENINGEN

5.1 Uitgangspunten model

Voor de lokale situatie en de bedrijfsactiviteiten is een geluidsmodel opgesteld. Het geluidmodel is opgesteld volgens de Handreiking Meten en Rekenen Industrielawaai zoals opgenomen in Bijlage IVh van de Omgevingsregeling. Gebruik wordt gemaakt van het programma Geomilieu V2022.4.

Gebouwen

De gebouwen zijn ingevoerd op basis van de kadastrale kaarten. Hoogten zijn ontleend aan de algemene hoogtekaart Nederland.

Bodem

Overwegend groene bodemgebieden (tuin/gras/akker) zijn opgenomen in het model met een bodemgebied met bodemfactor 0.5. Voor het eigen terrein en overige gebieden wordt uitgegaan van een volledig harde bodem met factor 0.0.

Geluidbronnen

De geluidbronnen zijn ingevoerde als puntbronnen of mobiele bronnen met de bronvermogens zoals aangegeven in Tabel 1 en Bijlage 2. Voor de rijsnelheid van personenwagens en vrachtwagens zijn, afhankelijk van het traject, rijsnelheden gekozen van 10, 15 of 30 km/uur.

Rekenpunten

Bij de woningen wordt, in overeenstemming met de omgevingsregeling, uitgegaan van de standaard beoordelingshoogten van 1.8 en 5 m.

5.2 Langtijdgemiddelde geluidsniveaus

Met behulp van het akoestisch rekenmodel is een berekening gemaakt van de geluidsbelasting van de beoordelingspunten.

Tabel 2 geeft een overzicht van de geluidsbelasting vanwege de brongroep voor de biomassainstallatie, de brongroep overig en het totaal.

Bijlage 4 geeft aanvullen een overzicht van de deelbijdrage per bron voor Baarlosweg 8-1 en een verificatieoverzicht voor controle door bevoegd gezag.

Biomassa

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting bij de woningen aan de Baarloseweg niet hoger is dan 40 dB(A) overdag, 37 dB(A) in de avond en 33 dB(A) in de nachtperiode. Bij alle andere woningen is de geluidsbelasting lager.

Totaal

Het totale geluidsniveau van alle bronnen samen is niet hoger dan 41 dB(A) overdag, 37 dB(A) in de avond en 33 dB(A) in de nachtperiode

Er wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden van het Omgevingsplan.

Tabel 2 Berekeningsresultaat langtijdgemiddelde geluidsniveaus

			Biomassa			Overig			Totaal		
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Ba-3_A	Baarloseweg 3	1.8	38	35	30	31	16	15	39	35	30
Ba-3_B	Baarloseweg 3	5	39	36	31	31	18	16	40	36	31
Ba-4-2_A	Baarloseweg 4-2	1.8	39	36	30	31	17	16	40	36	31
Ba-4-2_B	Baarloseweg 4-2	5	40	36	31	31	19	17	40	36	32
Ba-6-1_A	Baarloseweg 6-1	1.8	40	36	30	32	18	16	40	36	30
Ba-6-1_B	Baarloseweg 6-1	5	40	37	31	32	19	18	41	37	32
Ba-6-2_A	Baarloseweg 6-2	1.8	36	33	30	28	22	20	37	33	31
Ba-6-2_B	Baarloseweg 6-2	5	39	36	33	29	23	22	39	36	33
Ba-8-1_A	Baarloseweg 8-1	1.8	37	33	31	29	21	20	38	34	31
Ba-8-1_B	Baarloseweg 8-1	5	40	36	33	32	23	22	40	36	33
Bd-01_A	Baarlose dwarsweg 1	1.8	29	26	25	19	14	14	29	26	25
Bd-01_B	Baarlose dwarsweg 1	5	31	30	29	26	23	22	32	30	30
Bd-02_A	Baarlose dwarsweg 2	1.8	29	27	26	23	20	19	30	28	27
Bd-02_B	Baarlose dwarsweg 2	5	31	29	28	25	22	21	32	30	29
Bd-03_A	Baarlose dwarsweg 3	1.8	25	24	24	17	14	13	26	24	24
Bd-03_B	Baarlose dwarsweg 3	5	29	28	28	25	23	22	31	30	29
Bd-04_A	Baarlose dwarsweg 4	1.8	24	24	23	22	20	19	26	25	25
Bd-04_B	Baarlose dwarsweg 4	5	26	25	25	23	22	21	28	27	26
Bd-05_A	Baarlose dwarsweg 5	1.8	21	21	21	15	13	12	22	21	21
Bd-05_B	Baarlose dwarsweg 5	5	25	25	25	24	23	22	28	27	26
Bd-06_A	Baarlose dwarsweg 6	1.8	23	23	22	22	20	19	26	24	24
Bd-06_B	Baarlose dwarsweg 6	5	25	24	24	23	21	20	27	26	26
Bd-07_A	Baarlose dwarsweg 7	1.8	21	21	20	15	13	12	22	21	21
Bd-07_B	Baarlose dwarsweg 7	5	24	24	24	24	23	21	27	26	26
Nw4_A	Nieuwlandseweg (logies)	1.8	17	17	17	28	22	19	29	23	21
O-08-2_A	Oosterringweg 08-2	1.8	31	29	28	29	16	15	33	30	29
O-08-2_B	Oosterringweg 08-2	5	32	31	30	31	18	17	35	31	30
O-10-1_A	Oosterringweg 10-1	1.8	26	25	25	21	17	16	27	26	25
O-10-1_B	Oosterringweg 10-1	5	32	31	30	26	18	17	33	31	30
O-10-2_A	Oosterringweg 10-2	1.8	19	19	18	22	20	19	24	23	22
O-10-2_B	Oosterringweg 10-2	5	24	24	24	22	20	19	26	26	25
O-12-1_A	Oosterringweg 12-1	1.8	27	27	27	21	19	18	28	27	27
O-12-1_B	Oosterringweg 12-1	5	29	29	29	22	20	19	30	29	29
O-12-2_A	Oosterringweg 12-2	1.8	21	21	21	15	14	12	22	22	21
O-12-2_B	Oosterringweg 12-2	5	26	26	26	22	20	19	28	27	27
O14-1_A	Oosterringweg 14-1	1.8	23	23	23	17	15	14	24	24	23
O14-1_B	Oosterringweg 14-1	5	25	25	25	22	20	19	27	26	26
O14-2_A	Oosterringweg 14-2	1.8	24	24	23	22	19	17	26	25	24
O14-2_B	Oosterringweg 14-2	5	24	24	24	22	19	17	26	25	24

5.3 Piekgeluidsniveaus

Voor de piekgeluidsniveaus dient rekening te worden gehouden met piekgeluiden vanwege de transportactiviteiten buiten. Het gaat dan om het geluid van de vrachtwagens op het eigen terrein en niet het piekgeluid van de vrachtwagens op de openbare weg.

Bronvermogen

Voor de piekniveaus wordt uitgegaan van een bronvermogen van 105 dB(A) bij passage van een vrachtwagen en 108 dB(A) voor het geluid van het ontsnappen van remlucht. Met het rekenmodel is een aparte berekening gemaakt. Tabel 3 geeft een samenvatting van de berekeningsresultaten. Bijlage 6 geeft een verificatieoverzicht.

Resultaat

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de piekniveaus tot maximaal 59 dB(A) bedragen bij de woning Baarloseweg 8-1. Er wordt voldaan aan de grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) voor de dag-, avond- en nachtperiode.

Tabel 3 Piekgeluidsniveaus verkeer

Naam	Omschrijving	LAmax
Ba-3_A	Baarloseweg 3	46
Ba-3_B	Baarloseweg 3	46
Ba-4-2_A	Baarloseweg 4-2	46
Ba-4-2_B	Baarloseweg 4-2	46
Ba-6-1_A	Baarloseweg 6-1	44
Ba-6-1_B	Baarloseweg 6-1	44
Ba-6-2_A	Baarloseweg 6-2	52
Ba-6-2_B	Baarloseweg 6-2	54
Ba-8-1_A	Baarloseweg 8-1	56
Ba-8-1_B	Baarloseweg 8-1	59
Bd-01_A	Baarlose dwarsweg 1	33
Bd-01_B	Baarlose dwarsweg 1	42
Bd-02_A	Baarlose dwarsweg 2	36
Bd-02_B	Baarlose dwarsweg 2	42
Bd-03_A	Baarlose dwarsweg 3	33
Bd-03_B	Baarlose dwarsweg 3	40
Bd-04_A	Baarlose dwarsweg 4	34
Bd-04_B	Baarlose dwarsweg 4	36
Bd-05_A	Baarlose dwarsweg 5	26
Bd-05_B	Baarlose dwarsweg 5	37
Bd-06_A	Baarlose dwarsweg 6	36
Bd-06_B	Baarlose dwarsweg 6	37
Bd-07_A	Baarlose dwarsweg 7	27
Bd-07_B	Baarlose dwarsweg 7	37
Nw4_A	Nieuwlandseweg (logies)	46
O-08-2_A	Oosterringweg 08-2	44
O-08-2_B	Oosterringweg 08-2	44
O-10-1_A	Oosterringweg 10-1	35
O-10-1_B	Oosterringweg 10-1	42
O-10-2_A	Oosterringweg 10-2	23
O-10-2_B	Oosterringweg 10-2	24
O-12-1_A	Oosterringweg 12-1	25
O-12-1_B	Oosterringweg 12-1	26
O-12-2_A	Oosterringweg 12-2	21
O-12-2_B	Oosterringweg 12-2	34
O14-1_A	Oosterringweg 14-1	27
O14-1_B	Oosterringweg 14-1	36
O14-2_A	Oosterringweg 14-2	38
O14-2_B	Oosterringweg 14-2	37

5.4 Conclusie

Op basis van het opgestelde akoestische rekenmodel wordt voldaan aan de gemiddelde en maximale geluidsniveaus volgens het Omgevingsplan.

Bijlage 1 Besluit Kwaliteit Leefomgeving

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1-1-2024 is het Activiteitenbesluit formeel vervallen. Artikel 5.65 geeft de standaardgrenswaarden. Deze standaard grenswaarden komen voor de gemiddelde geluidsniveaus volledige overeen met de grenswaarden zoals eerder van toepassing waren op basis van art. 2.17 lid 1 van het Activiteitenbesluit. Voor de piekgeluidsniveaus gaat de Omgevingswet uit van ruimere grenswaarden in de avond- en nachtperiode.

292

(Besluit van 3 juli 2018, houdende regels over de kwaliteit van de fysieke leefomgeving en de uitoefening van taken en bevoegdheden (Besluit kwaliteit leefomgeving)

Artikel 5.65 (standaardwaarden en grenswaarden voor geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen)

1. Een omgevingsplan bevat:
a. als waarden de standaardwaarden, bedoeld in tabel 5.65.1, voor het toelaatbare geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw; en
b. als waarden de grenswaarden, bedoeld in tabel 5.65.2, voor het toelaatbare geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen.

Tabel 5.65.1 Standaardwaarde toelaatbaar geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	70 dB(A)	70 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	65 dB(A)	65 dB(A)

Tabel 5.65.2 Grenswaarde toelaatbaar geluid in geluidgevoelige ruimten binnen in- en aanpandige geluidgevoelige gebouwen

	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door aandrijfgeluid van transportmiddelen	--	55 dB(A)	55 dB(A)
Maximaal geluidniveau L_{Amax} veroorzaakt door andere piekgeluiden	--	45 dB(A)	45 dB(A)

Artikel 22.63 Geluid: waarden voor geluidgevoelige gebouwen

1. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is het geluid door een activiteit op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.1.

Tabel 22.3.1 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw

	07.00 – 19.00 uur	**19.00 – 23.00 uur**	**23.00 – 07.00 uur**
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Artikel 22.66 Geluid: waarde voor geluidgevoelige gebouwen: glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied

1. Met het oog op het voorkomen of het beperken van geluidhinder is, in afwijking van artikel 22.63, eerste lid, het geluid door een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, op een geluidgevoelig gebouw, niet hoger dan de waarde, bedoeld in tabel 22.3.7.

Tabel 22.3.7 Waarde voor geluid op een geluidgevoelig gebouw door een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied

	06.00 – 19.00 uur	**19.00 – 22.00 uur**	**22.00 – 06.00 uur**
Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ als gevolg van activiteiten	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A
Maximaal geluidniveau L_{Amax} als gevolg van activiteiten	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)

Bijlage 2 Specificatie - Bronsterktebepaling

3 Warmte afvoer.

3.1 Een luchtgekoelde condensor met gelijkstroommotoren (i.v.m. EIA-subsidie)



Technische gegevens condensor:

Capaciteit	: 844	kW.
Temperatuurverschil	: 10	K.
Condensatie temperatuur	: 40	°C
Luchthoeveelheid	: 332.200	m3/uur.
Ventilatoren	: 16 x 1.078	Watt.
Ventilatortoerental	: 659	omw./min.
Geluidsniveau	: 60	dB(A) op 10 m.
Gewicht / bedrijfsgewicht	: 3.989 / 4.500	kg.
Afmetingen LxBxH	: 11.130x2.500x2.280 mm	
Materialen pijp	: RVS pijp.	
lamellen	: AlMg2.5 zeewaterbestendig aluminium.	
Type	: ANVLE1008.1BD C4 CBP.	
Fabrikaat	: Alfa Laval o.g.	

Toerenregeling condensor.

De aansturing van de ventilatoren geschiedt direct vanuit een 0-10V stuursignalen vanuit onze automatisering. Hierdoor worden alle motoren gelijktijdig volledig traploos in toeren geregeld voor een optimale condensordruk. Bij de condensor wordt een buitenvoeler gemonteerd voor een weersafhankelijke regeling.

3.2 Drycooler met gelijkstroomventilator t.b.v. afvoer van de oliekoelerwarmte.



Technische gegevens:

Capaciteit	: 69,89	kW.
Buitentemperatuur	: 30	°C.
Glycoltemperatuur in / uit	: 44 / 36	°C.
Luchthoeveelheid	: 28.550	m3/u
Ventilator	: 2,094	kWatt.
Toerental	: 840	omw./min.
Geluidsniveau	: 55	dB(A) op 10 m.
Afmetingen LxBxH	: 2.830x1.450x950 mm.	
Bedrijfsgewicht	: 317 / 390	kg
Materialen buis	: Koper pijp.	
lamellen	: AlMg2.5, zeewaterbestendig aluminium	
Fabrikaat	: Alfa Laval o.g.	

De aansturing van de ventilatoren geschiedt op basis van gemeten glycoltemperatuur, de ventilatoren worden in toeren geregeld

Toebehoren:

- Glycol transportpomp.
- Driewegregeling t.b.v. nauwkeurige olietemperatuurregeling
- Nodige meetappendages.
- vul en aftapkraan.
- Ontluchtingspunt.
- Expansievat om wisselende drukken op te vangen.

Het geluidsvermogen van condensor is gezien de omvang van de installatie gelijk gesteld aan 60+32 = 92 dB(A).

Uitstraling gebouwen II.7

wand	II.7	dB(A)	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Ketelruimte	Lp	84.6	36.6	52.8	67.4	75.5	79.0	78.0	77.0	76.3	71.1
correctie diffusiteit	Cd		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Kernspan 45 mm, RW=27	R		8.0	14.0	14.0	19.0	24.0	27.0	34.0	43.0	52.0
oppervlak 360m2	Si		25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6	25.6
Bron : IWk1/2	Lw	**82.1**	**50.2**	**60.4**	**75.0**	**78.1**	**76.6**	**72.6**	**64.6**	**54.9**	**40.7**

wand	II.7	dB(A)	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Ketelruimte	Lp	84.6	36.6	52.8	67.4	75.5	79.0	78.0	77.0	76.3	71.1
correctie diffusiteit	Cd		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Kernspan 45 mm, RW=27	R		8.0	14.0	14.0	19.0	24.0	27.0	34.0	43.0	52.0
oppervlak 468m2	Si		26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7	26.7
Bron : IWl1-3	Lw	**82.3**	**50.3**	**60.5**	**75.1**	**78.2**	**76.7**	**72.7**	**64.7**	**55.0**	**40.8**

dak	II.7	dB(A)	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Ketelruimte	Lp	84.6	36.6	52.8	67.4	75.5	79.0	78.0	77.0	76.3	71.1
correctie diffusiteit	Cd		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Kernspan 45 mm, RW=27	R		8.0	14.0	14.0	19.0	24.0	27.0	34.0	43.0	52.0
oppervlak 520m2	Si		27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2	27.2
Bron : ID1-4	Lw	**82.7**	**50.8**	**61.0**	**75.6**	**78.7**	**77.2**	**73.2**	**65.2**	**55.5**	**41.3**

Ventilatie/ontluchting kr	II.7	dB(A)	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Ketelruimte	Lp	84.6	36.6	52.8	67.4	75.5	79.0	78.0	77.0	76.3	71.1
correctie diffusiteit	Cd		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
ventilatie	R		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
oppervlak 0.5m2	Si		-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0	-3.0
Bron : Vnt01	Lw	**77.6**	**29.6**	**45.8**	**60.4**	**68.5**	**72.0**	**71.0**	**70.0**	**69.3**	**64.1**

Opening opslag zuid	II.7	dB(A)	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Biomassaopslag+app	Lp	67.0	20.6	36.8	49.9	57.4	62.0	62.0	59.2	55.0	48.9
correctie diffusiteit	Cd		4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
ventilatie	R		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
oppervlak 260m2	Si		24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1	24.1
Bron : Bo1-2	Lw	**87.2**	**40.7**	**56.9**	**70.0**	**77.5**	**82.1**	**82.1**	**79.3**	**75.1**	**69.0**

Voor de biomassa installatie is gebruik gemaakt van gegevens/specificaties van Vyncke voor een soortgelijke installatie op de Zuid Hollandse eilanden:
Ketelruimte: nagalmniveau 85 dB(A)
Opslag biomassa: nagalmgeluid elektrische kranen 67 dB(A)
Uitlaat rookgassen: LWR 87 dB(A)

Geluidmeting

Het is bij Hoogweg bekend dat bewoners van de Baarloseweg het geluid van de elektrische kraan van de opslag biomassa horen. Op 5 september 2024 zijn daarom geluidsmetingen uitgevoerd. Gebruik is gemaakt van een geluidmeter Rion NL-52 (type I). De geluidmeter was geplaatst nabij de opening op korte afstand van de laadvakken. Meethoogte microfoon 3.5 m.
Tussen 09.00 en 10.15 zijn geluidsmetingen uitgevoerd. Tijdens deze metingen werden gewone werkzaamheden met de kraan uitgevoerd zoals rijden, zakken, grijpen, hijsen en lozen.

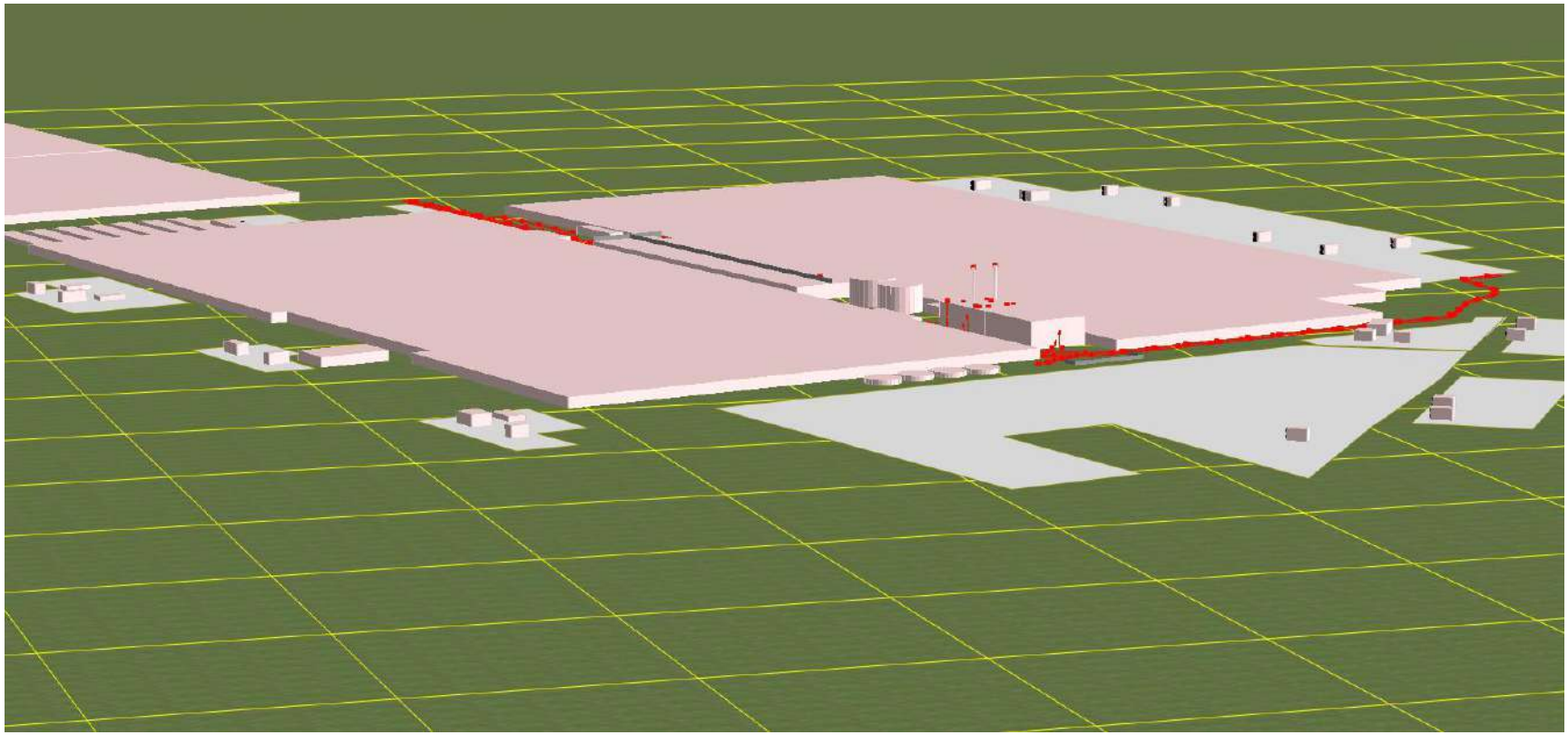
Tabel 4 geeft een samenvattend overzicht van de meetresultaten. Uit de metingen blijkt dat de gemiddelde niveaus uitkomen op 58 dB(A) wanneer de kraan in gebruik is voor in de hal bij de opening. Het piekgeluid komt dan uit op 66-67 dB(A). Wanneer de kraan achter in de hal in bedrijf is bedraagt het gemiddeld niveau 53 dB(A) en komen de pieken uit op 60 dB(A).

Tabel 4 Meetresultaat gebruik kranen in opening.

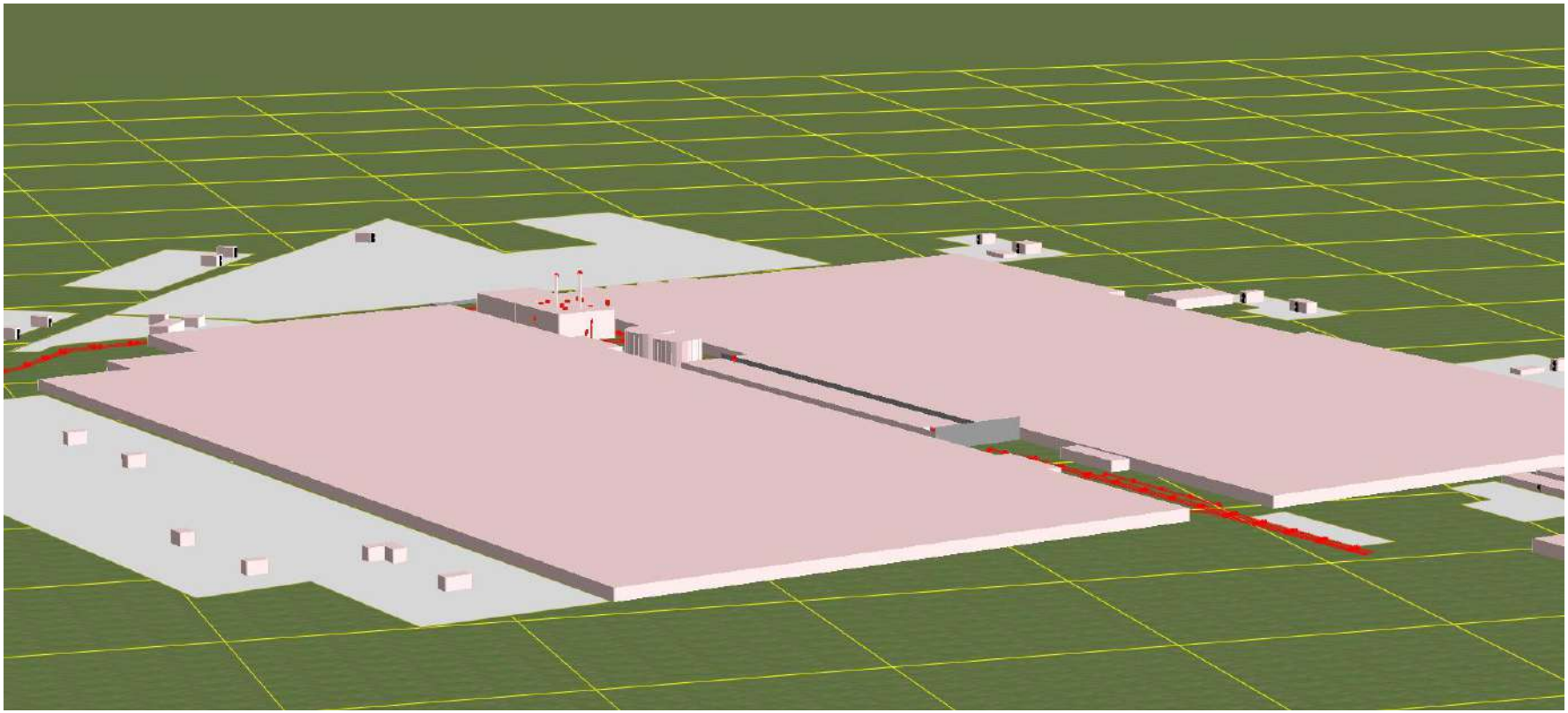
Omschrijving	Tijd	LAeq	LAmax
Nulmeting	9:13-9:20	40.4	49.3
Operatie voor in de hal	9:22-9:31	58.3	66.2
Operatie achter in hal	9:35-9:46	53.0	60.5
Operatie voor in hal	9:51-10:02	57.8	67.2

Op basis van de specificaties is voor de eerste modellering uitgegaan van een gemiddeld nagalmgeluid van 67 dB(A) en een diffusiteitscorrectie van 4 dB = 63 dB(A) in de opening (zie hiervoor bronsterkteberekeningen Bo1-2). De gekozen waarde voor het nagalmgeluid is daarmee een voldoende conservatieve aanname.

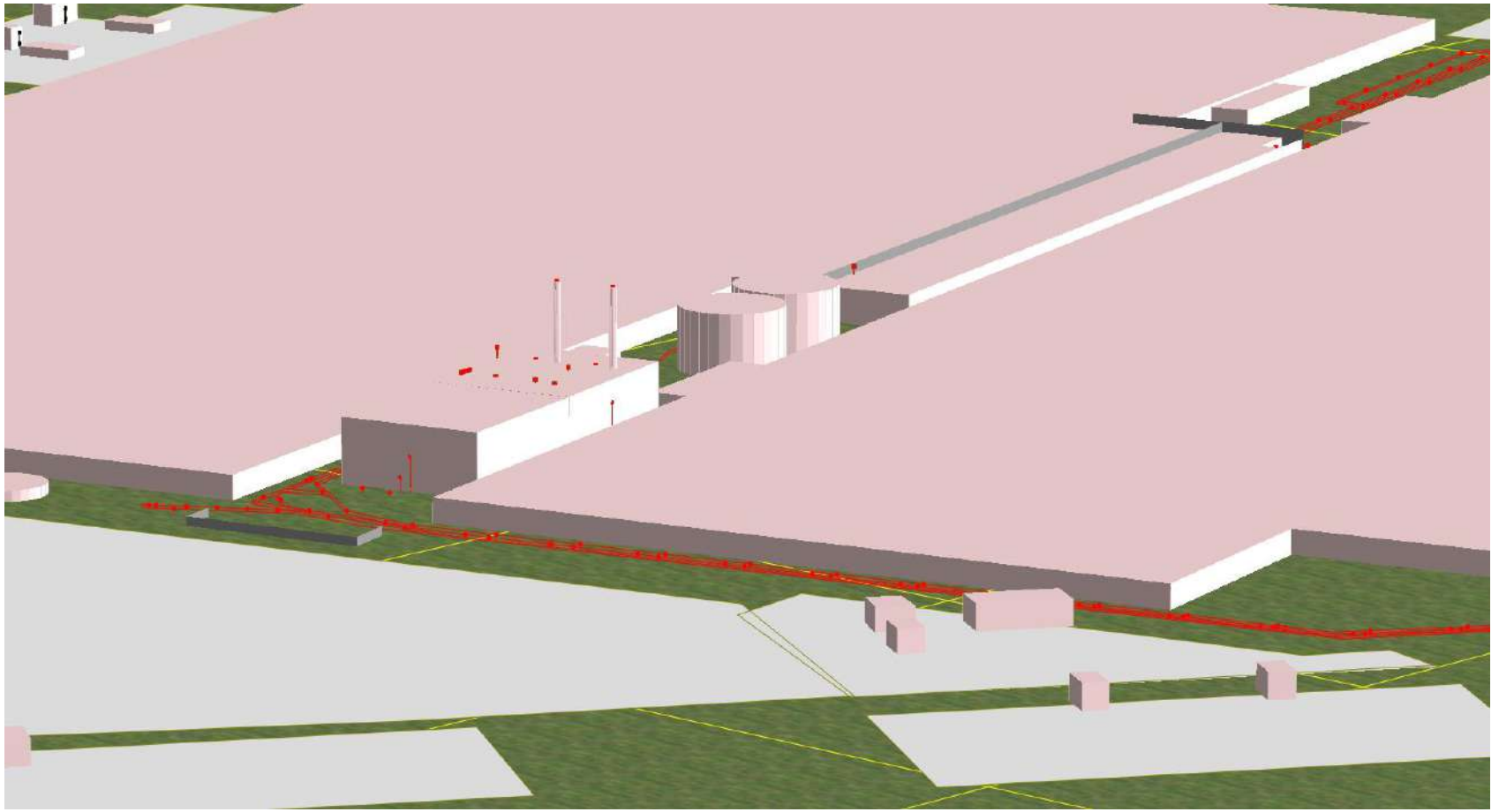
Bijlage 3 Rekenmodel



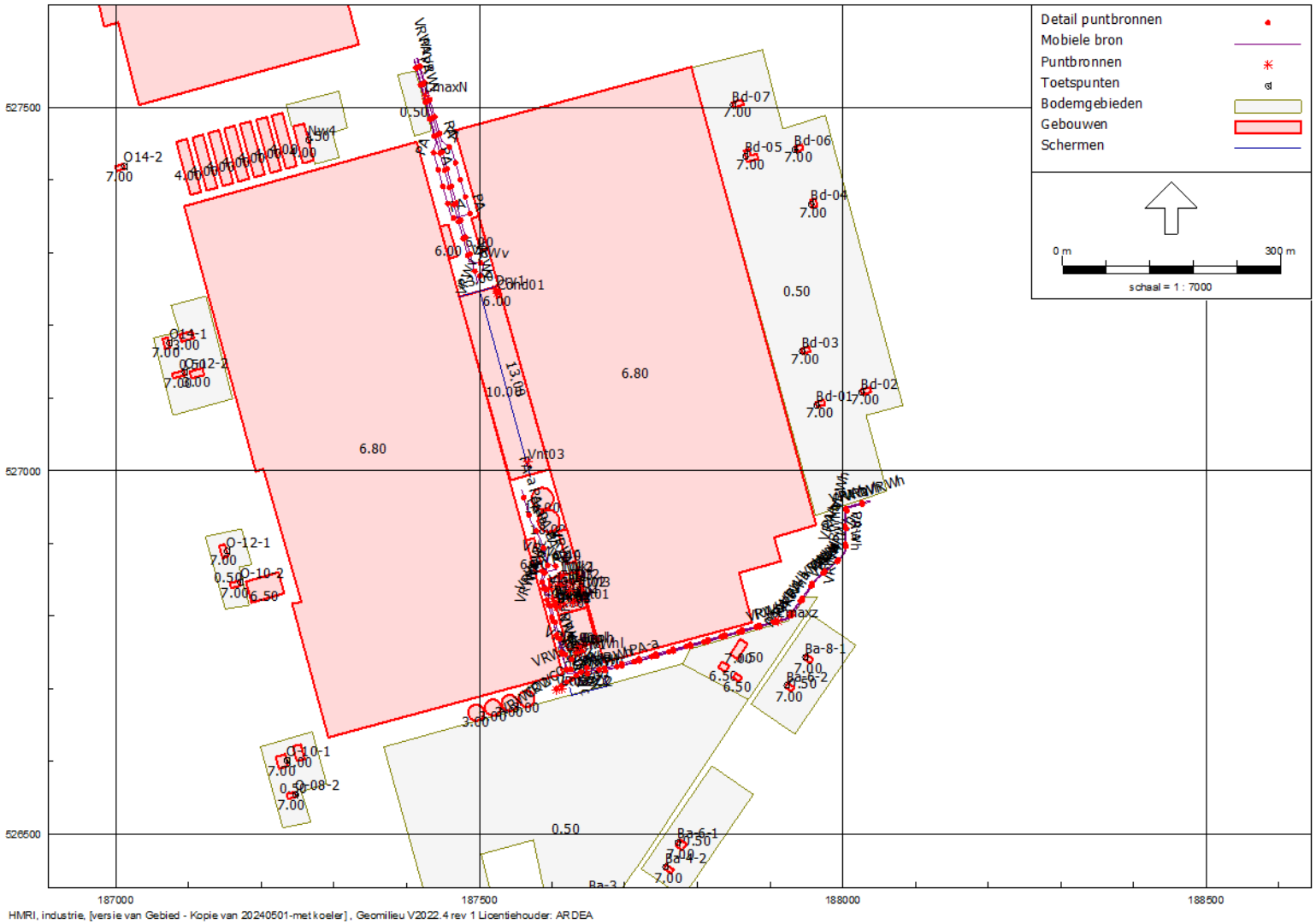
Overzicht model in noordoostelijke richting



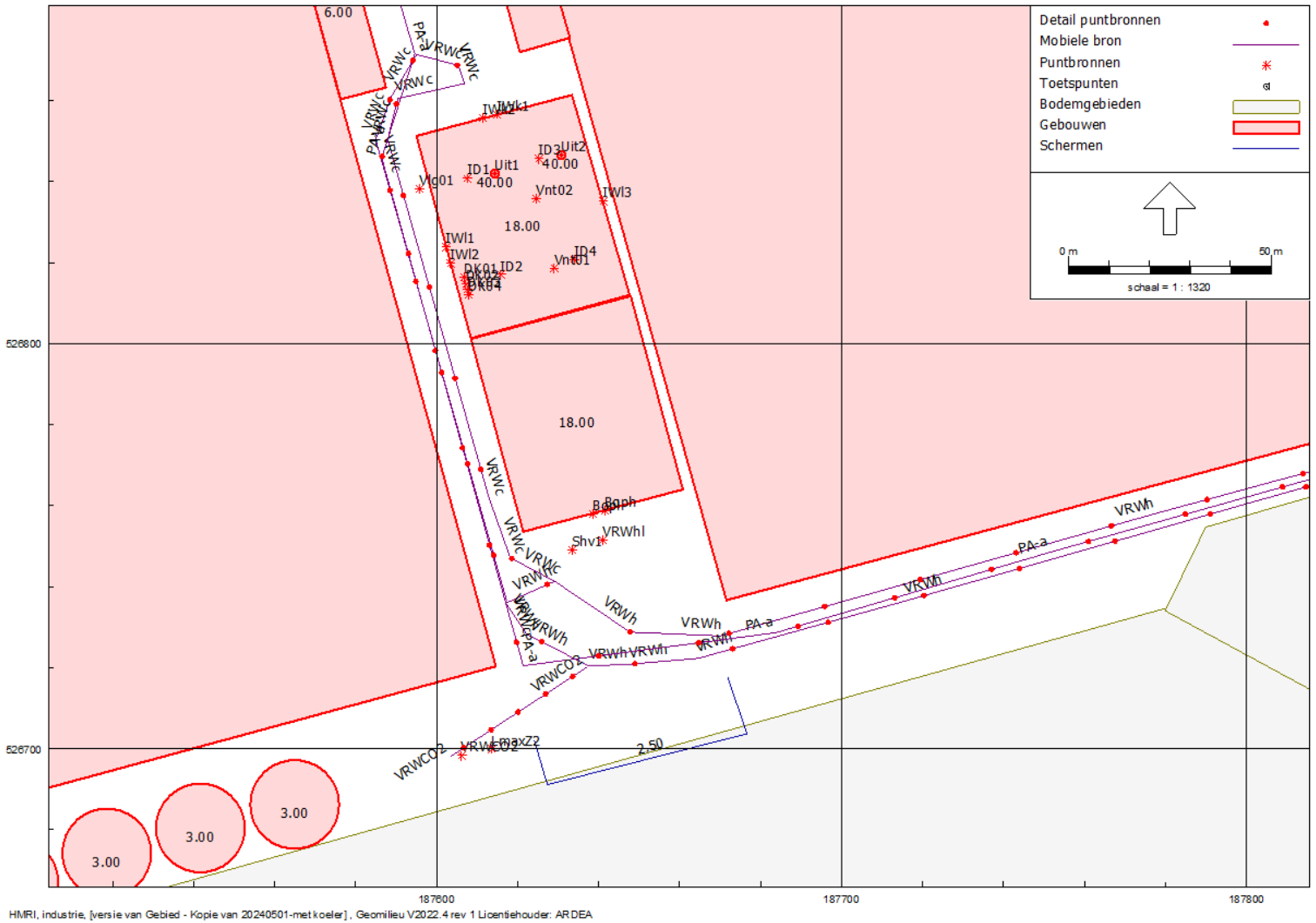
Overzicht model in zuidwestelijke richting



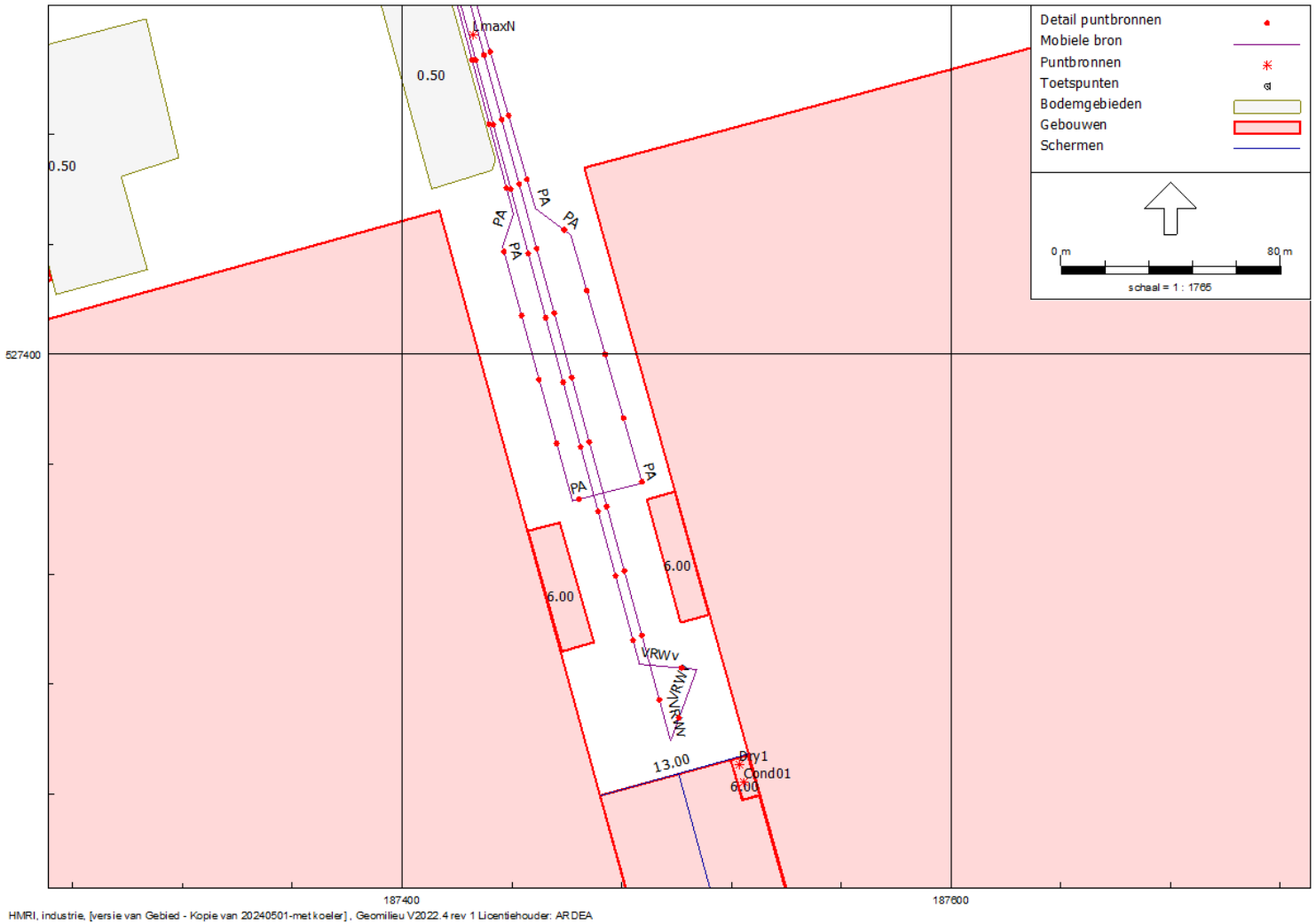
Detail model zuidelijk deel



Totaal overzicht model
Rekenpunten
Bodemgebieden
Gebouwen met hoogte



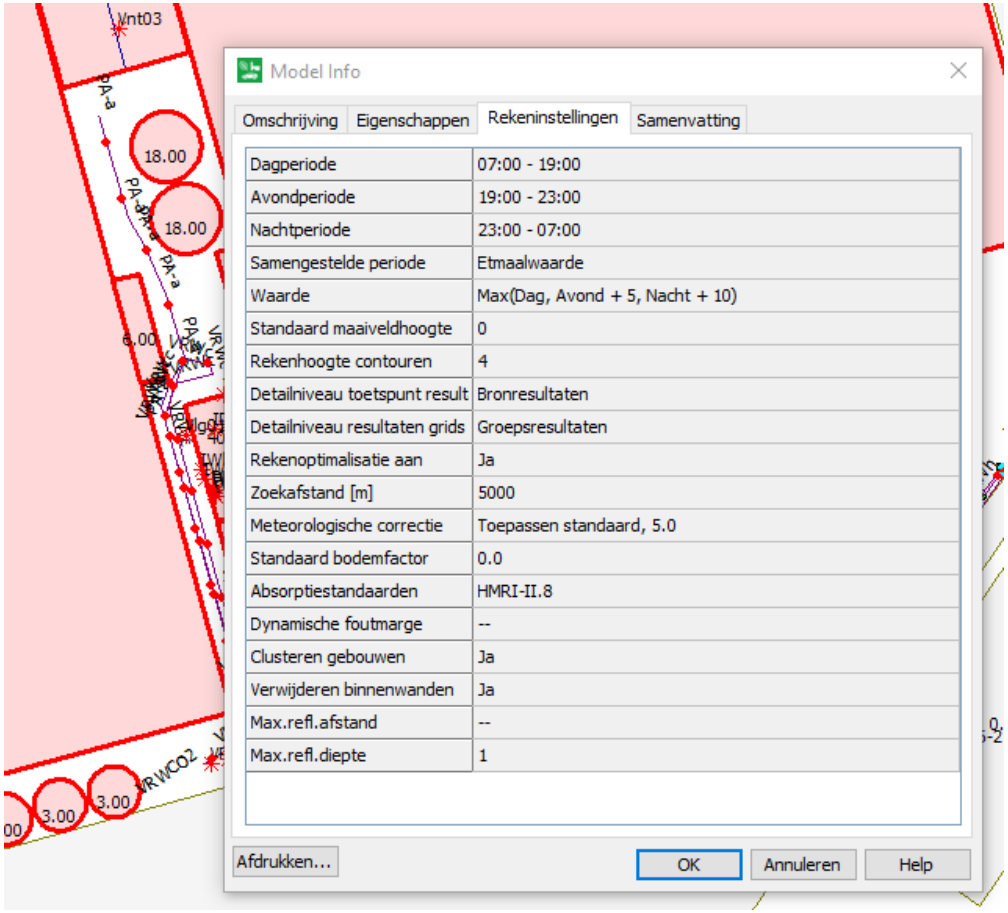
Detail zuidelijk deel



Detail noordelijk deel

	Locatie				Groep	naam	bedrijfsduur			dB % h	Lwr	spectrum							
#	x1	y1	h	m			dag	avond	nacht		dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Boph	187641.5	526758.8	9.6	0.0	Biomassa	Biomassa opslag hoge open deel	100.0	100.0	100.0	%	87.1	40.7	56.9	70.0	77.5	82.1	82.1	79.3	75.1	59.0
Bopl	187638.6	526758.1	3.6	0.0	Biomassa	Biomassa opslag lage open deel	100.0	100.0	100.0	%	87.1	40.7	56.9	70.0	77.5	82.1	82.1	79.3	75.1	59.0
Cond01	187524.6	527244.1	2.8	6.0	Overig	Condensor Alfa Lavl	90.0	70.0	50.0	%	92.2	67.0	74.5	78.6	83.5	86.5	87.2	83.9	78.4	74.9
DK01	187606.8	526816.4	0.8	18.0	Biomassa	Daikin RZASG	90.0	69.98	50.00	%	63.1	40.0	50.0	51.0	54.0	56.0	59.0	55.0	46.0	38.0
DK02	187607.3	526814.8	0.8	18.0	Biomassa	Daikin RZASG	90.0	69.98	50.00	%	63.1	40.0	50.0	51.0	54.0	56.0	59.0	55.0	46.0	38.0
DK03	187607.6	526813.3	0.8	18.0	Biomassa	Daikin RZASG	90.0	69.98	50.00	%	63.1	40.0	50.0	51.0	54.0	56.0	59.0	55.0	46.0	38.0
DK04	187607.9	526812.0	0.8	18.0	Biomassa	Daikin RZASG	90.0	69.98	50.00	%	63.1	40.0	50.0	51.0	54.0	56.0	59.0	55.0	46.0	38.0
Dry1	187522.8	527250.5	1.0	6.0	Overig	Drycooler	90.0	69.98	50.00	%	84.0	55.0	70.7	76.0	75.5	78.1	79.0	72.0	66.4	60.2
ID1	187607.6	526840.8	0.1	18.0	Biomassa	Ketelruimte dak	100.0	100.0	100.0	%	82.8	50.8	61.0	75.6	78.7	77.2	73.2	65.2	55.5	41.3
ID2	187615.8	526817.1	0.1	18.0	Biomassa	Ketelruimte dak	100.0	100.0	100.0	%	82.8	50.8	61.0	75.6	78.7	77.2	73.2	65.2	55.5	41.3
ID3	187625.2	526845.7	0.1	18.0	Biomassa	Ketelruimte dak	100.0	100.0	100.0	%	82.8	50.8	61.0	75.6	78.7	77.2	73.2	65.2	55.5	41.3
ID4	187634.0	526820.8	0.1	18.0	Biomassa	Ketelruimte dak	100.0	100.0	100.0	%	82.8	50.8	61.0	75.6	78.7	77.2	73.2	65.2	55.5	41.3
IWk1	187614.9	526856.7	6.0	0.0	Biomassa	Ketelruimte wand	100.0	100.0	100.0	%	82.1	50.1	60.3	74.9	78.0	76.5	72.5	64.5	54.8	40.6
IWk2	187611.4	526855.7	12.0	0.0	Biomassa	Ketelruimte wand	100.0	100.0	100.0	%	82.1	50.1	60.3	74.9	78.0	76.5	72.5	64.5	54.8	40.6
IWl1	187602.3	526823.9	6.0	0.0	Biomassa	Ketelruimte wand	100.0	100.0	100.0	%	82.3	50.3	60.5	75.1	78.2	76.7	72.7	64.7	55.0	40.8
IWl2	187603.4	526819.8	12.0	0.0	Biomassa	Ketelruimte wand	100.0	100.0	100.0	%	82.3	50.3	60.5	75.1	78.2	76.7	72.7	64.7	55.0	40.8
IWl3	187641.1	526835.2	12.0	0.0	Biomassa	Ketelruimte wand	100.0	100.0	100.0	%	82.3	50.3	60.5	75.1	78.2	76.7	72.7	64.7	55.0	40.8
LmaxN	187426.1	527516.4	1.0	0.0	LAmax	Lmax rijden VRW noord	100.0	100.0	100.0	%	105.1	70.0	80.0	88.0	94.0	98.0	101.0	99.0	93.0	82.0
LmaxZ	187911.6	526793.0	1.0	0.0	LAmax	Lmax rijden zuid	100.0	100.0	100.0	%	105.1	70.0	80.0	88.0	94.0	98.0	101.0	99.0	93.0	82.0
LmaxZ2	187613.6	526699.9	1.0	0.0	LAmax	Lmax remlucht	100.0	100.0	100.0	%	107.9	70.0	80.0	94.0	95.0	99.0	105.0	101.0	95.0	83.0
Shv1	187633.5	526749.1	1.5	0.0	Biomassa	Shovel	2.0	0.3	-	h	104.1	69.0	79.0	87.0	93.0	97.0	100.0	98.0	92.0	81.0
Uit1	187614.4	526842.0	0.1	40.0	Biomassa	Uitlaat 1	100.0	100.0	100.0	%	86.9	72.0	72.6	81.5	82.2	79.6	76.7	69.8	64.3	52.5
Uit2	187630.8	526846.6	0.1	40.0	Biomassa	Uitlaat 2	100.0	100.0	100.0	%	86.9	72.0	72.6	81.5	82.2	79.6	76.7	69.8	64.3	52.5
Vlg01	187595.7	526838.2	20.0	0.0	Biomassa	Vliegas silo	100.0	100.0	100.0	%	73.4	35.5	45.5	64.3	64.8	68.9	68.7	58.2	49.9	40.4
Vnt01	187629.0	526818.6	1.0	18.0	Biomassa	Ventilatie	100.0	100.0	100.0	%	77.6	29.6	45.8	60.4	68.5	72.0	71.0	70.0	69.3	64.1
Vnt02	187624.6	526835.8	1.0	18.0	Biomassa	Ventilatie	100.0	100.0	100.0	%	77.6	29.6	45.8	60.4	68.5	72.0	71.0	70.0	69.3	64.1
Vnt03	187566.7	527011.7	2.5	10.0	Overig	Ventilatie Stork VDA 450/280	100.0	100.0	100.0	%	82.4	5.6	23.8	63.9	79.4	78.8	67.0	64.2	58.0	44.9
VRWCO2	187606.1	526698.3	1.0	0.0	Overig	Vrachtwagen CO2	1.0	-	-	h	103.7	66.8	73.1	83.7	86.8	98.0	99.9	94.9	93.9	89.3
VRWhl	187641.1	526751.4	1.0	0.0	Biomassa	VRW hout lossen/manoeuvreren	3.0	0.33	-	h	104.1	69.0	79.0	87.0	93.0	97.0	100.0	98.0	92.0	81.0

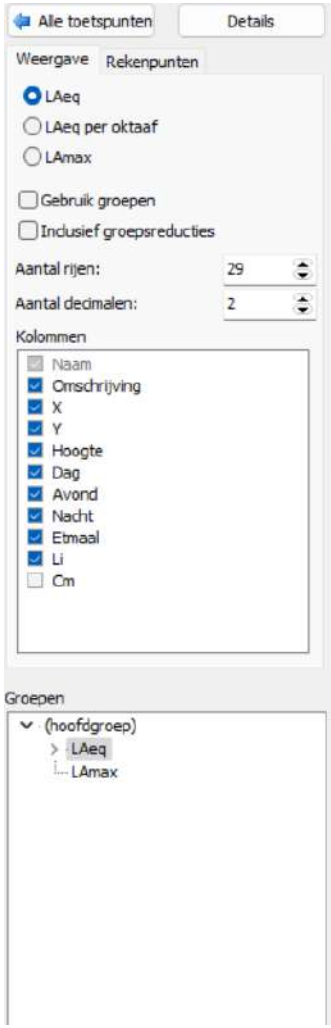
	Locatie			Type	Groep	Naam	snelheid	aantal N			Lwr	spectrum								
#	x1	y1	h					dag	avond	nacht	dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
PA	187409.8	527565.5	0.8	mobbron: 483 m	Overig	Personenwagens	10 km/u	25	2	2	90.0	53.7	68.7	75.1	77.9	81.5	85.5	84.5	80.0	74.1
PA-a	188038.5	526957.5	0.8	mobbron: 797 m	Overig	Personenwagens achter	10 km/u	28	--	--	90.0	53.7	68.7	75.1	77.9	81.5	85.5	84.5	80.0	74.1
VRWc	187628.9	526741.5	0.8	mobbron: 304 m	Biomassa	VRW containerwissel	15 km/u	2	1	--	101.4	63.7	78.1	84.0	89.1	94.8	97.5	95.1	89.3	79.4
VRWCO2	187637.0	526720.1	0.8	mobbron: 40 m	Overig	VRW CO2 rijden	10 km/u	2	--	--	101.4	63.7	78.1	84.0	89.1	94.8	97.5	95.1	89.3	79.4
VRWh	188038.2	526959.3	1.0	mobbron: 1079 m	Biomassa	VRW achter hout + cnt wissel + CO2	30 km/u	21	2	1	102.4	62.2	77.7	84.7	91.3	96.7	98.0	95.8	89.1	77.9
VRWv	187410.9	527565.9	0.8	mobbron: 657 m	Overig	VRW voorzijde	15 km/u	16	1	1	101.4	63.7	78.1	84.0	89.1	94.8	97.5	95.1	89.3	79.4


Vnt03
18.00
18.00
6.00
3.00
3.00
Model Info
Omschrijving
Eigenschappen
Rekeninstellingen
Samenvatting
Dagperiode 07:00 - 19:00
Avondperiode 19:00 - 23:00
Nachtperiode 23:00 - 07:00
Samengestelde periode Etmaalwaarde
Waarde Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte 0
Rekenhoogte contouren 4
Detailniveau toetspunt result Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan Ja
Zoekafstand [m] 5000
Meteorologische correctie Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor 0.0
Absorptiestandaarden HMRI-II.8
Dynamische foutmarge --
Clusteren gebouwen Ja
Verwijderen binnenwanden Ja
Max.refl.afstand --
Max.refl.diepte 1
Afdrukken...
OK
Annuleren
Help

Bijlage 4 Resultaten langtijdgemiddelde geluidsniveaus

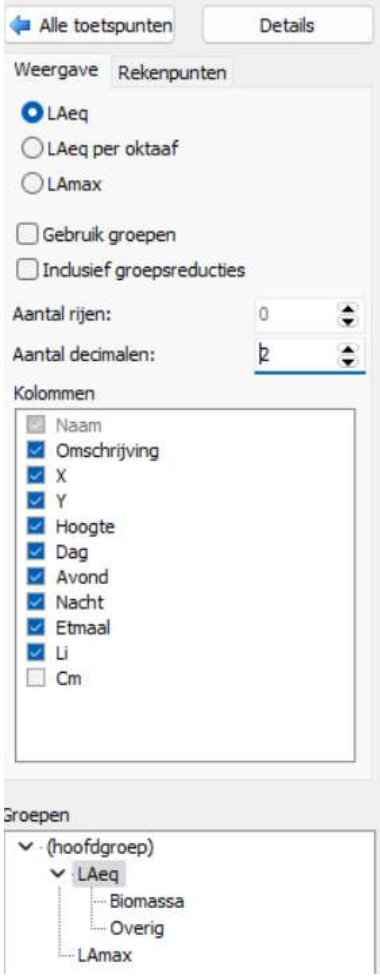
ardea

Deelbijdragen per bron voor maatgevend punt Baarlosweg 8-1



Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Ba-8-1_B	Baarloseweg 8-1	187948.16	526744.08	5.00	40.39	36.19	33.00	43.00	67.48
VRWh	VRW achter hout + cnt wissel + CO2	188038.22	526959.33	1.00	37.32	31.88	25.86	37.32	67.22
Boph	Biomassa opslag hoge open deel	187641.49	526758.81	9.60	26.91	26.91	26.91	36.91	29.53
Bopl	Biomassa opslag lage open deel	187638.62	526758.05	3.60	24.78	24.78	24.78	34.78	28.39
VRWhl	VRW hout lossen/manoeuvreren	187641.09	526751.43	1.00	32.65	27.87	--	32.87	42.69
IWl3	Ketelruimte wand	187641.11	526835.16	12.00	22.55	22.55	22.55	32.55	24.90
Shv1	Shovel	187633.45	526749.06	1.50	28.68	25.66	--	30.66	40.43
ID4	Ketelruimte dak	187633.96	526820.82	0.10	19.94	19.94	19.94	29.94	21.37
ID3	Ketelruimte dak	187625.21	526845.66	0.10	19.44	19.44	19.44	29.44	21.03
Vnt03	Ventilatie Stork VDA 450/280	187566.67	527011.66	2.50	19.00	19.00	19.00	29.00	23.20
ID1	Ketelruimte dak	187607.56	526840.82	0.10	18.85	18.85	18.85	28.85	20.59
VRWCO2	Vrachtwagen CO2	187606.12	526698.30	1.00	28.41	--	--	28.41	43.33
ID2	Ketelruimte dak	187615.84	526817.07	0.10	18.18	18.18	18.18	28.18	19.79
Cond01	Condensor Alfa Lavl	187524.59	527244.09	2.80	20.56	19.47	18.01	28.01	25.42
PA-a	Personenwagens achter	188038.50	526957.47	0.75	27.71	--	--	27.71	51.65
Uit2	Uitlaat 2	187630.79	526846.60	0.10	17.28	17.28	17.28	27.28	21.52
Uit1	Uitlaat 1	187614.43	526841.98	0.10	16.98	16.98	16.98	26.98	21.25
Vnt01	Ventilatie	187629.03	526818.57	1.00	12.69	12.69	12.69	22.69	16.77
Vnt02	Ventilatie	187624.58	526835.77	1.00	12.49	12.49	12.49	22.49	16.60
Vlg01	Vliegas silo	187595.72	526838.22	20.00	9.96	9.96	9.96	19.96	11.53
Dry1	Drycooler	187522.82	527250.50	1.00	9.51	8.42	6.96	16.96	14.52
IWk2	Ketelruimte wand	187611.37	526855.71	12.00	4.30	4.30	4.30	14.30	6.90
IWk1	Ketelruimte wand	187614.94	526856.65	6.00	3.52	3.52	3.52	13.52	6.96
IWl2	Ketelruimte wand	187603.40	526819.81	12.00	2.92	2.92	2.92	12.92	5.51
VRWv	VRW voorzijde	187410.92	527565.93	0.75	11.90	4.63	1.62	11.90	43.21
IWl1	Ketelruimte wand	187602.31	526823.86	6.00	1.56	1.56	1.56	11.56	5.01
VRWCO2	VRW CO2 rijden	187637.00	526720.06	0.75	6.76	--	--	6.76	49.62
VRWc	VRW containerwissel	187628.93	526741.45	0.75	-0.14	1.62	--	6.62	39.87
DK02	Daikin RZASG	187607.25	526814.76	0.80	-1.68	-2.77	-4.23	5.77	2.95
DK01	Daikin RZASG	187606.80	526816.40	0.80	-1.68	-2.77	-4.23	5.77	2.95
Rest		0.00	0.00	0.00	5.57	2.02	0.10	10.10	31.18

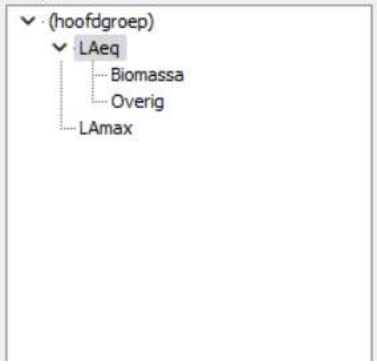
VERIFICATIEOVERZICHT TOTAAL VOOR CONTROLE, niet afgeronde waarden (inclusief X/Y-coördinaten)



Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
Ba-3_A	Baarloseweg 3	187650.73	526417.56	1.80	39.02	35.21	30.08	40.21	59.22
Ba-3_B	Baarloseweg 3	187650.73	526417.56	5.00	39.76	36.07	31.35	41.35	59.59
Ba-4-2_A	Baarloseweg 4-2	187755.71	526455.65	1.80	39.58	35.80	30.55	40.80	60.18
Ba-4-2_B	Baarloseweg 4-2	187755.71	526455.65	5.00	40.18	36.49	31.61	41.61	60.37
Ba-6-1_A	Baarloseweg 6-1	187772.58	526488.81	1.80	40.25	36.33	30.47	41.33	61.33
Ba-6-1_B	Baarloseweg 6-1	187772.58	526488.81	5.00	40.84	37.00	31.53	42.00	61.43
Ba-6-2_A	Baarloseweg 6-2	187922.44	526705.25	1.80	36.62	33.16	30.53	40.53	65.29
Ba-6-2_B	Baarloseweg 6-2	187922.44	526705.25	5.00	39.43	36.10	32.98	42.98	65.61
Ba-8-1_A	Baarloseweg 8-1	187948.16	526744.08	1.80	37.79	33.73	30.96	40.96	67.23
Ba-8-1_B	Baarloseweg 8-1	187948.16	526744.08	5.00	40.39	36.19	33.00	43.00	67.48
Bd-01_A	Baarlose dwarsweg 1	187963.56	527090.57	1.80	29.16	26.20	24.89	34.89	59.63
Bd-01_B	Baarlose dwarsweg 1	187963.56	527090.57	5.00	32.34	30.48	29.75	39.75	59.74
Bd-02_A	Baarlose dwarsweg 2	188025.14	527107.87	1.80	30.23	27.75	26.66	36.66	59.67
Bd-02_B	Baarlose dwarsweg 2	188025.14	527107.87	5.00	31.77	29.60	28.72	38.72	60.03
Bd-03_A	Baarlose dwarsweg 3	187943.55	527164.64	1.80	25.89	24.42	23.91	33.91	54.09
Bd-03_B	Baarlose dwarsweg 3	187943.55	527164.64	5.00	30.59	29.57	29.16	39.16	55.78
Bd-04_A	Baarlose dwarsweg 4	187956.00	527366.82	1.80	26.24	25.19	24.68	34.68	51.77
Bd-04_B	Baarlose dwarsweg 4	187956.00	527366.82	5.00	27.72	26.77	26.33	36.33	52.62
Bd-05_A	Baarlose dwarsweg 5	187865.66	527433.11	1.80	22.10	21.39	21.11	31.11	47.10
Bd-05_B	Baarlose dwarsweg 5	187865.66	527433.11	5.00	27.76	26.91	26.46	36.46	50.99
Bd-06_A	Baarlose dwarsweg 6	187933.94	527442.25	1.80	25.52	24.47	23.96	33.96	50.70
Bd-06_B	Baarlose dwarsweg 6	187933.94	527442.25	5.00	27.02	26.00	25.54	35.54	51.87
Bd-07_A	Baarlose dwarsweg 7	187848.62	527503.16	1.80	21.89	21.34	21.11	31.11	45.31
Bd-07_B	Baarlose dwarsweg 7	187848.62	527503.16	5.00	27.34	26.37	25.86	35.86	51.15
Nw4_A	Nieuwlandseweg (logies)	187264.67	527455.50	1.80	28.69	23.26	21.46	31.46	58.66



Groepen

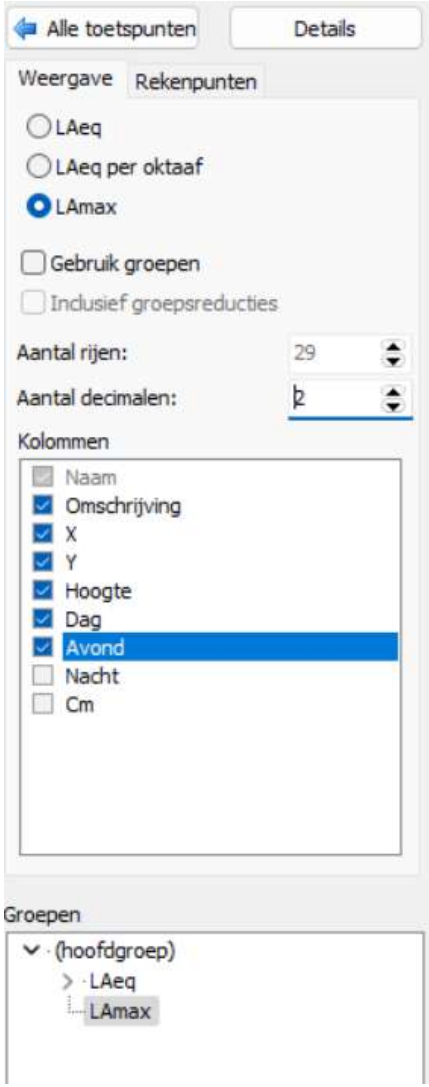


Nw4_A	Nieuwlandseweg (logies)	187264.67	527455.50	1.80	28.69	23.26	21.46	31.46	58.66
O-08-2_A	Oosterringweg 08-2	187246.94	526555.09	1.80	32.98	29.59	28.69	38.69	55.97
O-08-2_B	Oosterringweg 08-2	187246.94	526555.09	5.00	34.67	31.37	30.29	40.29	56.56
O-10-1_A	Oosterringweg 10-1	187235.12	526601.75	1.80	27.12	25.96	25.38	35.38	48.96
O-10-1_B	Oosterringweg 10-1	187235.12	526601.75	5.00	33.27	31.37	30.42	40.42	55.15
O-10-2_A	Oosterringweg 10-2	187170.91	526846.91	1.80	23.53	22.52	21.76	31.76	44.78
O-10-2_B	Oosterringweg 10-2	187170.91	526846.91	5.00	26.31	25.53	25.05	35.05	46.74
O-12-1_A	Oosterringweg 12-1	187152.48	526889.95	1.80	27.91	27.49	27.24	37.24	45.33
O-12-1_B	Oosterringweg 12-1	187152.48	526889.95	5.00	29.96	29.40	29.07	39.07	48.44
O-12-2_A	Oosterringweg 12-2	187094.36	527135.86	1.80	22.20	21.78	21.47	31.47	38.85
O-12-2_B	Oosterringweg 12-2	187094.36	527135.86	5.00	27.53	26.94	26.57	36.57	47.41
O14-1_A	Oosterringweg 14-1	187073.15	527176.11	1.80	24.17	23.77	23.49	33.49	40.65
O14-1_B	Oosterringweg 14-1	187073.15	527176.11	5.00	27.14	26.48	26.08	36.08	47.81
O14-2_A	Oosterringweg 14-2	187011.24	527419.50	1.80	26.01	24.77	24.35	34.35	50.84
O14-2_B	Oosterringweg 14-2	187011.24	527419.50	5.00	26.02	24.81	24.41	34.41	50.42

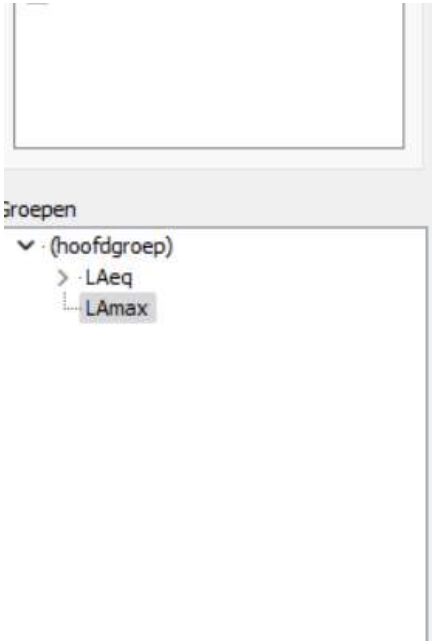
Bijlage 5 Resultaten piekgeluidsniveaus

ardea

VERIFICATIEOVERZICHT VOOR CONTROLE



Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
Ba-3_A	Baarloseweg 3	187650.73	526417.56	1.80	45.85	45.85
Ba-3_B	Baarloseweg 3	187650.73	526417.56	5.00	46.25	46.25
Ba-4-2_A	Baarloseweg 4-2	187755.71	526455.65	1.80	46.04	46.04
Ba-4-2_B	Baarloseweg 4-2	187755.71	526455.65	5.00	46.36	46.36
Ba-6-1_A	Baarloseweg 6-1	187772.58	526488.81	1.80	44.26	44.26
Ba-6-1_B	Baarloseweg 6-1	187772.58	526488.81	5.00	44.50	44.50
Ba-6-2_A	Baarloseweg 6-2	187922.44	526705.25	1.80	52.04	52.04
Ba-6-2_B	Baarloseweg 6-2	187922.44	526705.25	5.00	53.90	53.90
Ba-8-1_A	Baarloseweg 8-1	187948.16	526744.08	1.80	55.97	55.97
Ba-8-1_B	Baarloseweg 8-1	187948.16	526744.08	5.00	58.75	58.75
Bd-01_A	Baarlose dwarsweg 1	187963.56	527090.57	1.80	32.52	32.52
Bd-01_B	Baarlose dwarsweg 1	187963.56	527090.57	5.00	42.10	42.10
Bd-02_A	Baarlose dwarsweg 2	188025.14	527107.87	1.80	36.40	36.40
Bd-02_B	Baarlose dwarsweg 2	188025.14	527107.87	5.00	42.28	42.28
Bd-03_A	Baarlose dwarsweg 3	187943.55	527164.64	1.80	32.86	32.86
Bd-03_B	Baarlose dwarsweg 3	187943.55	527164.64	5.00	40.16	40.16
Bd-04_A	Baarlose dwarsweg 4	187956.00	527366.82	1.80	34.32	34.32
Bd-04_B	Baarlose dwarsweg 4	187956.00	527366.82	5.00	36.05	36.05
Bd-05_A	Baarlose dwarsweg 5	187865.66	527433.11	1.80	26.16	26.16
Bd-05_B	Baarlose dwarsweg 5	187865.66	527433.11	5.00	36.87	36.87
Bd-06_A	Baarlose dwarsweg 6	187933.94	527442.25	1.80	35.84	35.84
Bd-06_B	Baarlose dwarsweg 6	187933.94	527442.25	5.00	37.10	37.10
Bd-07_A	Baarlose dwarsweg 7	187848.62	527503.16	1.80	26.54	26.54
Bd-07_B	Baarlose dwarsweg 7	187848.62	527503.16	5.00	37.02	37.02
Nw4_A	Nieuwlandseweg (logies)	187264.67	527455.50	1.80	45.57	45.57



Nw4_A	Nieuwlandseweg (logies)	187264.67	527455.50	1.80	45.57	45.57
O-08-2_A	Oosterringweg 08-2	187246.94	526555.09	1.80	43.92	43.92
O-08-2_B	Oosterringweg 08-2	187246.94	526555.09	5.00	44.36	44.36
O-10-1_A	Oosterringweg 10-1	187235.12	526601.75	1.80	35.43	35.43
O-10-1_B	Oosterringweg 10-1	187235.12	526601.75	5.00	42.43	42.43
O-10-2_A	Oosterringweg 10-2	187170.91	526846.91	1.80	22.83	22.83
O-10-2_B	Oosterringweg 10-2	187170.91	526846.91	5.00	23.64	23.64
O-12-1_A	Oosterringweg 12-1	187152.48	526889.95	1.80	25.19	25.19
O-12-1_B	Oosterringweg 12-1	187152.48	526889.95	5.00	25.83	25.83
O-12-2_A	Oosterringweg 12-2	187094.36	527135.86	1.80	21.46	21.46
O-12-2_B	Oosterringweg 12-2	187094.36	527135.86	5.00	34.24	34.24
O14-1_A	Oosterringweg 14-1	187073.15	527176.11	1.80	26.54	26.54
O14-1_B	Oosterringweg 14-1	187073.15	527176.11	5.00	35.75	35.75
O14-2_A	Oosterringweg 14-2	187011.24	527419.50	1.80	37.64	37.64
O14-2_B	Oosterringweg 14-2	187011.24	527419.50	5.00	37.37	37.37

Bijlage 13 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform de NEN 5740

in verband met de voorgenomen herinrichting van een braakliggend terrein tot wooncomplex, aan de

Nieuwlandsweg 2 te Luttelgeest / Marknesse

Klantgegevens:

opdrachtgever	:	Loonbedrijf J. van Etten B.V.
contactpersoon	:	de heer B. van Etten
adres	:	Postbus 235 2650 AE Berkel en Rodenrijs
tel.	:	010 – 5113777

Projectgegevens

rapportnummer	:	254.089.BR.11.ROS
rapportdatum	:	17 juni 2025
verrichten boringen door	:	de heer K. Zaaijer *(erkend veldwerker, protocol 2001)*
grondwaterbemonstering door	:	de heer R. Schuurman *(erkend veldwerker, protocol 2002)*
rapport opgesteld door	:	de heer ing. R. Schuurman
rapport beoordeeld door	:	de heer ing. J.A.H. Roozen

Amos Milieutechniek B.V.
1e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein
Postbus 40328 3504 AC Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 3

1.1 Opdracht 3
1.2 Aanleiding en doel 3
1.3 Kwaliteit 3
1.4 Onafhankelijkheid 3

2 VOORONDERZOEK 4

2.1 Geraadpleegde bronnen 4
2.2 Algemene gegevens onderzoekslocatie 4
2.3 Bodemgegevens 5
2.4 Grondstromenbeleid werkgebied OFGV 6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie 6
2.6 Locatie-inspectie 6

3 ONDERZOEKSOPZET 7

3.1 Onderzoekshypothese 7
3.2 Onderzoeksstrategie 7

4 UITVOERING BODEMONDERZOEK 8

4.1 Veldwerk 8
4.2 Laboratoriumonderzoek 8

5 INTERPRETATIE EN TOETSING 10

5.1 Toetsing analyseresultaten grond 10
5.2 Toetsing analyseresultaten grondwater 11

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 13

6.1 Onderzoek 13
6.2 Conclusies 13
6.3 Aanbevelingen 14

BIJLAGEN

I. Kadastrale kaarten
II. Kadastrale eigendomsinformatie
III. Situatietekening
IV. Fotoreportage
V. Boorstaten
VI. Analysecertificaten
VII. Toetsingen T101 en T130

1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van Loonbedrijf J. van Etten B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een toekomstig in te richten locatie tot wooncomplex op een kwekerij aan de Nieuwlandseweg 2 te Luttelgeest/ Marknesse.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Dit bodemonderzoek, uitgevoerd conform NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is en of deze geschikt is voor het beoogde gebruik.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de geldende NVN / NEN-normen. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond-, slib en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins-Omegam te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient er rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met toekomstige activiteiten op de locatie en/of wijzigingen in de wetgeving en/of toetsingsnormen, bijvoorbeeld de eisen uit de omgevingsverordening van de provincie of het omgevingsplan van de gemeente.

Amos Milieutechniek B.V. is niet aansprakelijk voor aanvullingen en/of wijzigingen die door derden aangebracht worden op of in het rapport. Slechts vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen “eigen grond” keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van de protocollen 2001 en 2002.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, informatie over de bodemsamenstelling, de te verwachten verontreinigingssituatie en de geohydrologische situatie op de locatie is verkregen uit:

- het kadaster;
- luchtfoto's (Google Earth en PDOK);
- historische kaarten (www.topotijdreis.nl);
- bodemloket Nederland (www.bodemloket.nl);
- gegevens provincie Flevoland / Omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtstreek;
- bodemfunctiekaart (Nota Bodembeheer gemeente Utrecht);
- geohydrologische gegevens van TNO (www.dinoloket.nl);
- locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (K. Zaaijer 14-05-2025)

2.2 Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemeen
De onderzoekslocatie betreft een braakliggend terrein (grasveld), gelegen aan de Nieuwlandseweg te Luttelgeest / Marknesse. De locatie betreft delen van de kadastrale percelen welke bekend staan als gemeente Noordoostpolder, sectie B, nummers 4101, 4201 en 4151. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 3 ha.

Enkele kadastrale kaarten zijn samen met de kadastrale eigendomsinformatie opgenomen in de bijlagen. Voor de percelen zijn in het kadaster geen publieksrechtelijke beperkingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Bodembescherming) bekend.

In figuur 1 is een luchtfoto afkomstig van PDOK weergegeven. De onderzoekslocatie is op de luchtfoto met een rode lijn globaal weergegeven.



Figuur 1: luchtfoto locatie (PDOK)

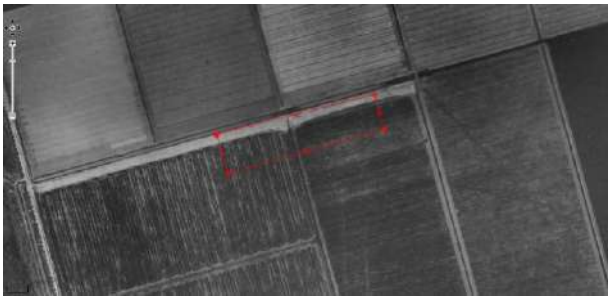
BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

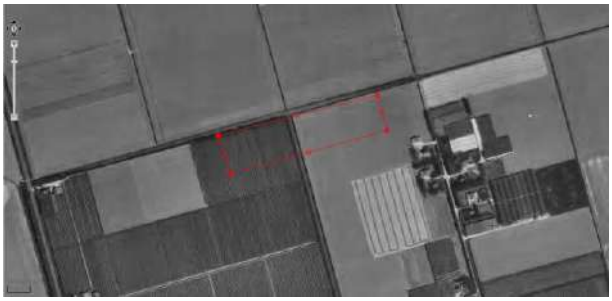
Historie
De onderzoekslocatie bevind zich langs de Nieuwlandseweg en behoord bij de firma Hoogweg Paprikakwekerijen. De percelen rondom de onderzoekslocatie zijn ook veelal bebouwd met kassen. Westelijk van de onderzoekslocatie, aan de andere zijde van de ingang naar het kassencomplex, bevind zich een vergelijkbaar wooncomplex.

Bij de provincie Flevoland zijn luchtfoto's ingezien vanuit de jaren '40. In onderstaande figuren 2 t/m 5 staat een selectie weergegeven. De locatie heeft altijd een agrarische functie gehad. Op oude luchtfoto's is veelal bouwland zichtbaar. Perceel 4202 betrof een watergang welke 2 bouwlanden van elkaar scheidde.

In 2020 zijn de omliggende kassencomplexen gebouwd. Destijds is de watergang op perceel 4202 ook opgevuld (met gebiedseigen onverdachte grond).

In de periode 2021-2024 is op een klein deel van de locatie een waterbassin aanwezig geweest. Deze is onlangs verwijderd.


Figuur 2: luchtfoto 1947


Figuur 3: luchtfoto 1981


Figuur 4: luchtfoto 2000


Figuur 5: luchtfoto 2020

2.3 Bodemgegevens

Bodemloket
Uit gegevens afkomstig van het nationaal en provinciaal bodemloket (digitale bodeminformatiesysteem) bleek dat van de locatie zelf geen registraties bekend zijn. Op basis van gegevens afkomstig van de omgevingsdienst Flevoland, blijken in het verleden wel reeds enkele bodemonderzoeken te hebben plaatsgevonden op en rondom de locatie.

2008, verkennend bodemonderzoek NEN 5740, v.d. Helm, kenmerk WAL80012.3
In 2008 is door Van der Helm B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een complex aan Kalenbergerweg 6 te Marknesse (ten noorden van de huidige onderzoekslocatie). De rapportage is niet aanwezig is het dossier van de omgevingsdienst, maar er is wel een samenvatting opgenomen waarin aangegeven staat dat er plaatselijk enkele lichte verhogingen met arseen en chroom in de grond en in het grondwater zijn aangetoond.

2018, verkennend bodemonderzoek NEN 5740, v.d. Helm, kenmerk 20180154-1
In 2018 is door Van der Helm B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waaronder ook het oostelijke deel van de huidige onderzoekslocatie (perceel 4101) viel. De boringen B401 t/m B412 bevinden zich binnen, of nabij de huidige onderzoekslocatie. In de bovengrond bleken lichte verhogingen met OCB's voor te komen. In het grondwater komen (van nature) licht verhoogde waarden aan barium voor. Daarnaast zijn sporadisch enkele lichte verhogingen met nikkel en naftaleen aangetoond.

2018, verkennend bodemonderzoek NEN 5740, v.d. Helm, kenmerk 20180154-1
In 2018 is door Van der Helm B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, waaronder ook het westelijke deel van de huidige onderzoekslocatie (perceel 4151) viel. De boringen B006, B007, B008, B37, B38, B40, B41, B43 en B44 bevonden zich binnen, of nabij de huidige onderzoekslocatie. Vergelijkbaar met het naastliggende perceel bleken er in de grond enkele lichte verhogingen met OCB's voor te komen en het grondwater blijkt met name barium in verhoogde waarden voor te komen. Sporadisch gecombineerd met lichte verhogingen aan tetrachlooretheen, zink en nikkel.

2018/2019, verkennend bodemonderzoek NEN 5740, AvA Milieuonderzoek, kenmerk 18276-2 AvA
In 2018/2019 is door AvA milieuonderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het wooncomplex, gelegen ten westen van de huidige onderzoekslocatie. Ook bij dit onderzoek is een vergelijkbare verontreinigingssituatie aangetoond, waarbij alle geanalyseerde grondmonsters van de bovengrond lichte verhogingen met OCB's aangeven. In de ondergrond is plaatselijk een lichte verhoging met nikkel aangetoond en het grondwater blijkt wederom een verhoogde concentratie aan barium te bevatten.

2.4 Grondstromenbeleid werkgebied OFGV

De ontgravingskaarten van de Omgevingsdienst Flevoland, Gooi & Vechtreek geeft voor zowel de boven als ondergrond in het gebied kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' aan.

Er zijn op of nabij de locatie geeft PFAS verdachte activiteiten bekend.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Ter verkrijging van betrouwbare geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit het DINO-loket van TNO, alsmede gegevens afkomstig uit voorgaande bodemonderzoeken.

Het maaiveld op de locatie bevindt zich op ongeveer op circa 3,5 meter onder NAP niveau.

De oorspronkelijke bodemopbouw bestaat uit een deklaag van wisselend (zandige) klei, plaatselijk veen en zand. De deklaag heeft een dikte van circa 5 tot 7 meter. Hieronder vangt het 1^{e} watervoerend pakket aan, bestaande uit fijn tot grof zand met een doorlatendheidvermogen van circa 50 m^{2}/dag.

Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1,5 m-mv. Verwacht wordt dat deze afstroomt in de richting van omliggend oppervlaktewater. Het is onduidelijk of er ter hoogte van de onderzoekslocatie sprake is van kwel of infiltratie.

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

Het freatische grondwater op de onderzoekslocatie valt onder het zogeheten grondwaterlichaam: NLGW0004 'Zand Rijn-Midden'.

2.6 Locatie-inspectie

Op 14 mei 2025 heeft een locatie inspectie plaatsgevonden. De locatie is onbebouwd en onverhard, met uitzondering van de met asfalt verharde toegangsweg (ligt binnen de contouren van de onderzoeks-locatie, maar alhier vinden geen wijzingen plaats). De locatie is begroeid met kort gemaaid gras.

De opdrachtgever heeft aangegeven dat de dijk rondom het waterbassin in het verleden éénmaal water doorgelaten heeft. Er zijn echter geen verdenkingen dat hiermee een beïnvloeding van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem heeft plaatsgevonden.

Ter plaatse van de voormalige watergang, welke de locatie doorkruist, zijn geen afwijkende waarnemingen gedaan.

In de bijlagen zijn enkele foto's van de situatie opgenomen.

3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van het vooronderzoek kan worden gesteld dat de locatie onverdacht is voor de aanwezigheid van (matige of sterke) bodemverontreinigingen. Op basis van de eerdere bodemonderzoeken worden in de bovengrond lichte verhogingen met OCB's verwacht als gevolg van de historische activiteiten (akkerbouw) in het gebied.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters is afhankelijk van de gekozen onderzoeksstrategie en van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. Voor de locatie wordt een strategie gehanteerd zoals beschreven in paragraaf 5.2 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor een onverdachte grootschalige locatie, niet lijnvormig.

De voormalige watergang (ca. 90 m^1) op de locatie is recentelijk opgevuld. Er zijn geen verdenkingen dat hier een afwijkende bodemkwaliteit aanwezig is. Ter bevestiging zullen enkele van de geplande boringen binnen de contouren van de voormalige watergang worden geplaatst.

Ter plaatse van het voormalige waterbassin (c.a. 5.000 m^2) worden op verzoek van de opdrachtgever enkele extra boringen (gebaseerd op paragraaf 5.3 van de NEN 5740) verricht ter controle of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem alhier afwijkt van het overige deel van de locatie.

In verband met het totale oppervlak van circa 6.874 m², alsmede de locaties waar mogelijkerwijs (lichte) verontreinigingen worden verwacht, worden er totaal, verdeeld over de locatie 29 verricht. Hiervan worden er 14 doorgezet tot 0,5 á 1,0 m-mv en 15 tot circa 4 m-mv. Hiervan worden er 3 afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater.

In onderstaande tabel zijn de geplande uit te voeren werkzaamheden weergegeven.

Oppervlak locatie [m²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000			Laboratoriumonderzoek	
	ondiepe boring 0,5 m-mv	boring tot 2 m-mv	boring met peilbuis	grond(meng)monster	grondwater
Algemeen c.a. 3 ha	20	4	4	4x bovengrond 2x ondergrond	4x
Vml watergang (ca. 90 m^1)	-	2		1x meest verdachte bodemlaag	
Vml. waterbassin (ca. 5.000 m^2)	20	1		3x meest verdachte bodemlaag	

De grondmonsters worden samengesteld, conform de AS3000 voorbehandeld en onderzocht op een door de RvA geaccrediteerd laboratorium op het standaardpakket voor grond + arseen en chroom:
- organische stof- en lutumgehalte;
- zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- polychloorbifenylen (som PCB's: 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180)

Omdat in het verleden akkerbouw heeft plaatsgevonden, worden de bovengrondmonsters en een monster van de meest verdachte bodemlaag ter plaatse van de voormalige watergang aanvullend onderzocht op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's).

Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuizen wordt het grondwater bemonsterd en wordt de geleidbaarheid, zuurgraad en het doorzicht (NTU) gemeten. De te verkrijgen grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbehandeld en geanalyseerd op de standaard componenten voor grondwater + arseen en chroom:
- zware metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXSN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

Het grondwatermonster ter plaatse van het voormalige waterbassin wordt aanvullend onderzocht op chloride.

BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Het veldwerk is gefaseerd uitgevoerd.

In eerste instantie bestond enkel de wens om een beeld te verkrijgen omtrent de situatie nabij het voormalige waterbassin. Hiertoe zijn op 14 mei 2025 de boringen B01 t/m B20 verricht. Vervolgens bestond de wens om het gehele her te ontwikkelen gebied te onderzoeken. Daartoe zijn op 27 mei 2025 de boringen B21 t/m B53 verdeeld over het terrein.

De boringen B01 t/m B20, B27, B28 en B49 t/m B51 bevinden zich ter plaatse van het voormalige water bassin, waarbij de boringen B27 en B28 zijn doorgezet tot > 2 m-mv, waarna B27 is afgewerkt met een peilbuis (P27) ter bemonstering van het grondwater. De overige boringen zijn doorgezet tot circa 0,5 m-mv. Er zijn geen afwijkende bodemlagen, noch voor bodemverontreiniging verdachte waarnemingen gedaan.

De boringen B24, B25 en B26 bevinden zich ter plaatse van de voormalige watergang. Deze boringen 2,0 en 3,6 m-mv, waarna boring B24 is afgewerkt met een peilbuis (P24) ter bemonstering van het grondwater. Ter plaatse van de voormalige watergang is (met uitzondering van geringe bijmenging met een stukje hout) geen voor bodemverontreiniging verdachte bijmenging, noch dempingsmateriaal waargenomen.

De overige boringen zijn verdeeld over de locatie verricht. De boringen B22, B23 en B31 zijn doorgezet tot circa 1 á 2 m-mv. De boringen B21 en B29 zijn doorgezet tot circa 3,2 en m-mv en afgewerkt met een peilbuis (respectievelijk P21 en P29) ter bemonstering van het grondwater.

Bodemopbouw
De bodem bestaat voornamelijk uit zandige klei, welke in de ondergrond overgaat in siltige zandgrond. Plaatselijk is in de bovengrond zand aanwezig en andersom wordt in de ondergrond ook soms zandige klei aangetroffen in plaats van siltig zand.

In de opgeboorde grond is visueel geen bodemvreemd materiaal, noch asbestverdacht materiaal waargenomen. Er bestaan geen verdenkingen voor de aanwezigheid van asbest.

Ten tijde van de veldwerkzaamheden is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte tussen 1,5 en 2,0 m-mv. Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in de bijlagen.

Grondwatermonstername
Het grondwater uit de peilbuizen P21, P24, P27 en P29 is 3 juni 2025 bemonsterd. Bij de bemonstering is een stijghoogte van circa 1,8 m-mv waargenomen. Er zijn zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 14 en 27 mei, alsmede op 3 juni 2025 in het veld verzamelde bodemmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie aan bodemmonsters (grond en grondwater) waar mogelijk conform de AS3000 voor te behandelen en vervolgens op de desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

Tabel 4.1: Selectie grond(meng)monsters en grondwatermonsters voor analyse.

Monsternr.	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
MM1	STD pakket grond + As + Cr + Chloride	B10 (0-50), B11 (0-50), B12 (0-50)	Nabij vml. waterbassin, waar 'lekkage' heeft plaatsgevonden
MM2	STD pakket grond + As + Cr + Chloride	B18 (0-50), B19 (0-50), B20 (0-50)	Onder vml. waterbassin
MM3	STD pakket grond + As + Cr + Chloride	B13 (0-50), B14 (0-50), B15 (0-50), B16 (0-50), B17 (0-50)	Rondom vml. waterbassin
MM101	STD pakket grond + As + Cr + OCB's	B24 (70-100), B25 (130-180)	Kleiige opvulling (met sporen hout) vml watergang
MM102	STD pakket grond + As + Cr + OCB's	B29 (0-50), B30 (0-50), B31 (0-50), B32 (0-50), B33 (0-50), B53 (0-50)	Kleiige bovengrond t.p.v. toekomstig parkeerterrein
MM103	STD pakket grond + As + Cr + OCB's	B27 (0-50), B34 (0-50), B49 (0-50), B50 (0-50), B51 (0-50), B52 (0-50)	Kleiige bovengrond t.p.v. toekomstig openbare ruimte
MM104	STD pakket grond + As + Cr + OCB's	B23 (0-50), B36 (0-50), B37 (0-50), B45 (0-50), B46 (0-50), B47 (0-40)	Kleiige bovengrond t.p.v. toekomstige woonunits
MM105	STD pakket grond + As + Cr + OCB's	B21 (0-50), B39 (0-50), B40 (0-50), B41 (0-50), B42 (0-50), B43 (0-50)	Kleiige bovengrond t.p.v. toekomstig woonunits
MM106	STD pakket grond + As + Cr + OCB's	B27 (60-110), B29 (90-140), B31 (50-100)	Kleiige ondergrond westelijk deel terrein
MM107	STD pakket grond + As + Cr + OCB's	B21 (50-100), B22 (50-90), B23 (60-100)	Kleiige ondergrond oostelijk deel terrein
P21	STD pakket grondwater + As + Cr +	P21 (filter 291-391 cm-mv)	Grondwater oost
P24	STD pakket grondwater + As + Cr + Li	P24 (filter 291-391 cm-mv)	Grondwater t.p.v. voormalig watergang
P27	STD pakket grondwater + As + Cr + Li	P27 (filter 291-391 cm-mv)	Grondwater t.p.v. voormalig waterbassin
P29	STD pakket grondwater + As + Cr + Li	P29 (filter 291-391 cm-mv)	Grondwater west

BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

5 INTERPRETATIE EN TOETSING

5.1 Toetsing analyseresultaten grond

In de bijlagen zijn de (BoToVa) toetsingstabellen opgenomen. In onderstaande tabel 5.1 staan samenvattingen van de toetsingen van de grondmonsters aan de kwaliteitseisen voor de indeling van de landbodem zoals aangegeven in de Regeling bodemkwaliteit 2022 (BoToVa T.101), alsmede aan de Interventiewaarden zoals deze zijn opgenomen in bijlage IIA van het Besluit activiteiten leefomgeving (waarde waarboven significante risico's voor mens, plant of dier bestaan als gevolg van verontreiniging van de bodem, BoToVa T.130).

Tabel 5.1: toetsing grondmengmonsters

Meng-monster	Samenstelling (boring + bodemlaag)	Motivatie	Toets T.130	Toets T.101
MM1	B10 (0-50), B11 (0-50), B12 (0-50)	Nabij vml. waterbassin, waar 'lekkage' heeft plaatsgevonden	< Interventie-waarde	Landbouw/natuur
MM2	B18 (0-50), B19 (0-50), B20 (0-50)	Onder vml. waterbassin		Landbouw/natuur
MM3	B13 (0-50), B14 (0-50), B15 (0-50), B16 (0-50), B17 (0-50)	Rondom vml. waterbassin		Landbouw/natuur
MM101	B24 (70-100), B25 (130-180)	Kleiige opvulling (met sporen hout) vml watergang		Industrie (som drins + som chloordaan)
MM102	B29 (0-50), B30 (0-50), B31 (0-50), B32 (0-50), B33 (0-50), B53 (0-50)	Kleiige bovengrond t.p.v. toekomstig parkeerterrein		Landbouw/natuur
MM103	B27 (0-50), B34 (0-50), B49 (0-50), B50 (0-50), B51 (0-50), B52 (0-50)	Kleiige bovengrond t.p.v. toekomstig openbare ruimte		Landbouw/natuur
MM104	B23 (0-50), B36 (0-50), B37 (0-50), B45 (0-50), B46 (0-50), B47 (0-40)	Kleiige bovengrond t.p.v. toekomstige woonunits		Industrie (som drins + som heptachloorepoxide + som chloordaan)
MM105	B21 (0-50), B39 (0-50), B40 (0-50), B41 (0-50), B42 (0-50), B43 (0-50)	Kleiige bovengrond t.p.v. toekomstig woonunits		Industrie (som drins)
MM106	B27 (60-110), B29 (90-140), B31 (50-100)	Kleiige ondergrond westelijk deel terrein		Landbouw/natuur
MM107	B21 (50-100), B22 (50-90), B23 (60-100)	Kleiige ondergrond oostelijk deel terrein		Landbouw/natuur

Uit de toetsingen komt naar voren dat in de bovengrond (en de opvulling van de watergang) licht verhoogde waarden aan OCB's (drins, heptachloorepoxide en/of chloordaan) voorkomen. Er is geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarden.

In de mengmonsters MM1 t/m MM3 blijkt chloride niet verhoogd aanwezig te zijn ten opzichte van de detectiegrens van het laboratorium.

Enkele van de geanalyseerde monsters komen overeen met de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' en enkele komen overeen met de kwaliteitsklasse 'industrie' (door OCB's).

BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

5.2 Toetsing analyseresultaten grondwater

In onderstaande tabellen 5.2 en 5.3 staan de toetsingsresultaten van het grondwater uit de peilbuizen P21, P24, P27 en P29. De analyseresultaten zijn getoetst aan:

- De omgevingswaarden voor de goede chemische toestand van grondwaterlichamen (nationaal), zoals opgenomen in tabel B van bijlage IV uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.
- De signaleringsparameters beoordeling grondwatersanering zoals genoemd in artikel 4.12a en bijbehorende bijlage Vd uit het Besluit kwaliteit leefomgeving.

Uit toetsing komt naar voren geen van de onderzochte parameters de signaleringsparameter of omgevingswaarde overschrijden. Voor Lithium zijn geen toetswaarden beschikbaar, maar de gemeten concentratie bevindt zich onder de gehanteerde detectiegrens van het laboratorium.

Uit de resultaten blijkt dat in het grondwater uit de peilbuizen P24 en P29 verhoogde waarden aan arseen en barium voorkomen. In het geval van peilbuis P29 gaat het om een verhoging ten opzichte van de omgevingswaarde. In het geval van het grondwater uit peilbuis P24 gaat het om een overschrijding van de een geldende signaleringswaarde. Bekend is dat barium van nature in verhoogde concentraties in het grondwater in het gebied voor kan komen. Wel dient daarbij vermeld te worden dat het in die gevallen veelal om lagere concentraties gaat. Van arseen zijn niet veel achtergrondwaarden bekend, al wordt deze parameter over het algemeen veelal in combinatie met barium verhoogd aangetoond.

Tabel 5.3 Toetsingstabel grondwatermonsters P21 en P24

Componenten	Omgevingswaarde NLGW0004 'Zand Rijn-Midden'	Signaleringsparameters/ waarden	Analyse en overschrijding			
			P21		P24	
Geleidbaarheid (Ec)	veldmetingen		800 µS/cm		1.360 µS/cm	
Zuurgraad (pH)			6,78		6,7	
Doorzicht (NTU)			41,3		79,1	
Doorloop			goed		matig	
Beluchting opgetreden?			nee		nee	
Chloride	160.000				52.000	
Arseen	13,2	60	< 5	-	78	****
Barium		625	150	-	780	****
Cadmium	0,35	6	< 0,2	-	< 0,2	-
Chroom		30	< 1	-	2,6	-
Kobalt		100	< 2	-	< 2	-
Koper		75	< 2	-	< 2	-
Kwik		0,3	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	7,4	75	< 2	-	< 2	-
Molybdeen		300	< 2	-	< 2	-
Nikkel	20	75	< 3	-	< 3	-
Zink		800	29	-	28	-
Minerale olie		600	< 50	-	< 50	-
Styreen (vinylbenzeen)		300	< 0,2	-	< 0,2	-
Benzeen		30	< 0,2	-	< 0,2	-
Tolueen		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
Ethylbenzeen		150	< 0,2	-	< 0,2	-
Naftaleen		70	< 0,02	-	< 0,02	-
Xylenen (som)		70	0,21	-	0,21	-
Dichloormethaan		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichloorethaan		900	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-Dichloorethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichlooretheen		10	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichloormethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachloormethaan		10	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,1-Trichloorethaan		300	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan		130	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichlooretheen		500	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachlooretheen		40	< 0,1	-	< 0,1	-
Vinylchloride		5	< 0,2	-	< 0,2	-
Dichlooretheen C+T (som)		20	0,14	-	0,14	-
Dichloorpropanen (som)		80	0,42	-	0,42	-
Tribroommethaan		630	< 0,2	-	< 0,2	-

Concentratie in µg/l

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

- = geen overschrijding of < detectiegrens

* = overschrijding van de omgevingswaarde

**** = overschrijding van de signaleringsparameter

BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

Tabel 5.4 Toetsingstabel grondwatermonsters P27 en P29

Componenten	Omgevingswaarde NLGW0004 'Zand Rijn-Midden'	Signaleringsparameters/ waarden	Analyse en overschrijding			
			P27		P29	
Geleidbaarheid (Ec)	veldmetingen		910 µS/cm		890 µS/cm	
Zuurgraad (pH)			6,94		7,05	
Doorzicht (NTU)			67,7		8,5	
Doorloop			goed		goed	
Beluchting opgetreden?			nee		nee	
Chloride	160.000		40.000			
Arseen	13,2	60	< 5	-	19	*
Barium		625	120	-	150	-
Cadmium	0,35	6	< 0,2	-	< 0,2	-
Chroom		30	< 1	-	< 1	-
Kobalt		100	< 2	-	< 2	-
Koper		75	< 2	-	< 2	-
Kwik		0,3	< 0,05	-	< 0,05	-
Lood	7,4	75	< 2	-	< 2	-
Molybdeen		300	< 2	-	2,1	-
Nikkel	20	75	< 3	-	3,2	-
Zink		800	33	-	23	-
Minerale olie		600	< 50	-	< 50	-
Styreen (vinylbenzeen)		300	< 0,2	-	< 0,2	-
Benzeen		30	< 0,2	-	< 0,2	-
Tolueen		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
Ethylbenzeen		150	< 0,2	-	< 0,2	-
Naftaleen		70	< 0,02	-	< 0,02	-
Xylenen (som)		70	0,21	-	0,21	-
Dichloormethaan		1000	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichloorethaan		900	< 0,2	-	< 0,2	-
1,2-Dichloorethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
1,1-Dichlooretheen		10	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichloormethaan		400	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachloormethaan		10	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,1-Trichloorethaan		300	< 0,1	-	< 0,1	-
1,1,2-Trichloorethaan		130	< 0,1	-	< 0,1	-
Trichlooretheen		500	< 0,2	-	< 0,2	-
Tetrachlooretheen		40	< 0,1	-	< 0,1	-
Vinylchloride		5	< 0,2	-	< 0,2	-
Dichlooretheen C+T (som)		20	0,14	-	0,14	-
Dichloorpropanen (som)		80	0,42	-	0,42	-
Tribroommethaan		630	< 0,2	-	< 0,2	-

Concentratie in µg/l

~ = gemeten waarde is rekentechnische uitkomst (0,7 x waarden v/d separate parameters), separaat alles < detectiegrens

\- = geen overschrijding of < detectiegrens * = overschrijding van de omgevingswaarde

**** = overschrijding van de signaleringsparameter

BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van Loonbedrijf J. van Etten B.V. is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van een toekomstig in te richten locatie tot wooncomplex op een kwekerij aan de Nieuwlandseweg 2 te Luttelgeest/ Marknesse.

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter bepaling of de locatie geschikt is voor de voorgenomen herontwikkeling tot een woonfunctie (wonen zonder tuin)

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek kan worden gesteld dat voor de locatie hoogstens enkele lichte verontreinigingen door met name OCB's in de bovengrond en van nature verhoogde concentraties aan barium in het grondwater verwacht kunnen worden.

Conform de NEN 5740 zijn verdeeld over het oppervlak van de toekomstige locatie in totaal 53 boringen verricht, waarvan er 43 zijn doorgezet tot circa 0,5 m-mv, 6 tot 1 á 2 m-mv en 4 tot 3,2 á 3,5 m-mv, welke zijn afgewerkt met een peilbuis (P21, P24, P27 en P29) ter bemonstering van het grondwater.

De bodem bestaat uit een veelal kleiige bovengrond, welke overgaat in een kleiige zandlaag. Plaatselijk is in de bovengrond zand aanwezig en andersom wordt in de ondergrond ook soms zandige klei aangetroffen in plaats van siltig zand. Er is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen. Het grondwater is aangetroffen op circa 1,5 á 2,0 m-mv.

In 2020 zijn de omliggende kassencomplexen gebouwd. Destijds is een aanwezige watergang op de locatie opgevuld (met gebiedseigen onverdachte grond).

Van de verkregen grondmonsters zijn in totaal 10 grondmengmonsters samengesteld ter analyse op de relevante parameters. Minimaal één week na plaatsing zijn uit de geplaatste peilbuizen grondwater-monsters verkregen.

De bodemmonsters zijn op het laboratorium (waar mogelijk) conform AS3000 voorbehandeld en onderzocht op de standaard analysepakketten voor grond en grondwater, aangevuld met arseen en chroom. Enkele grondmengmonsters van de bovengrond zijn aanvullend geanalyseerd op OCB's en enkele grondmengmonsters en enkele grondwatermonsters zijn aanvullend geanalyseerd op chloride.

6.2 Conclusies

Grond
Uit de toetsingen komt naar voren dat in de bovengrond (en in de opvulling van de watergang) licht verhoogde waarden aan OCB's (drins, heptachloorepoxide en/of chloordaan) voorkomen. Er is geen sprake van een overschrijding van de interventiewaarden.

In de mengmonsters MM1 t/m MM3 blijkt chloride niet verhoogd aanwezig te zijn ten opzichte van de detectiegrens van het laboratorium.

Enkele van de geanalyseerde monsters komen overeen met de kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' en enkele komen overeen met de kwaliteitsklasse 'industrie' (door OCB's).

Grondwater
Uit de resultaten blijkt dat in het grondwater uit de peilbuizen P24 en P29 verhoogde waarden aan arseen en barium voorkomen. In het geval van peilbuis P29 gaat het om een verhoging ten opzichte van de omgevingswaarde. In het geval van het grondwater uit peilbuis P24 gaat het om een overschrijding van de een geldende signaleringswaarde. Bekend is dat barium van nature in verhoogde concentraties in het grondwater in het gebied voor kan komen. Wel dient daarbij vermeld te worden dat het in die gevallen veelal om lagere concentraties gaat. Van arseen zijn niet veel achtergrondwaarden bekend, al wordt deze parameter over het algemeen veelal in combinatie met barium verhoogd aangetoond.

6.3 Aanbevelingen

Met betrekking tot de vaste bodem kan gesteld worden dat deze hoogstens licht verontreinigd, hetgeen ook verwacht werd op basis van de uitkomsten van voorgaande bodemonderzoeken.

De vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de grond (hoogstens licht verontreinigd) vormt geen beperking voor de voorgenomen herontwikkeling / bouw van een wooncomplex.

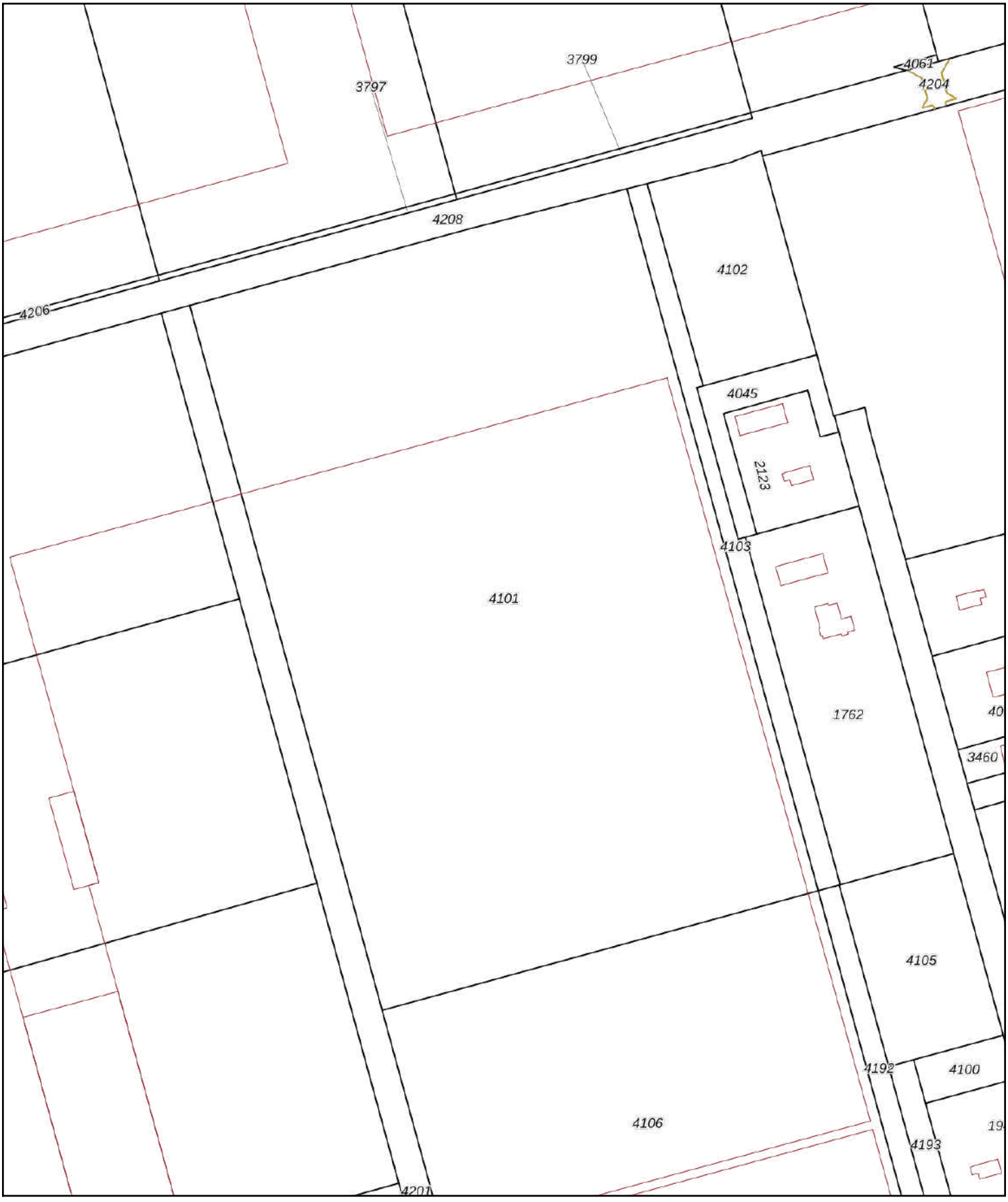
In het grondwater uit peilbuizen P24 en P29 zijn verhoogde concentraties aan arseen en barium aangetoond. Waarschijnlijk is er sprake van een van nature verhoogde achtergrondwaarde. Echter dient wel rekening te worden gehouden met de aangetoonde concentraties en eventueel te nemen maatregelen bij (graaf)werkzaamheden onder de grondwaterstand.

Conform de NEN 5740 is tussen het plaatsen en de bemonstering van de peilbuizen een rusttermijn van minimaal één week gehanteerd. In de praktijk komt het wel eens voor dat er een langere rusttermijn noodzakelijk is voor het herstellen van het natuurlijk evenwicht tussen de gehalten/concentraties van zware metalen in de grond en het grondwater. Het wordt geadviseerd om na een langere wachttijd (> één maand) nogmaals een bemonstering van het grondwater uit te voeren ter bepaling of met name de sterk verhoogde waarden in het grondwater uit peilbuis P24 daadwerkelijk aangetoond/gereproduceerd kunnen worden.

BODEMONDERZOEK ● ASBESTINVENTARISATIE ● ASBESTANALYSE ● PROJECTMANAGEMENT

Bijlagen

I. *Kadastrale kaarten*
II. *Kadastrale eigendomsinformatie*
III. *Situatietekening*
IV. *Fotoreportage*
V. *Boorstaten*
VI. *Analysecertificaten*
VII. *(BoToVa) toetsingen T101 en T130*



Deze kaart is noordgericht
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing

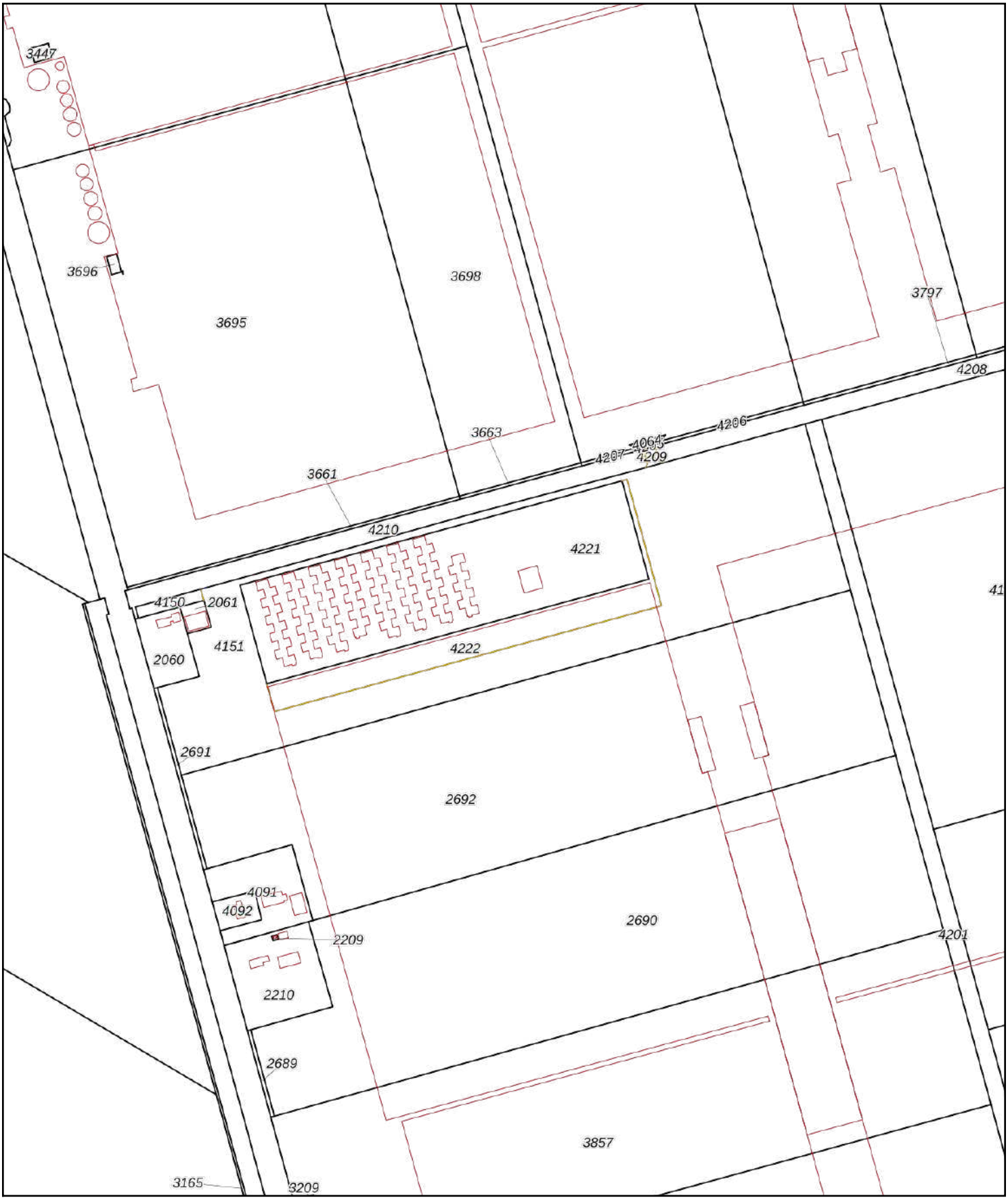
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 juni 2025
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1: 2500

Kadastrale gemeente	Noordoostpolder
Sectie	B
Perceel	4101

kadaster

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 4300

Kadastrale gemeente	Noordoostpolder
Sectie	B
Perceel	4151

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 16 juni 2025
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

BETREFT
Noordoostpolder B 4101

UW REFERENTIE
254.089

GELEVERD OP
16-06-2025 - 14:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11207668164

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
13-06-2025 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
13-06-2025 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noordoostpolder B 4101 Kadastrale objectidentificatie: 089330410170000
Kadastrale grootte	78.588 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	187712 - 527444
Omschrijving	Terrein (teelt - kweek)
Koopsom	€ 3.789.309 Met meer onroerend goed verkregen
Koopjaar	2018
Ontstaan uit	Noordoostpolder B 4046

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1 en 1.2) en Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel (zie 1.3)

Soort recht	Eigendom (recht van)
Afkomstig uit stuk	Hyp4 74698/94 Fusie
Ingeschreven op	24-12-2018 om 11:42
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73565/200
Ingeschreven op	10-07-2018 om 14:25

Overig stuk	Hyp4 80789/126
	Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen
Ingeschreven op	11-03-2021 om 14:47
Naam gerechtigde	Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.
Adres	Nieuwlandseweg 9 8315 NA LUTTELGEEST
Statutaire zetel	MARKNESSE, GEMEENTE NOOR
KvK-nummer	27138860 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Vermeld in stuk	Hyp4 74698/94
	Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op	24-12-2018 om 11:42

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk	Hyp4 6188/66 Zwolle
Ingeschreven op	20-02-1989
Naam gerechtigde	KPN B.V.
Adres	Wilhelminakade 123 3072 AP ROTTERDAM
Statutaire zetel	'S-GRAVENHAGE
KvK-nummer	27124701 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister
Vermeld in stuk	Hyp4 51432/28
	Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op	04-01-2007 om 12:53
Vermeld in stuk	Hyp4 50929/38
	Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op	31-10-2006 om 09:00
Vermeld in stuk	Hyp4 14533/48 Zoetermeer
	Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00
Vermeld in stuk	Hyp4 13485/32 Eindhoven
	Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op	06-03-1998 om 00:00

Vermeld in stuk Hyp4 9062/20 Leeuwarden
Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op 06-03-1998 om 00:00

Vermeld in stuk Hyp4 6577/2 Assen
Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op 06-03-1998 om 00:00

Vermeld in stuk Hyp4 6309/13 Leeuwarden
Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op 28-02-1989 om 00:00

Vermeld in stuk Hyp4 4479/49 Assen
Naamswijziging rechtspersoon
Ingeschreven op 28-02-1989 om 00:00

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stuk Hyp4 69019/176
Ingeschreven op 12-09-2016 om 12:26

Afkomstig uit stuk Hyp4 6/84 Marknesse NOP
Ingeschreven op 01-01-1990

Naam gerechtigde Liander N.V.

Adres Utrechtseweg 68
6812 AH ARNHEM

Postadres Postbus 50
6920 AB DUIVEN

Statutaire zetel ARNHEM

KvK-nummer 08021677 (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

---

1.3 Opstalrecht Nutsvoorzieningen op gedeelte van perceel

Afkomstig uit stuk Hyp4 80789/126
Vestiging zakelijk recht van opstal nutsvoorzieningen
Ingeschreven op 11-03-2021 om 14:47

Naam gerechtigde Tas Paprika Vastgoed B.V.

Adres Nieuwlandseweg 5
8315 NA LUTTELGEEST

Statutaire zetel ZEVENHUIZEN

KvK-nummer 74123211 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

De bewaarder van het Kadaster verklaart dat deze informatie hetzelfde is als de informatie uit de Basisregistratie Kadaster.
Voor het gebruik van deze gegevens gelden regels die staan in de Databankenwet (artikel 2, lid 1).
Hebt u hier vragen over? Neem contact op met onze klantenservice.

kadaster

BETREFT
Noordoostpolder B 4151

UW REFERENTIE
254.089

GELEVERD OP
16-06-2025 - 14:21

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11207668319

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
13-06-2025 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
13-06-2025 - 14:59

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noordoostpolder B 4151 Kadastrale objectidentificatie: 089330415170000
Kadastrale grootte	44.675 m²
Grens en grootte	Voorlopig
Meettarief verschuldigd	Ja
Coördinaten	187061 - 527396
Ontstaan uit	Noordoostpolder B 4116

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 74698/94 Fusie
Ingeschreven op	24-12-2018 om 11:42
Afkomstig uit stuk	Hyp4 73547/88
Ingeschreven op	06-07-2018 om 09:33
Naam gerechtigde	Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.
Adres	Nieuwlandseweg 9 8315 NA LUTTELGEEST
Statutaire zetel	MARKNESSE, GEMEENTE NOOR
KvK-nummer	27138860 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk Hyp4 74698/94
Naamswijziging rechtspersoon

Ingeschreven op 24-12-2018 om 11:42

De bewaarder van het Kadaster verklaart dat deze informatie hetzelfde is als de informatie uit de Basisregistratie Kadaster.
Voor het gebruik van deze gegevens gelden regels die staan in de Databankenwet (artikel 2, lid 1).
Hebt u hier vragen over? Neem contact op met onze klantenservice.

kadaster

BETREFT
Noordoostpolder B 4201

UW REFERENTIE
254.089

GELEVERD OP
16-06-2025 - 14:20

PRODUCTIEORDERNUMMER
S11207668218

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M
13-06-2025 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
13-06-2025 - 14:59

BLAD
1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Noordoostpolder B 4201 Kadastrale objectidentificatie: 089330420170000
Kadastrale grootte	12.756 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	187669 - 527155
Ontstaan uit	Noordoostpolder B 1416

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken	Er zijn geen beperkingen bekend

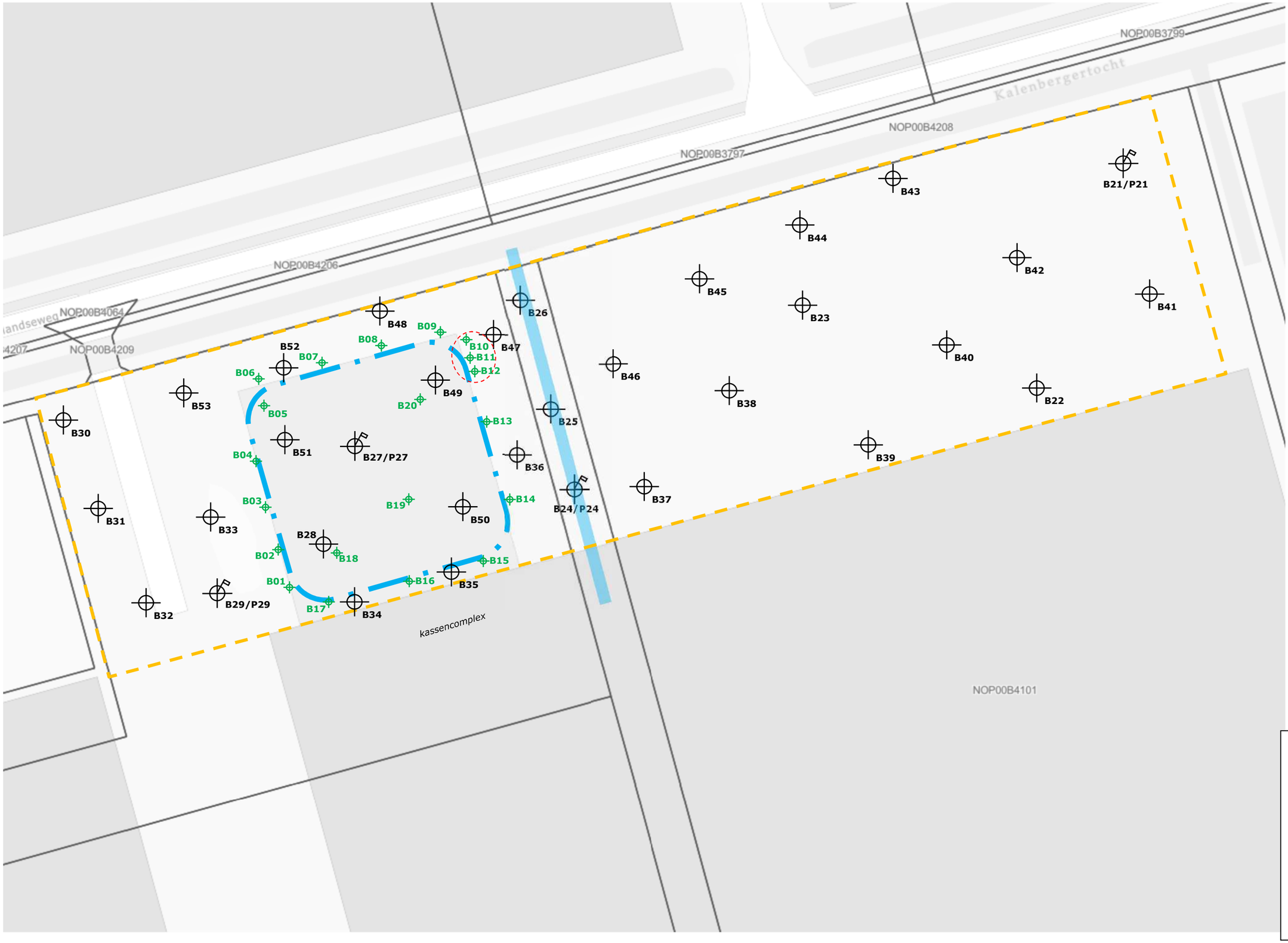
RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk	Hyp4 77176/117 Ruiling
Ingeschreven op	02-01-2020 om 12:26
Naam gerechtigde	Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.
Adres	Nieuwlandseweg 9 8315 NA LUTTELGEEST
Statutaire zetel	MARKNESSE, GEMEENTE NOOR
KvK-nummer	27138860 (Bron: Handelsregister) Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

De bewaarder van het Kadaster verklaart dat deze informatie hetzelfde is als de informatie uit de Basisregistratie Kadaster.
Voor het gebruik van deze gegevens gelden regels die staan in de Databankenwet (artikel 2, lid 1).
Hebt u hier vragen over? Neem contact op met onze klantenservice.

Amos



Projectnr: 254.089 | Nieuwlandsweg 2 te Luttelgeest | Schaal: 1:1200 (A3)

Fotoreportage



Foto 1: overzicht

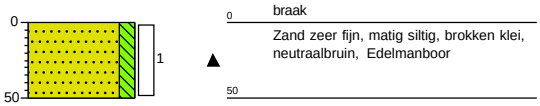


Foto 2: overzicht

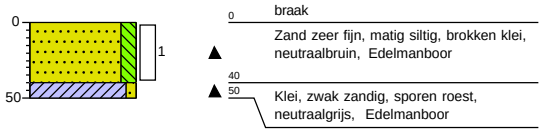
Projectcode : 254.089

Projectnaam : Nieuwlandseweg 2 te Luttelgeest

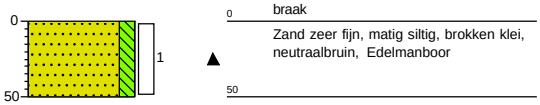
Boring: ***01***



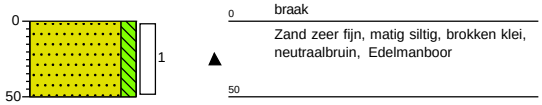
Boring: ***02***



Boring: ***03***



Boring: ***04***

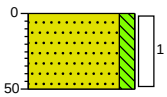


Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: ***05***

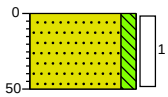


0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: ***06***

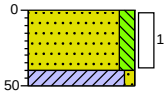


0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: ***07***



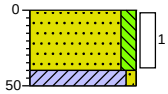
0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor

40

50 Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

Boring: ***08***



0 braak

Zand zeer fijn, matig siltig, brokken klei, neutraalbruin, Edelmanboor

40

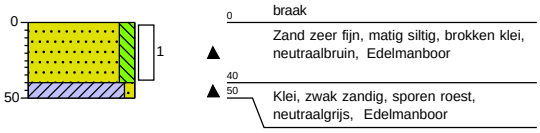
50 Klei, zwak zandig, sporen roest, neutraalgrijs, Edelmanboor

Projectcode: 254.089

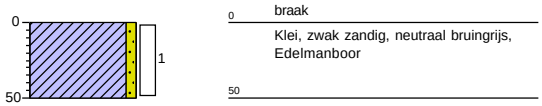
Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

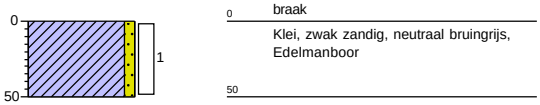
Boring: 09



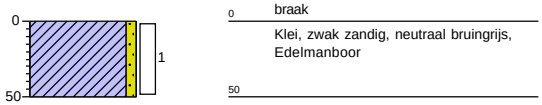
Boring: 10



Boring: 11



Boring: 12

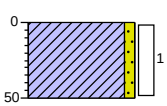


Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 13

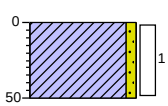


0 braak

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: 14

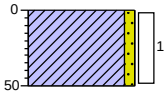


0 braak

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: 15

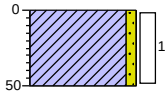


0 braak

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: 16



0 braak

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

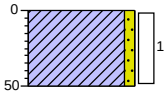
50

Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: ***17***

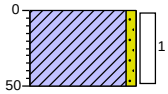


0 braak

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: ***18***

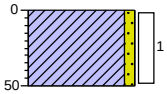


0 braak

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: ***19***

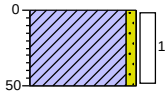


0 braak

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

Boring: ***20***



0 braak

Klei, zwak zandig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor

50

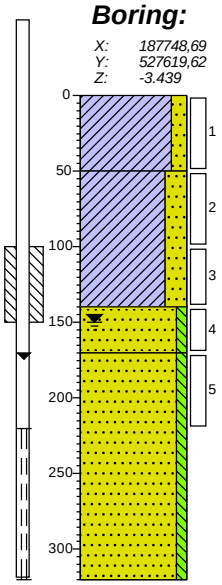
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 21

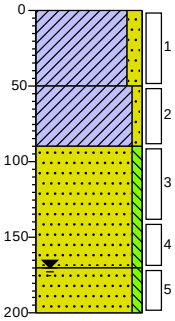
X: 187748,69
Y: 527619,62
Z: -3.439



0	braak
	Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, sterk zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
140	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
170	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
320	

Boring: 22

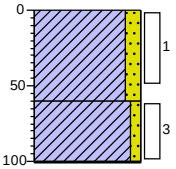
X: 187721,11
Y: 527546,54
Z: -2.042



0	braak
	Klei, matig zandig, sporen wortels, neutraalbruin, Edelmanboor
50	
	Klei, zwak zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
90	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
170	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200	

Boring: 23

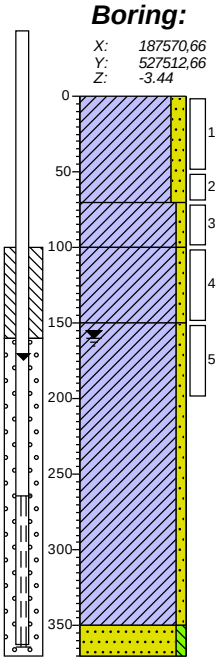
X: 187644,77
Y: 527572,96



0	braak
	Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
60	
	Klei, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
101	
	Edelmanboor

Boring: 24

X: 187570,66
Y: 527512,66
Z: -3.44



0	braak
	Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
70	
	Klei, zwak zandig, sporen hout, neutraalgrijs, Edelmanboor
100	
	Klei, zwak zandig, grijs, Edelmanboor
150	
	Klei, zwak zandig, laagjes zand, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
350	
	Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
370	

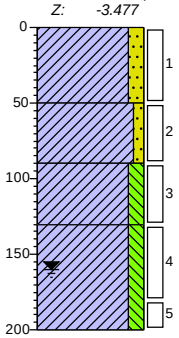
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 25

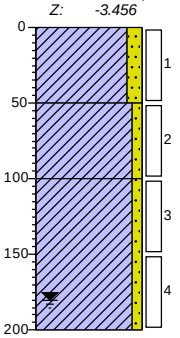
X: 187562,89
Y: 527538,81
Z: -3.477



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
90 Klei, matig siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
130 Klei, matig siltig, zwak houthoudend, Edelmanboor
200

Boring: 26

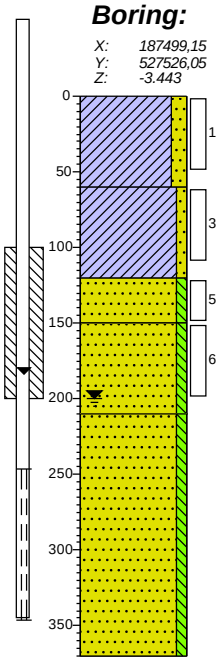
X: 187552,69
Y: 527573,91
Z: -3.456



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
100 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
200

Boring: 27

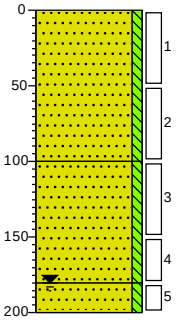
X: 187499,15
Y: 527526,05
Z: -3.443



0 gras
Klei, matig zandig, sporen roest, neutraalbruin, Edelmanboor
60 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
120 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
150 Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
210 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Zuigerboor
370

Boring: 28

X: 187489,05
Y: 527494,12
Z: -3.472



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100 Zand zeer fijn, zwak siltig, laagjes klei, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
180
200 Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

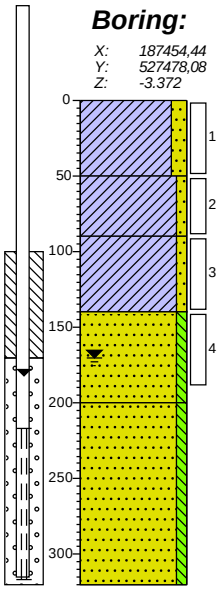
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 29

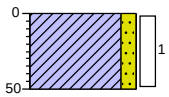
X: 187454,44
Y: 527478,08
Z: -3.372



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50 Klei, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
90 Klei, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
140 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
200 Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
320

Boring: 30

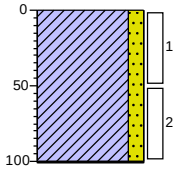
X: 187404,06
Y: 527534,47



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 31

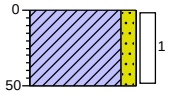
X: 187415,52
Y: 527505,55



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
101 Edelmanboor, gestaakt

Boring: 32

X: 187431,34
Y: 527475,19



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

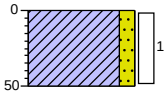
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 33

X: 187452,30
Y: 527502,80
Z: -3.494



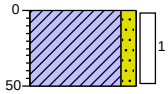
0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 34

X: 187499,39
Y: 527475,72
Z: -3.438



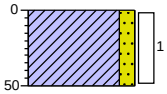
0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 35

X: 187530,87
Y: 527485,63
Z: -0.838



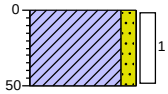
0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 36

X: 187552,09
Y: 527523,92
Z: -3.462



0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

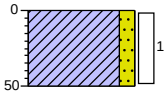
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 37

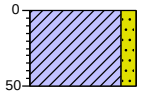
X: 187593,40
Y: 527513,84
Z: -3.41



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 38

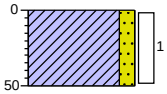
X: 187620,94
Y: 527545,13
Z: -3.431



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 39

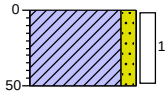
X: 187666,32
Y: 527527,86
Z: -1.811



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 40

X: 187691,79
Y: 527560,27
Z: -2.376



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

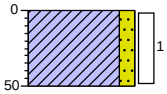
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 41

X: 187757,52
Y: 527577,46
Z: -1.887



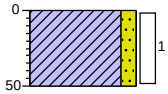
0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 42

X: 187714,49
Y: 527588,92
Z: -3.472



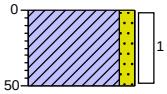
0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 43

X: 187673,88
Y: 527614,42
Z: -3.453



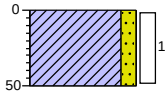
0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring: 44

X: 187643,57
Y: 527599,02
Z: -3.489



0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

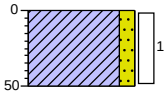
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 45

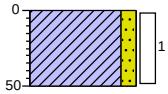
X: 187611,18
Y: 527581,29
Z: -3.455



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 46

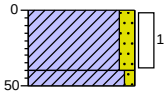
X: 187583,14
Y: 527553,38
Z: -3.433



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 47

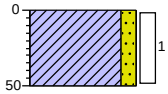
X: 187543,94
Y: 527562,78
Z: -3.464



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
40
50 Klei, zwak zandig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 48

X: 187507,05
Y: 527569,99
Z: -3.49



0 gras
Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

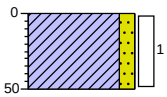
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 49

X: 187525,32
Y: 527547,89



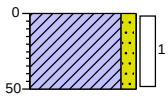
0 gras

Klei, matig zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 50

X: 187534,26
Y: 527506,78



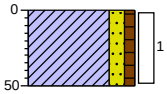
0 gras

Klei, matig zandig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 51

X: 187476,30
Y: 527528,24



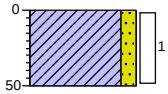
0 gras

Klei, matig zandig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 52

X: 187475,73
Y: 527551,73
Z: -3.498



0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

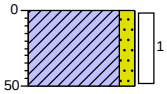
Projectcode: 254.089

Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

getekend volgens NEN 5104

Boring: 53

X: 187443,18
Y: 527543,20
Z: -3.46



0 gras

Klei, matig zandig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

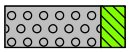
Projectcode: 254.089

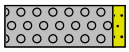
Projectnaam: Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest

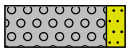
getekend volgens NEN 5104

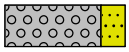
Legenda (conform NEN 5104)

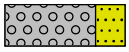
grind


Grind, siltig

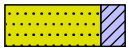

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

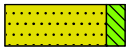

Grind, sterk zandig


Grind, uiterst zandig

zand


Zand, kleïg

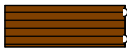

Zand, zwak siltig

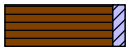

Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

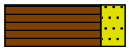
veen


Veen, mineraalarm

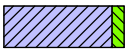

Veen, zwak kleïg


Veen, sterk kleïg


Veen, zwak zandig

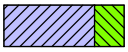

Veen, sterk zandig

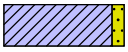
klei

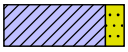

Klei, zwak siltig


Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

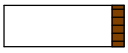

Klei, sterk zandig

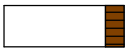
leem

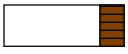

Leem, zwak zandig

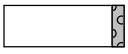

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

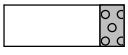

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

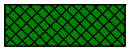

geroerd monster

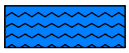
ongeroerd monster

volumering

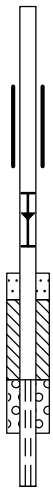
overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk	:	254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest
Ons kenmerk	:	Project 1927734 (betreft gewijzigd rapport, hierbij komt de vorige versie in zijn geheel te vervallen)
Validatieref.	:	1927734_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode	:	OAVX-IUSC-VPDM-JRGJ
Wijziging	:	Bij ref. nr. 8798362 heeft er een hervalidatie plaats gevonden voor de lutum gehalte.

Amsterdam, 26 mei 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1927734**
Uw project omschrijving : **254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever : **Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8798360 = MM1
8798361 = MM2
8798362 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2025**	**14/05/2025**	**14/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2025**	**15/05/2025**	**15/05/2025**
Startdatum	:	**15/05/2025**	**15/05/2025**	**15/05/2025**
Monstercode	:	**8798360**	**8798361**	**8798362**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**86,2**	**82,9**	**74,6**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,0**	**2,8**	**3,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**9,6**	**9,9**	**21,4**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**10**	**9,8**	**14**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**45**	**45**	**59**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**0,22**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**28**	**27**	**39**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,4**	**5,7**	**7,6**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**9,8**	**13**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,07**	**0,06**	**0,08**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**16**	**14**	**22**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**	**17**	**23**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**49**	**42**	**65**
Anorganische parameters - overig					
Ionchromatografie:					
S	oplosbaar chloride	mg/kg ds	**< 150**	**< 150**	**< 150**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1927734**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8798360 = MM1
8798361 = MM2
8798362 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/05/2025**	**14/05/2025**	**14/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**15/05/2025**	**15/05/2025**	**15/05/2025**
Startdatum	:	**15/05/2025**	**15/05/2025**	**15/05/2025**
Monstercode	:	**8798360**	**8798361**	**8798362**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen (GCMS):

S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1927734**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1927734**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8798360	MM1	10	0-0.5	0536887769
		11	0-0.5	0536887767
		12	0-0.5	0536887777
8798361	MM2	18	0-0.5	0536887771
		19	0-0.5	0536887762
		20	0-0.5	0536887784
8798362	MM3	13	0-0.5	0536887772
		14	0-0.5	0536887768
		15	0-0.5	0536888070
		16	0-0.5	0536888075
		17	0-0.5	0536887780

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1927734**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Oplosbaar chloride	:	Conform AS3040 prestatieblad 2 (meting conform NEN-EN-ISO 10304-1, extractie conform VPR C85-06)
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs GCMS	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk	:	254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest
Ons kenmerk	:	Project 1936240
Validatieref.	:	1936240_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	ZEPO-EFGY-TAMN-SHYF

Amsterdam, 4 juni 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1936240**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8821099 = MM101
8821100 = MM102
8821101 = MM103

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/05/2025**	**27/05/2025**	**27/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:	**8821099**	**8821100**	**8821101**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**79,2**	**91,6**	**80,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**3,7**	**2,2**	**2,1**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,9**	**8,6**	**12,7**
Anorganische parameters - metalen					
S	arseen (As)	mg/kg ds	**14**	**13**	**12**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**37**	**41**	**49**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**21**	**25**	**27**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**3,9**	**5,0**	**5,9**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**17**	**15**	**12**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,06**	**0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**13**	**17**	**16**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**13**	**16**	**18**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**50**	**55**	**47**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**67**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,12**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,45**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen (GCMS):					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1936240**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8821099 = MM101
8821100 = MM102
8821101 = MM103

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/05/2025**	**27/05/2025**	**27/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:	**8821099**	**8821100**	**8821101**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):					
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**0,004**	**0,002**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,009**	**0,010**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,002**	**0,011**	**0,002**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,015**	**0,005**	**0,002**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**0,002**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,005**	**0,003**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,010**	**0,011**	**0,003**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,003**	**0,012**	**0,003**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,017**	**0,025**	**0,007**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,016**	**0,006**	**0,003**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,003**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,044**	**0,040**	**0,019**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,046**	**0,042**	**0,021**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1936240**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8821102 = MM104
8821103 = MM105

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/05/2025**	**27/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:	**8821102**	**8821103**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**88,8**	**87,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,2**	**1,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**11,7**	**11,9**
Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**13**	**11**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**43**	**44**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**25**	**26**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**5,1**	**5,3**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**12**	**9,6**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,06**	**0,07**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**16**	**16**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**16**	**16**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**48**	**47**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen (GCMS):				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1936240**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8821102 = MM104
8821103 = MM105

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/05/2025**	**27/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:	**8821102**	**8821103**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen				
Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):				
S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**0,006**	**0,003**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**0,014**	**0,008**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**0,011**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**0,007**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,003**	**0,003**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,007**	**0,004**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,011**	**0,008**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,015**	**0,009**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,002**	**0,001**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,018**	**0,001**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,052**	**0,026**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,054**	**0,028**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1936240**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8821104 = MM106
8821105 = MM107

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**27/05/2025**	**27/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:	**8821104**	**8821105**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S	droge stof	%	**80,8**	**73,4**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**1,3**	**< 0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**15,4**	**20,8**
Anorganische parameters - metalen				
S	arseen (As)	mg/kg ds	**11**	**8,9**
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**35**	**33**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**
S	chroom (Cr)	mg/kg ds	**26**	**22**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,3**	**5,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**13**	**6,7**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**15**	**12**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**17**	**15**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**48**	**33**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen (GCMS):				
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1936240**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

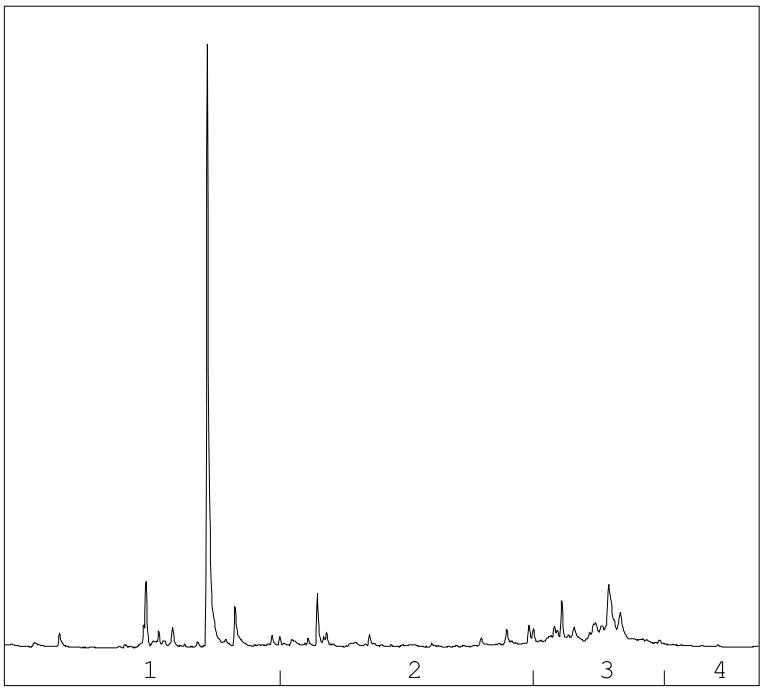
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8821099**
Uw project omschrijving : **254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Uw referentie : **MM101**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	41 %
2)	fractie C19 - C29	21 %
3)	fractie C29 - C35	34 %
4)	fractie C35 -< C40	4 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

Minerale olie
Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1936240**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8821099	MM101	24	0.7-1	0536887806
		25	1.3-1.8	0536887440
8821100	MM102	29	0-0.5	0536887788
		30	0-0.5	0536887802
		31	0-0.5	0536887799
		32	0-0.5	0536887795
		33	0-0.5	0536887800
		53	0-0.5	0536888202
8821101	MM103	27	0-0.5	0536887449
		34	0-0.5	0536887787
		49	0-0.5	0536888218
		50	0-0.5	0536888215
		51	0-0.5	0536888211
		52	0-0.5	0536888207
8821102	MM104	23	0-0.5	0536888184
		36	0-0.5	0536887794
		37	0-0.5	0536887791
		45	0-0.5	0536888223
		46	0-0.5	0536888195
		47	0-0.4	0536888213
8821103	MM105	21	0-0.5	0536887816
		39	0-0.5	0536887798
		40	0-0.5	0536887796
		41	0-0.5	0536887439
		42	0-0.5	0536887783
		43	0-0.5	0536887778
8821104	MM106	27	0.6-1.1	0536887457
		29	0.9-1.4	0536887790
		31	0.5-1	0536887801
8821105	MM107	21	0.5-1	0536887797
		22	0.5-0.9	0536887813
		23	0.6-1	0536887810

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1936240**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Arseen (As)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Barium (Ba)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Chroom (Cr)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs GCMS	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	:	Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs GCMS/MS	:	Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk	:	254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest
Ons kenmerk	:	Project 1938161
Validatieref.	:	1938161_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	CKLO-QKYJ-GSSI-HGHJ

Amsterdam, 4 juni 2025

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

Ik wijs u erop dat het analysecertificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analysecertificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1938161**
Uw project omschrijving : **254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever : **Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8826380 = P21
8826381 = P24
8826382 = P27

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/06/2025**	**03/06/2025**	**03/06/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/06/2025**	**03/06/2025**	**03/06/2025**
Startdatum	:	**03/06/2025**	**03/06/2025**	**03/06/2025**
Monstercode	:	**8826380**	**8826381**	**8826382**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S	arseen (As)	µg/l	**< 5**	**78**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**150**	**780**	**120**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**< 1**	**2,6**	**< 1**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**< 3**	**< 3**	**< 3**
S	zink (Zn)	µg/l	**29**	**28**	**33**
Anorganische parameters - overig					
Ionchromatografie:					
S	chloride	mg/l		**52**	**40**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:					
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:					
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1938161**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8826380 = P21
8826381 = P24
8826382 = P27

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/06/2025**	**03/06/2025**	**03/06/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/06/2025**	**03/06/2025**	**03/06/2025**
Startdatum	:	**03/06/2025**	**03/06/2025**	**03/06/2025**
Monstercode	:	**8826380**	**8826381**	**8826382**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
S som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1938161**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Uw Monsterreferenties
8826383 = P29

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/06/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**03/06/2025**
Startdatum	:	**03/06/2025**
Monstercode	:	**8826383**
Uw Matrix	:	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen			
Metalen ICP-MS (opgelost):			
S	arseen (As)	µg/l	**19**
S	barium (Ba)	µg/l	**150**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**
S	chroom (Cr)	µg/l	**< 1**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**2,1**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**3,2**
S	zink (Zn)	µg/l	**23**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**
Organische parameters - aromatisch			
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:			
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:			
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:			
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1938161**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1938161**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8826380	P21	21	2.6-3.6	5900010644
		21	2.6-3.6	0850262207
8826381	P24	24	3.07-4.07	5900010522
		24	3.07-4.07	0850262184
		P24!		0303293JB
8826382	P27	27	2.77-3.77	5900010541
		27	2.77-3.77	0850262176
		P27!		0303262JB
8826383	P29	29	2.8-3.8	5900010508
		29	2.8-3.8	0850262188

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1938161**
Uw project omschrijving	:	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Opdrachtgever	:	**Amos Milieutechniek B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chloride	:	Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Project	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Certificaten	**1927734**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 17 June 2025 15:06

Monsterreferentie	**8798360**
Monsteromschrijving	MM1

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.2	**86.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	10	**14**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	45	**89**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	28	**40**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**19**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**22**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**30**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**82**	-	140	200	720	
Ionchromatografie								
oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	**< 105**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 82**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	0.02	0.04	1	

Toetsoordeel monster 8798360:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8798361**							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.9	**82.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	9.8	**14**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	45	**88**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	27	**39**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**11**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	**16**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**19**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**30**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**70**	-	140	200	720	
Ionchromatografie								
oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	**< 105**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	0.02	0.04	1	

Toetsoordeel monster 8798361:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8798362**							
Monsteromschrijving	MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.6	**74.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	14	**16**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	59	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.28**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	39	**42**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**8.6**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**16**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.09**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**25**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**26**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	**76**	-	140	200	720	
Ionchromatografie								
oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	**< 105**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	0.02	0.04	1	

Toetsoordeel monster 8798362:	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur

Project	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Certificaten	**1936240**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 17 June 2025 15:08

Monsterreferentie	**8821099**
Monsteromschrijving	MM101

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.2	**79.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	14	**21**	WO	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	37	**89**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	21	**33**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	**8.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**29**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**18**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**27**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	**92**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	**180**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	**0.45**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	0.02	0.04	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	**0.011**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.009	**0.024**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0054**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
dieldrin	mg/kg ds	0.015	**0.041**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0007	0.0007	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0009	0.0009	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0038**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.001	0.001	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.002	0.002	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.003	0.04	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.002	**0.0054**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.001	**0.0027**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.0085	0.027	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.013**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.01	**0.026**	-	0.1	0.13	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0073**	-	0.2	0.2	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	**0.044**	IND	0.015	0.04	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0038**	-	0.002	0.002	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.0081**	IND	0.002	0.002	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.044	**0.12**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8821099:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**8821100**							
Monsteromschrijving	MM102							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.6	**91.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	13	**20**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**87**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	25	**37**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**10**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**25**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**24**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**30**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	55	**97**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	0.02	0.04	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0091**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	**0.045**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0045**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	**0.050**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
dieldrin	mg/kg ds	0.005	**0.023**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.0007	0.0007	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.0009	0.0009	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0064**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.001	0.001	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.002	0.002	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.003	0.04	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.0085	0.027	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.012**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.011	**0.049**	-	0.1	0.13	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.012	**0.055**	-	0.2	0.2	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.029**	WO	0.015	0.04	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.002	0.002	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	0.002	0.002	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.04	**0.18**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8821100:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8821101**							
Monsteromschrijving	MM103							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80	**80.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	12	**17**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	49	**81**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	27	**36**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**9.6**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**18**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**21**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**28**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**72**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.023**	-	0.02	0.04	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0095**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0095**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0095**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	0.0007	0.0007	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	0.0009	0.0009	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0067**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	0.001	0.001	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	0.002	0.002	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	0.003	0.04	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	0.0085	0.027	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0067**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.013**	-	0.1	0.13	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.013**	-	0.2	0.2	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.016**	WO	0.015	0.04	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0067**	-	0.002	0.002	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0067**	-	0.002	0.002	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	**0.089**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8821101:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8821102**							
Monsteromschrijving	MM104							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.8	**88.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	13	**18**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**75**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	25	**34**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**8.7**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**19**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**21**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**26**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**76**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	**0.030**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	0.014	**0.070**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.001	**0.0050**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.011	**0.055**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.007	**0.035**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	0.13	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	**0.034**	-	0.2	0.2	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.015	**0.077**	IND	0.015	0.04	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002	**0.0085**	IND	0.002	0.002	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.018	**0.090**	IND	0.002	0.002	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.052	**0.26**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8821102:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**8821103**							
Monsteromschrijving	MM105							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	11	**16**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	44	**76**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	26	**35**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**8.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	**15**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**21**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**26**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**74**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.015**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	0.008	**0.040**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	0.1	0.13	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.018**	-	0.2	0.2	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.009	**0.047**	IND	0.015	0.04	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.026	**0.13**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8821103:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**8821104**							
Monsteromschrijving	MM106							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.8	**80.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	11	**15**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	35	**51**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	26	**32**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**9.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**18**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**19**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**68**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	1	

Toetsoordeel monster 8821104:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8821105**							
Monsteromschrijving	MM107							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	20.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.4	**73.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8.9	**11**	-	20	27	76	
barium (Ba)	mg/kg ds	33	**38**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	0.6	1.2	13	
chroom (Cr)	mg/kg ds	22	**24**	-	55	62	180	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**5.9**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	**8.4**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**14**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**17**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**40**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	1	

Toetsoordeel monster 8821105:	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
IND	Industrie
WO	Wonen
-	<= Landbouw/natuur

Project	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Certificaten	**1927734**
Toetsing	**T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 17 June 2025 15:07

Monsterreferentie	**8798360**
Monsteromschrijving	MM1

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	86.2	**86.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	10	**14**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	45	**89**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	28	**40**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.4	**10**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**19**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**22**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**30**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**82**	-	720			
Ionchromatografie								
oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	**< 105**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 82**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0023**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.016**	-	1			

Toetsoordeel monster 8798360:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8798361**							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	9.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	82.9	**82.9**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	9.8	**14**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	45	**88**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	27	**39**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.7	**11**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	9.8	**16**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	14	**19**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**30**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	42	**70**	-	720			
Ionchromatografie								
oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	**< 105**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 88**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0025**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.018**	-	1			

Toetsoordeel monster 8798361:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8798362**							
Monsteromschrijving	MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	21.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.6	**74.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	14	**16**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	59	**67**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.22	**0.28**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	39	**42**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**8.6**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**16**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.09**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	22	**25**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**26**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	65	**76**	-	720			
Ionchromatografie								
oplosbaar chloride	mg/kg ds	< 150	**< 105**	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 77**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0022**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.015**	-	1			

Toetsoordeel monster 8798362:	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

Project	**254.089-Nieuwlandseweg 2 Luttelgeest**
Certificaten	**1936240**
Toetsing	**T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 17 June 2025 15:07

Monsterreferentie	**8821099**
Monsteromschrijving	MM101

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.7	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79.2	**79.2**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	14	**21**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	37	**89**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	21	**33**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.9	**8.9**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	17	**29**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	13	**18**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	**27**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	50	**92**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	67	**180**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.12	**0.12**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.45	**0.45**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.013**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.004	**0.011**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.009	**0.024**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0054**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.015	**0.041**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0038**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.002	**0.0054**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.001	**0.0027**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0019**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.005	**0.013**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.01	**0.026**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.0073**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.016	**0.044**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0038**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.003	**0.0081**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.044	**0.12**	@	

Toetsoordeel monster 8821099:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8821100**							
Monsteromschrijving	MM102							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	8.6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.6	**91.6**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	13	**20**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	41	**87**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	25	**37**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	5	**10**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	15	**25**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.08**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**24**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**30**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	55	**97**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 110**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.022**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0091**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.01	**0.045**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0045**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.011	**0.050**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.005	**0.023**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0064**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0032**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.012**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.011	**0.049**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.012	**0.055**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.006	**0.029**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0064**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.04	**0.18**	@	

Toetsoordeel monster 8821100:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8821101**							
Monsteromschrijving	MM103							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.1	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	12.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80	**80.0**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	12	**17**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	49	**81**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	27	**36**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	**9.6**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**18**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**21**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	**28**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**72**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.023**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.0095**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	**0.0095**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0095**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0067**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0033**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0067**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.013**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.003	**0.013**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.016**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0067**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0067**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.019	**0.089**	@	

Toetsoordeel monster 8821101:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8821102**							
Monsteromschrijving	MM104							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11.7	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	88.8	**88.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	13	**18**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	43	**75**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	25	**34**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**8.7**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	12	**19**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	**0.07**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**21**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**26**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**76**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.006	**0.030**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.014	**0.070**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	0.001	**0.0050**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	0.011	**0.055**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	0.007	**0.035**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.007	**0.034**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.015	**0.077**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.002	**0.0085**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.018	**0.090**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.052	**0.26**	@	

Toetsoordeel monster 8821102:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8821103**							
Monsteromschrijving	MM105							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	11.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	87.5	**87.5**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	11	**16**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	44	**76**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	26	**35**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.3	**8.9**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	9.6	**15**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.07	**0.09**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	16	**21**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	**26**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	47	**74**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	**0.010**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	**0.015**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.008	**0.040**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	**0.014**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	**0.018**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.009	**0.047**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.026	**0.13**	@	

Toetsoordeel monster 8821103:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8821104**							
Monsteromschrijving	MM106							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	15.4	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	80.8	**80.8**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	11	**15**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	35	**51**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.20**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	26	**32**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.3	**9.0**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	13	**18**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	**0.06**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	15	**19**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	**23**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	48	**68**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Toetsoordeel monster 8821104:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8821105**							
Monsteromschrijving	MM107							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	20.8	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.4	**73.4**	@				
Metalen ICP-AES								
arseen (As)	mg/kg ds	8.9	**11**	-	76			
barium (Ba)	mg/kg ds	33	**38**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.19**	-	13			
chroom (Cr)	mg/kg ds	22	**24**	-	180			
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.1	**5.9**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	6.7	**8.4**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	12	**14**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	**17**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	33	**40**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Toetsoordeel monster 8821105:	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

Bijlage 14 Verkeer en parkeren

RHO ADVISEURS - MEMO

DATUM	19 september 2025	**PROJECT**	20240382 Luttelgeest Nieuwlanseweg arbeidsmigrantenpark
KENMERK	20240382/172099/WeRi		
VAN	Werner Rietveld	**OPDRACHTGEVER**	Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.

VERKEER EN PARKEREN

TOETSINGSKADER

Op het gebied van verkeer en vervoer bestaat geen specifieke wetgeving die relevant is voor de voorgenomen activiteit. Wel dient in het kader van het ruimtelijk plan dat de activiteit mogelijk maakt, te worden onderbouwd dat het geheel voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Dit houdt onder meer in dat de eventuele verkeerstoename niet leidt tot knelpunten in de verkeersafwikkeling en verkeersveiligheid.
Ook dient de voorgenomen activiteit te passen binnen beleidskaders van de nationale, provinciale en gemeentelijke overheid. Relevant in dit kader is 'Beleid parkeren en parkeernormen 2025 – 2030' van de gemeente Noordoostpolder. Voor de huisvesting van arbeidsmigranten heeft de gemeente Noordoostpolder bovendien de 'Beleidsregel huisvesting arbeidsmigranten landelijk gebied Noordoostpolder' aangenomen.

UITGANGSPUNTEN

Om de voorgenomen activiteiten te beoordelen is uitgegaan van het stedenbouwkundig plan zoals beschreven in 'Landschappelijke Inpassing Nieuwlandseweg Luttelgeest'. Beoogd is om 151 2-persoonshuizen te realiseren van 50m^2, die per kamer worden verhuurd. Beoogd is dat een beheerder de beschikking krijgt over een huis met 2 kamers.

VERKEERSONTSLUITING

De beoogde ontwikkeling is gelegen aan de Nieuwlandseweg 2. In figuur 1 is de locatie weergegeven.



Figuur 1 Locatie beoogde ontwikkeling

Gemotoriseerd verkeer

De Nieuwlandseweg is een doodlopende erftoegangsweg buiten de bebouwde kom. De weg kent diverse kenmerken van een erftoegangsweg type I; de weg is voorzien van een vrijliggend fietspad, is 6 meter breed en ligt in de voorrang ten opzichte van zijwegen. Ontbrekend element is een kantmarkering.
Ten oosten van de beoogde ontwikkeling worden alleen kassen van Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. ontsloten. Automobilisten verlaten de beoogde ontwikkeling dan ook in westelijke richting, waar op het regionale wegennet wordt aangesloten op de kruising met de Luttelgeesterweg en Oosterringweg. Deze kruising is vormgegeven als een rotonde.
Via de Oosterringweg is in 9km het nationale hoofdwegennet in de vorm van de A6 te bereiken.

Langzaam verkeer

Voetgangers en fietsers van en naar de beoogde ontwikkeling maken gebruik van het vrijliggende fietspad aan de noordkant van de Nieuwlandsweg. Ook de Oosterringweg in de richting van Marknesse is voorzien van een vrijliggend fietspad. Binnen de kern Luttelgeest zijn nauwelijks voorzieningen aanwezig. Voor voorzieningen als horeca, een supermarkt, gezondheidszorg of een sportschool zal minimaal naar Marknesse moeten worden gereisd. De afstand is ca. 4,5 kilometer; een afstand die zeer weinig mensen te voet zullen afleggen, maar die per fiets voor veel mensen acceptabel is.

Openbaar vervoer

De dichtstbijzijnde halte is de halte Oosterringweg, welke op 900 meter lopen van de beoogde ontwikkeling is gelegen. Hier haltert 1 keer per uur een bus in de richting van Marknesse, en 1 keer per uur een bus in de richting van Oldemarkt. In Marknesse kan worden overgestapt op bussen in de richting van Emmeloord, Lelystad en Zwolle.

VERKEERSGENERATIE

Om de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling uit te rekenen is het gebruikelijk om uit te gaan van de kencijfers die zijn gepubliceerd door het CROW in publicatie 744. Gekozen is voor het kencijfer in het buitengebied van een weinig stedelijk gebied. Echter het is niet evident welke categorie woningen het beste past bij de beoogde ontwikkeling. De 151 beoogde huizen worden per kamer verhuurd. Er is een kencijfer voor kamerverhuur beschikbaar, welke echter is toegespitst op studenten. Gekozen is om gebruik te maken van het kencijfer voor kleine 1-persoonshuizen, de zogenaamde 'tiny houses'. Vanwege de verhuur per kamer kan immers worden gesteld dat elk huis 2 huishoudens kan huisvesten. Daarom is de verkeersgeneratie berekend voor (151x2=) 302 tiny houses

De kencijfers kennen een bandbreedte. Er zijn een aantal redenen om voor de berekening van de verkeersgeneratie de onderzijde van de bandbreedte te kiezen:

- Omdat te verwachten is dat 2 mensen die, weliswaar als apart huishouden, samen in een huis wonen meer dingen gezamenlijk doen dan 2 mensen die in een apart huis wonen. Ter illustratie is het denkbaar dat de bewoners van een woning gezamenlijk boodschappen zullen doen, waar ze dat apart hadden gedaan als ze in een aparte woning hadden gewoond.
- De bewoners van de woningen zullen allen in de directe nabijheid van de woningen gaan werken. De huizen zijn bestemd voor werknemers in de kassen die op 1 tot maximaal 3 kilometer afstand van de beoogde ontwikkeling gevestigd zijn. Dit is een afstand die voor veel mensen acceptabel is om te fietsen.
- De bewoners van de woningen krijgen een fiets aangeboden door de initiatiefnemer.

Het kencijfer waar op basis van bovenstaande vanuit wordt gegaan is 1,8 motorvoertuigbeweging per etmaal voor een weekdag. Met 302 woningen levert de beoogde ontwikkeling een verkeersgeneratie op van 544 mvt/etmaal. Op een werkdag kan de verkeersgeneratie volgens CROW-publicatie 744 vermenigvuldigd worden met 1,11. Deze bedraagt voor de beoogde ontwikkeling 604 mvt. In tabel 1 is de berekening weergegeven.

Tabel 1 Berekening verkeersgeneratie

Berekening verkeersgeneratie						**verkeersgeneratie**	
functiegroep	functietype	programma	per	kencijfer CROW	per	mvt/etmaal weekdag	mvt/etmaal werkdag
Wonen	Kleine eenpersoonswoning	302	woning	1,8	woning	543,6	603,4
totale verkeersgeneratie						**544**	**604**

VERKEERSTOEDELING

Aangezien de Nieuwlandseweg doodloopt richting het oosten zal zo goed als alle verkeer van of naar het westen komen en gaan. Op de rotonde waar de Nieuwlandseweg kruist met de Oosterringweg en de Luttelgeesterweg zal het verkeer zich verdelen. Richting het noorden naar de aansluiting met de A6, richting het zuidwesten richting Emmeloord en richting het zuiden richting Marknesse. In figuur 2 is de verkeerstoedeling weergegeven.



Figuur 2 Verkeerstoedeling

BEOORDELING VERKEERSAFWIKKELING EN VERKEERSVEILIGHEID

De verkeersveiligheid is op twee manieren beoordeeld. Ten eerste is de interne mobiliteit beoordeeld.
Daarna is de intensiteit van gemotoriseerd verkeer in de huidige situatie vergeleken met de beoogde situatie voor de wegvakken waarop het verkeer van of naar de beoogde ontwikkeling wordt afgewikkeld. Met behulp van de navigatiesoftware van Google maps is onderzocht via welke wegen belangrijke bestemmingen het snelst kunnen worden bereikt. Onderzocht is ten eerste of de bijdrage van de beoogde ontwikkeling zo groot is dat de deze merkbaar toeneemt. Hierbij is het uitgangspunt dat bij een bijdrage van minder dan 5% aan de intensiteit de toename verwaarloosbaar is. Als de verkeerstoename meer dan 5% bedraagt is onderzocht of de veiligheidssituatie vanwege de toegenomen intensiteit daalt tot een onacceptabel niveau. Hierbij is aangesloten bij de richtlijnen van het CROW zoals gepubliceerd in het Handboek Wegontwerp.
Als bron van de autonome intensiteiten is gebruik gemaakt van het verkeersmodel van de gemeenten Urk en Noordoostpolder, zichtjaar 2030. In figuur 3 is een uitsnede hiervan weergegeven.



Figuur 3 Uitsnede verkeersmodel Urk en Noordoostpolder, zichtjaar 2030.

Tot slot is de route onderzocht die veel bewoners van de woningen per fiets dagelijks zullen afleggen van en naar hun werkplek.

Interne mobiliteit

Parkeren is op een centraal parkeerterrein voorzien. Hierdoor zijn de straten rondom de woningen zo goed als autovrij. Ze zijn per auto alleen te bereiken met toestemming van de beheerder, die een slagboom beheert die toegang geeft aan motorvoertuigen. Hierdoor is het extra aantrekkelijk om de fiets te nemen, waarmee wel de voordeur van de woning kan worden bereikt. Bovendien zijn de straten rondom de woningen hierdoor zeer veilig om te lopen, fietsen en verblijven.

Een centrale parkeerplaats beperkt zoekverkeer. Veronderstellend dat er een vrije plaats is op het parkeerterrein, kan deze nooit ver weg zijn.

Nieuwlandseweg

Van de Nieuwlandseweg is de autonome intensiteit 630 mvt/etmaal.
Met de toevoeging van 604mvt/etmaal van de beoogde ontwikkeling komt de intensiteit uit op 1.234 mvt/etmaal. Op een erftoegangsweg met het formaat van de Nieuwelandsweg, die bovendien is voorzien van vrijliggende fietspaden, kan worden gesteld dat uit de verkeerskundige praktijk blijkt dat het verkeer tot een omvang van 4.000 à 6.000 mvt/etmaal veelal vlot en veilig kan worden afgewikkeld. Aangezien de toekomstig verkeersintensiteit ook na realisatie van het plan hier (ruim) onder blijft, kan worden geconcludeerd dat de verkeersafwikkeling en veiligheid voldoende gewaarborgd zal zijn.

Oosterringweg

De Oosterringweg is ingericht als een gebiedsontsluitingsweg Uit de verkeerskundige praktijk blijkt dat een dergelijke weg buiten de bebouwde kom op een veilige manier 6-20.000mvt/etmaal kan afwikkelen. De autonome intensiteit in de richting van Marknesse is in 2030 2260 mvt/etmaal. Ten noorden van de rotonde is de autonome intensiteit 2460 mvt/etmaal. Met een toevoeging van 242 mvt/etmaal op het wegvak naar het zuiden en 120 mvt/etmaal naar het noorden, kan gesteld worden dat de weg ruim voldoende capaciteit heeft om het extra verkeer uit de beoogde ontwikkeling veilig af te kunnen wikkelen.

Luttelgeesterweg

Op de Luttelgeesterweg is de autonome intensiteit in 2030 560 mvt/etmaal. De weg is ingericht als erftoegangsweg type I., en kent een maximumsnelheid van 60 km/u. De beoogde ontwikkeling voegt daar 242 mvt/etmaal aan toe. Hiermee loopt dit op tot 802 mvt/etmaal. Vooropgesteld dat de verkeersafwikkeling afhankelijk is van de inrichting van wegvakken en kruispunten, kan worden gesteld dat uit de verkeerskundige praktijk blijkt dat het verkeer op 60 km/u-wegen tot een omvang van 2.000 mvt/etmaal veelal vlot en veilig kan worden afgewikkeld zonder aparte fietsvoorzieningen. Aangezien de toekomstig verkeersintensiteit ook na realisatie van het plan hier (ruim) onder blijft, kan worden geconcludeerd dat de verkeersafwikkeling voldoende gewaarborgd zal zijn.

Mogelijke aanpassingen uit Mobiliteitsplan

Alhoewel de intensiteit op de Luttelgeesterweg binnen de richtlijnen vallen voor een veilig te gebruiken erftoegangsweg is het wel wenselijk doorgaand verkeer van een erftoegangsweg weg te houden. Daarnaast is een erftoegangsweg met een maximumsnelheid van 60 km/u niet meer veilig als veel verkeer met een hogere snelheid van de weg gebruik maakt. Hier is op de Luttelgeesterweg wel kans op. Verkeer naar Emmeloord zou gebruik kunnen maken van een route met gebiedsontsluitingswegen via de Oosterringweg en Marknesserweg. Maar deze route is langer dan de route via de Luttelgeesterweg. Ten tweede is de Luttelgeesterweg kaarsrecht, wat uitnodigt tot harder rijden dan is toegestaan. In het mobiliteitsplan worden dan ook maatregelen voorgesteld om voor verkeer van en naar Emmeloord de Luttelgeesterweg zo onaantrekkelijk te maken dat het de route via Oosterringweg en Marknesserweg zal kiezen.

Ervan uitgaande dat deze maatregelen succesvol worden doorgevoerd betekent dat dat de beoogde ontwikkeling op de Oosterringweg ten zuiden van de kruising met de Luttelgeesterweg en Nieuwlandseweg 484 in plaats van 242 mvt/etmaal zal toevoegen. De intensiteit zal hierdoor toenemen tot 2.822 mvt/etmaal. Ook met deze intensiteit komt de verkeersafwikkeling op de Oosterringweg niet in gevaar, en wordt de Luttelgeesterweg aantrekkelijker om als fietsroute naar Emmeloord te gebruiken.

Geconcludeerd kan worden dat zowel met als zonder de aanpassingen die in het Mobiliteitsplan worden genoemd de beoogde ontwikkeling niet voor een onacceptabele verkeerssituatie zorgt op de Luttelgeesterweg, Oosterringweg of Marknesserweg.

Fietsroutes naar werkplekken

De bewoners van de beoogde ontwikkeling werken in de kassen van Hoogweg. Deze zijn voor een groot deel gelegen aan de Nieuwlandseweg. Zie voor de ligging van de kassen figuur 4. Deze is zoals eerder beschreven voorzien van vrijliggende fietspaden. Enkele kassen zijn gelegen aan de Baarloseweg. De fietsroute hiernaartoe leidt over de (informeel zo genoemde) Nieuwlandse Dwarsweg, welke doodloopt voor gemotoriseerd verkeer, maar voor fietsers een verbinding vormt met de Baarloseweg. De hoeveelheid verkeer op de Nieuwlandsedwarsweg is niet bekend, maar zeker is dat deze zeer laag is. Er worden enkele kassen op ontsloten, maar voor deze ontsluitingen geldt dat het secundaire ontsluitingen zijn. De hoofdingangen zitten aan de Nieuwlandseweg.
De Baarloseweg kunnen fietsers oversteken met een veilig ingerichte kruising, waar het gemotoriseerd verkeer met maatregelen wordt afgeremd tot veilige snelheden, waarna de rest van de route weer over een vrijliggend fietspad langs de Baarloseweg gaat.



Figuur 4 Fietsroutes naar werkplekken

PARKEREN

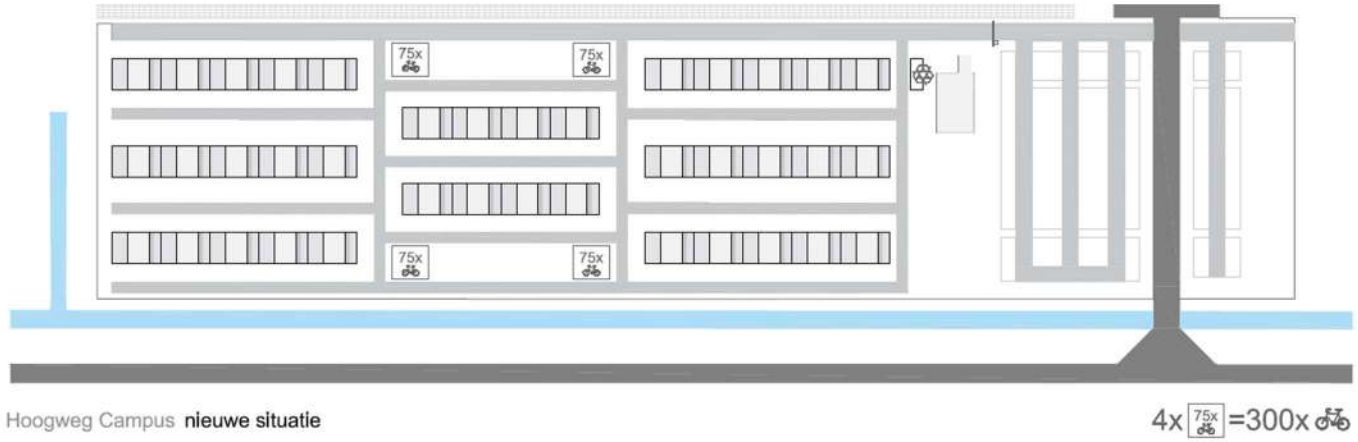
Autoparkeren

Om de benodigde hoeveelheid parkeerplaatsen te berekenen is uitgegaan van de normen uit' Beleid parkeren en parkeernormen 2025 – 2030'. Er is gebruik gemaakt voor de norm voor de functie 'Huisvesting arbeidsmigranten', in stedelijke zone 'buitengebied'. Deze norm bedraagt 0,5 parkeerplaatsen per persoon.

De normatieve parkeerbehoefte is 302 x 0,5= 151 parkeerplaatsen. Beoogd is om circa 190 parkeerplaatsen te realiseren, waarmee ruimschoots aan de parkeerbehoefte wordt voldaan.

Fietsparkeren

In de nota zijn geen normen opgenomen voor het aantal fietsparkeerplaatsen bij woningen. Wel moet aan het Besluit bouwwerken leefomgeving worden voldaan. Echter in dit besluit worden tijdelijke woningen voor arbeidsmigranten niet onder een woonfunctie, maar onder een logiesfunctie geschaard. Voor logiesfuncties zijn geen eisen gesteld aan fietsparkeren. Wel moet ook voor fietsparkeren worden aangetoond dat de beoogde ontwikkeling bijdraagt aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.
In figuur 5 is weergegeven dat er in 4 fietsenbergingen is voorzien, gelijkmatig verspreid over het woongebied. Deze zijn geschikt om 300 fietsen te stallen, genoeg voor 1 fiets per arbeidsmigrant. Voor de fietsen van bezoekers is ruimschoots voldoende ruimte beschikbaar in de openbare ruimte. Fietsparkeren is hiermee voldoende gefaciliteerd.



Figuur 5 Locatie fietsenbergingen

CONCLUSIE

De beoogde ontwikkeling veroorzaakt geen knelpunten op het gebied van verkeersveiligheid of verkeersafwikkeling. Er wordt voldoende voorzien in parkeergelegenheid voor auto's. Voor fietsparkeren zijn voldoende stallingsruimten voorzien.

Bijlage 15 Stikstofonderzoek

STIKSTOFONDERZOEK AR-BEIDSMIGRANTENPARK

Arbeidsmigrantenpark

15 oktober 2025

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	15 oktober 2025
KENMERK	20240382/193898/MvP
PROJECT	Luttelgeest Nieuwlandseweg arbeidsmigrantenpark
PROJECTLEIDER	M.J. van Putten
OPDRACHTGEVER	Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.
PROJECTNUMMER	20240382
AUTEUR	M.J. van Putten T 0570 745 607 E michiel.vanputten@rho.nl



DISCLAIMER

© Rho Adviseurs B.V.
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs B.V., behoudens voor zover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

AVG

Onze producten worden vrijgegeven conform het protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem van Rho Adviseurs B.V.. Daarbij wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. In het kader van de AVG worden, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, persoonsgegevens van derden in onze producten geanonimiseerd. In het belang van de advisering en herkenbaarheid worden bedrijfsgegevens van Rho Adviseurs B.V., namen, e-mailadres(sen) en telefoonnummer(s) van adviseur(s), zijnde auteur(s) van het rapport of de projectleider van het onderhavige project, niet geanonimiseerd.

INHOUD

1. Inleiding **5**
2. Wettelijk kader **6**
3. Natura 2000-gebieden **7**
4. Uitgangspunten **8**

4.1 Gebruiksfase 8
4.2 Aanlegfase 9

5. Resultaten en conclusie **10**

1. INLEIDING

De initiatiefnemer, Hoogweg Paprikakwekerijen, wil een park voor 300 arbeidsmigranten realiseren in Luttelgeest. Het park omvat 150 rijtjeshuizen voor 2 personen en een beheerderswoning. Ook komen er fietsenstallingen voor 75 fietsen en een parkeerterrein met 190 plekken. Het park voorziet in arbeidsmigranten voor de glastuinbouw in Luttelgeest. Het arbeidsmigrantenpark is een afzonderlijk park waar ook arbeidsmigranten voor andere kwekerijen gevestigd kunnen worden. Het park is dan ook niet afhankelijk van Hoogweg Paprikakwekerijen. Om die reden betreft het een losstaande activiteit. Voor deze ontwikkeling is een nieuw juridisch-planologisch kader nodig. Een stikstofdepositieberekening is uitgevoerd.

In figuur 1 is de globale ligging van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1 Globale ligging van het projectgebied (bron: Basisviewer Rho 2025)

Met de nieuwste release van rekenmodel AERIUS zijn berekeningen uitgevoerd om de mogelijke gevolgen van de ontwikkeling voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000-gebieden in beeld te brengen, daarbij zijn de gebruiksfase en de aanlegfase van de beoogde ontwikkeling beschouwd. In deze memo wordt achtereenvolgens ingegaan op de gehanteerde uitgangspunten, de resultaten en de conclusie. De invoer- en uitvoergegevens vanuit AERIUS zijn opgenomen in een aparte bijlage.

2. WETTELIJK KADER

Omgevingswet

Voor Natura 2000-gebieden gelden onder meer de volgende verplichtingen:

- De overheid dient ervoor te zorgen dat de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten in de speciale beschermingszones niet verslechtert. Tevens mag er geen verstoring optreden voor de soorten waarvoor de beschermingszones zijn aangewezen.
- Voor elk plan of project dat niet direct verband houdt met of nodig is voor het beheer van het gebied, maar afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor zo'n gebied, wordt een passende beoordeling gemaakt van de gevolgen voor het gebied. Bevoegde nationale instanties geven slechts toestemming voor het plan of project nadat zij de zekerheid hebben verkregen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast.
- Als een plan of project om dwingende reden van groot openbaar belang toch moet worden gerealiseerd, terwijl significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, moeten alle nodige compenserende maatregelen worden genomen om te waarborgen dat de algehele samenhang van het Europees ecologisch netwerk (Natura 2000) bewaard blijft.

Bij de beoordeling van de gevolgen van plannen, projecten en handelingen voor de instandhoudingsdoelstellingen spelen onder andere de ecologische effecten van verzuring en vermesting door een eventuele toename van stikstofdepositie een rol. Uit jurisprudentie volgt dat in een overbelaste situatie al bij een kleine toename van stikstofdepositie sprake kan zijn van significante negatieve effecten. In dat geval is een ecologische beoordeling noodzakelijk.

3. NATURA 2000-GEBIEDEN

In figuur 2 is het projectgebied met de daaromheen liggende Natura 2000-gebieden weergegeven. De Weerribben en De Wieden zijn de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats en liggen op circa 5 kilometer van het projectgebied.



Figuur 2 Projectgebied met meest nabijgelegen Natura-2000 gebieden (bron: AERIUS-Calculator)

4. UITGANGSPUNTEN

4.1 Gebruiksfase

De nieuwe gebouwen worden gerealiseerd zonder een gasaansluiting. Er is derhalve geen emissie vanwege het verstoken van aardgas binnen de gebouwen. De planning is om de gebouwen zo spoedig mogelijk te realiseren en in gebruik te nemen. Om die reden is dan ook het rekenjaar 2026 aangehouden van de ingebruikname.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie van de beoogde ontwikkeling uit te rekenen is het gebruikelijk om uit te gaan van de kencijfers die zijn gepubliceerd door het CROW in publicatie 744. Gekozen is voor het kencijfer in het buitengebied van een weinig stedelijk gebied. Echter het is niet evident welke categorie woningen het beste past bij de beoogde ontwikkeling. De 150 beoogde huizen worden per kamer verhuurd. Er is een kencijfer voor kamerverhuur beschikbaar, welke echter is toegespitst op studenten. Gekozen is om gebruik te maken van het kencijfer voor kleine 1-persoonshuizen, de zogenaamde 'tiny houses'. Vanwege de verhuur per kamer kan immers worden gesteld dat elk huis 2 huishoudens kan huisvesten. Daarom is de verkeersgeneratie berekend voor (150x2=) 300 tiny houses. Daarnaast is er sprake van 1 beheerderswoning waarbij rekening is gehouden met 2 verkeersbewegingen.

De kencijfers kennen een bandbreedte. Er zijn een aantal redenen om voor de berekening van de verkeersgeneratie de onderzijde van de bandbreedte te kiezen:

- Omdat te verwachten is dat 2 mensen die, weliswaar als apart huishouden, samen in een huis wonen meer dingen gezamenlijk doen dan 2 mensen die in een apart huis wonen. Ter illustratie is het denkbaar dat de bewoners van een woning gezamenlijk boodschappen zullen doen, waar ze dat apart hadden gedaan als ze in een aparte woning hadden gewoond.
- De bewoners van de woningen zullen allen in de directe nabijheid van de woningen gaan werken. De huizen zijn bestemd voor werknemers in de kassen die op 1 tot maximaal 3 kilometer afstand van de beoogde ontwikkeling gevestigd zijn. Dit is een afstand die voor veel mensen acceptabel is om te fietsen.
- De bewoners van de woningen krijgen een fiets aangeboden door de initiatiefnemer.

Het kencijfer waar op basis van bovenstaande vanuit wordt gegaan is 1,8 motorvoertuigbeweging per etmaal voor een weekdag. Dit leidt tot een totale verkeersgeneratie van 542 mvt/etmaal.

Rijroutes

Aangezien de Nieuwlandseweg doodloopt richting het oosten zal zo goed als alle verkeer van of naar het westen komen en gaan. Op de rotonde waar de Nieuwlandseweg kruist met de Oosterringweg en de Luttelgeesterweg zal het verkeer zich verdelen. Richting het noorden naar de aansluiting met de A6 (20% van de verkeersbewegingen), richting het zuidwesten richting Emmeloord (40% van de verkeersbewegingen) en richting het zuiden richting Marknesse (40% van de verkeersbewegingen).

De gegevens zijn als lijnbron ingevoerd in AERIUS. Voor de oplevering van de beoogde ontwikkeling is 2026 als kalenderjaar ingevoerd in het rekenprogramma. Bij een latere oplevering zullen de emissies lager zijn vanwege de toename van elektrisch rijden en schonere technieken.

Koude start

Er is sprake van een koude start wanneer motorvoertuigen gestart worden nadat ze 2 uur of langer stil gestaan hebben. Om deze reden is in AERIUS een vlakbron (conform de Instructie gegevensinvoer AERIUS oktober) ingevoerd, waarbij is uitgegaan dat 50% van de lichte verkeersbewegingen een koude start heeft. Dit zijn 271 koude starts/etmaal. Voor zwaar verkeer is geen rekening gehouden met de koude start, aangezien dit aanrijdend verkeer binnen 2 uur weer is vertrokken.

4.2 Aanlegfase

De voorgenomen ontwikkeling wordt in 1 rekenjaar gerealiseerd.

Aanlegfase inzet materieel

Voor de realisatie van het arbeidsmigrantenpark heeft de opdrachtgever bij de bouwer een overzicht gekregen van de benodigde inzet van machines om de voorgenomen ontwikkeling te realiseren. In tabel 2 is het overzicht bijgevoegd. Als rekenjaar is 2025 ingevoerd waarbij de inzet van de machines als een vlakbron over het gehele projectgebied is ingevoerd.

In de berekening is ook het literverbruik van Adblue in dieselmotoren gespecificeerd. In combinatie met SCR-technologie (selectieve katalytische reductie) zorgt dit voor reductie van de emissie van stikstofoxide (NO_x). In de berekening is het Adblue-verbruik op 6% gespecificeerd.

Tabel 1 Dieselverbruik materieel aanlegfase

CO_2 Overzicht

Project : Huisvesting migrantenpark

Voertuig	Totale uren	ltr/uur bij draaien	Waarvan Stationair	ltr/uur bij stationair	Brandstof bij draaien	kg CO_2	Brandstof Stationair	kg CO_2 Stationair	Totale kg Co2
Cat 324 Rupskraan	160,00	14,00	10,00	5,00	2100,00	5544,00	50,00	132,00	5676,00
New holland T7.245 / Kieper	128,00	12,00	28,00	5,00	1200,00	3168,00	140,00	369,60	3537,60
Kobelco 8 tons kraan	24,00	6,00	4,00	2,00	120,00	316,80	8,00	21,12	337,92
Scania 10 x4	360,00	15,00	60,00	6,00	4500,00	11880,00	360,00	950,40	12830,40
Terx TL 160 shovel	145,00	10,00	45,00	4,00	1000,00	2640,00	180,00	475,20	3115,20
KX30 kubota	160,00	4,00	40,00	2,00	480,00	1267,20	80,00	211,20	1478,40
Bomag Wals W 70 -D	24,00	5,00	6,00	2,00	90,00	237,60	12,00	31,68	269,28
Fendt 210-V	24,00	7,00	0,00	0,00	168,00	443,52	0,00	0,00	443,52
	1025,00		193,00		9658,00	25497,12	830,00	2191,20	27688,32

Verkeer

Voor de aanlegfase heeft de opdrachtgever het aantal verkeersbewegingen voor de realisatie van het project aangeleverd. In de aangeleverde gegevens is uitgegaan van **420** zware verkeersbewegingen per jaar voor de aan- en afvoer van materiaal (zoals beton, stenen, de dakconstructie, installaties etc.) en machines. Voor het vervoer van personeel worden in totaal **3.100** lichte verkeersbewegingen verwacht. Voor de lichte en zware verkeersbewegingen van de aanlegfase is één route aangehouden, namelijk via de weg Nieuwlandseweg. Dit is de enige van het projectgebied naar een ontsluitingsweg. In de volgende alinea worden de stationaire emissies van deze voertuigen besproken.

Stationaire emissies

Voor stationair draaiende wegvoertuigen (het laden en lossen van vrachtwagens) is er in de berekening ook een vlakbron als categorie 'Anders' opgenomen t.b.v. de emissie NO_x en NH_3. Hierbij is de methode gehanteerd die in de "Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator" van BIJ12 staat beschreven. Voor de emissiecijfers kan er gebruik gemaakt worden van de cijfers in de tabel die is opgenomen in de bijlage van deze instructie (Bijlage 1: Stationaire emissies wegverkeer). Wanneer 210 zware motorvoertuigen in kalenderjaar 2025 gemiddeld 15 minuten per keer stationair draaien ontstaan de onderstaande emissies:

Type voertuig	Aantal stationaire uren	Emissie NH_3 in gram/uur	**Totale emissie NH_3 stationair in kg**	Emissie NO_x in gram/uur	**Totale emissie NO_x in kg**
Zwaar	52,5	1,0116	**0,053**	77,712	**4,080**

Koude start

Voor de koude start van voertuigen is ervan uitgegaan dat 50% van het lichte verkeer een koude start maakt op de bouwlocatie. Voor het zware verkeer wordt ervan uitgegaan dat deze voertuigen niet langer dan 2 uur stil staan op de bouwplaats. In het rekenprogramma zijn derhalve **1550** koude starts/jaar ingevoerd.

5. RESULTATEN EN CONCLUSIE

In het bijgevoegde PDF-bestand is de ligging van de bronnen en het resultaat weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat de stikstofdepositie van de gebruiks- en aanlegfase nergens hoger is dan afgerond 0,00 mol/ha/jaar en er derhalve geen relevant effect is. Op basis van de berekening zijn significant negatieve effecten op Natura 2000-gebieden in de gebruiks- en aanlegfase uitgesloten. De beoogde herontwikkeling is derhalve uitvoerbaar.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RfFbhSgaVU1k
Datum berekening	15 oktober 2025, 11:52
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruikfase - Beoogd	2026	6,2 kg/j	71,5 kg/j

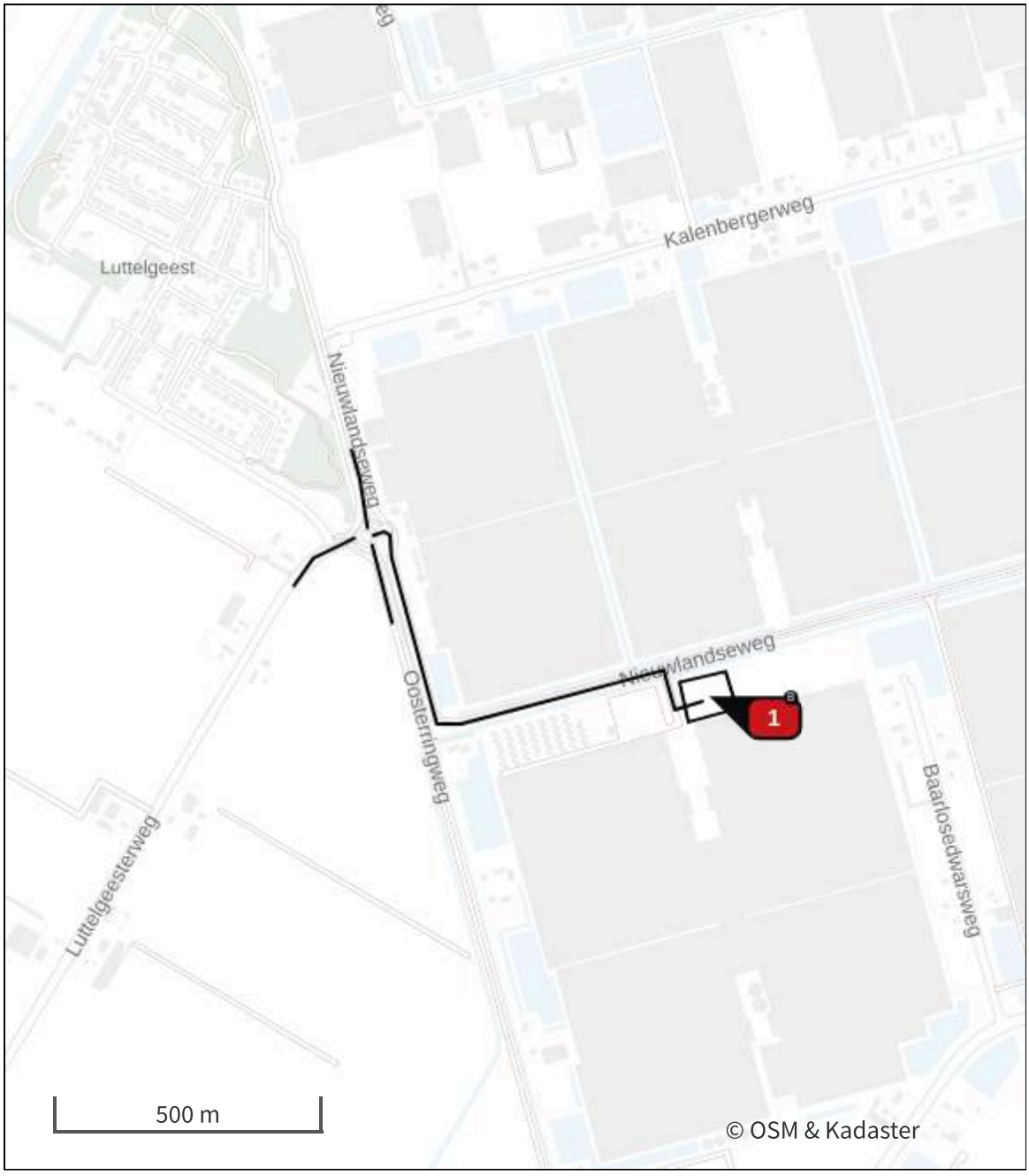
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruikfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruikfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	4,2 kg/j	26,0 kg/j
Verkeersnetwerk	2,0 kg/j	45,5 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruikfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruikfase, Rekenjaar 2026

1 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	26,0 kg/j
Locatie	X:187496,8 Y:527520,94	NH_3	4,2 kg/j
Oppervlakte	0,70 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	271,0 /etmaal
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /etmaal
Busverkeer	0,0 /etmaal

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Nieuwelandseweg				NO_x	39,4 kg/j
Locatie	X:187065,17 Y:527479,15	Type scherm	-	-	NO_2	3,9 kg/j
Lengte	984,18 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,8 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	542,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

3 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Oosterringweg (20%)- Luttelgeest				NO_x	1,2 kg/j
Locatie	X:186836,8 Y:527917,18	Type scherm	-	-	NO_2	0,1 kg/j
Lengte	150,89 m	Hoogte	-	-	NH_3	54,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	109,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

4 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Luttelgeesterweg 40%				NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:186755,36 Y:527789,54	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	150,82 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	217,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

5 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Ooserringweg 40% - Marknesse				NO_x	2,4 kg/j
Locatie	X:186876,97 Y:527735,5	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	152,38 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,1 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	217,0 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer
Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RfFbhSgaVU1k

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	-
AERIUS kenmerk projectberekening	RfFbhSgaVU1k
Datum projectberekening	15 oktober 2025, 11:52

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruikfase - Beoogd	2026	6,2 kg/j	71,5 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "Gebruikfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Detailgegevens per emissiebron
- Resultaten
- Samenvatting situaties

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	-

Berekening

AERIUS kenmerk	RRhYvhAa74en
Datum berekening	15 oktober 2025, 09:42
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
aanlegfase - Beoogd	2025	2,7 kg/j	69,8 kg/j

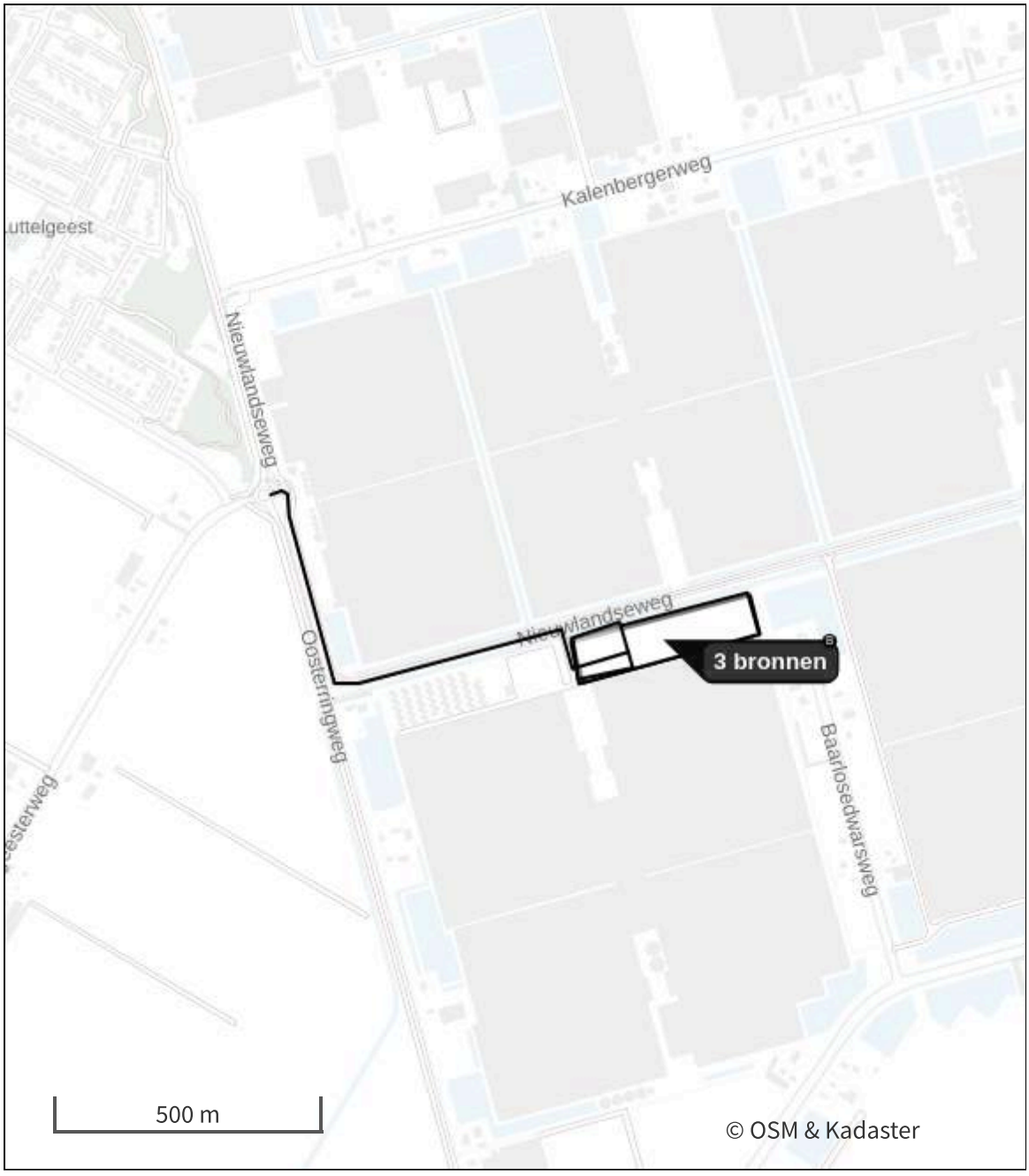
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | machine inzet	2,5 kg/j	62,4 kg/j
3 Anders... | Stationair draaien	53,0 g/j	4,1 kg/j
4 Verkeer | Koude start: overig | Koudestart	69,6 g/j	0,4 kg/j
Verkeersnetwerk	74,1 g/j	2,9 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

aanlegfase, Rekenjaar 2025

1 Mobiele werktuigen

Naam	machine inzet	NO_x	62,4 kg/j
Locatie	X:187604,26 Y:527552,24	NH_3	2,5 kg/j
Oppervlakte	2,76 ha		

Naam/Stageklasse	Brandstof-verbruik/AdBlue verbruik	Draaiuren	Uittreedhoogte/Warmteinhoud	Spreiding/Temporele variatie	Stof	Emissie
machine inzet draaien Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	9.658 l/j 580 l/j	1.025 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	57,0 kg/j 2,3 kg/j
machine inzet stationair draaien Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	830 l/j 50 l/j	193 u/j	2,9 m 0,027 MW	0,7 m Standaard Profiel Industrie	NO_x NH_3	5,4 kg/j 0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

Naam	Nieuwelandseweg		Links	Rechts	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:187092,56 Y:527486,42	Type scherm	-	-	NO_2	0,7 kg/j
Lengte	1.040,87 m	Hoogte	-	-	NH_3	74,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	3.100,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	420,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Anders...

Naam	Stationair draaien	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	4,1 kg/j
Locatie	X:187599,76 Y:527554,82	Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	53,0 g/j
Oppervlakte	2,94 ha	Spreiding	0,0 m		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

4 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koudestart	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:187488,46 Y:527531,09	NH_3	69,6 g/j
Oppervlakte	0,85 ha		

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	1.550,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage projectberekening

Hulpmiddel beoordeling hexagonen met een hersteldoel

AERIUS kenmerk Projectberekening: RRhYvhAa74en

Dit document is een bijlage, behorende bij een Projectberekening uitgevoerd met AERIUS Calculator. De bijlage is een hulpmiddel bij het beoordelen van projecten waar sprake is van hexagonen met een hersteldoel. De bijlage bevat daartoe een overzicht van de maximale bijdrage per gebied. Voor meer uitleg over 'hexagonen met een hersteldoel' in AERIUS, zie het handboek Calculator.



- Overzicht
- Resultaten

Deze PDF is geen digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS, maar alleen een bijlage. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	-
Inrichtingslocatie	-, - -

Bijbehorende projectberekening

Omschrijving projectberekening	-
AERIUS kenmerk projectberekening	RRhYvhAa74en
Datum projectberekening	15 oktober 2025, 09:42

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
aanlegfase - Beoogd	2025	2,7 kg/j	69,8 kg/j

Resultaten hexagonen met hersteldoel situatie "aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2025.0.1_20251007_db4f14956b
Database versie	2025.0.1_db4f14956b_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 16 Quickscan natuurbescherming

Nieuwlandseweg 4 te Luttelgeest

Quickscan natuurbescherming Omgevingswet

Kenmerk: 240713

Rapport

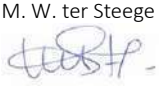
KANTOOR ALMERE
Landdrostdreef 124
1314 SK Almere
T 036 8200376

KANTOOR GRONINGEN
Friesestraatweg 213 A-D
9743 AD Groningen
T 0596 633355

KANTOOR HOOGEVEEN
Elbe 2
7908 HB Hoogeveen
T 0528 373982

project	Quickscan natuurbescherming Omgevingswet Nieuwlandseweg 4 Luttelgeest	kenmerk 240713

versie rapport	versienummer	datum	reden vervallen
	1.0	4 juni 2024	Vigerende versie

auteur	M. Vos (Martijn)
controle en vrijgave	M. W. ter Steege (Margreet)
paraaf	
opdrachtgever	Hoogweg Paprikakwekerijen B.V. Postbus 45 8316 ZG MARKNESSE
contactpersoon	dhr. H. Olsthoorn

DISCLAIMER
Dit rapport is het resultaat van een quickscan natuurbescherming Omgevingswet die is uitgevoerd ter plaatse van Nieuwlandseweg 4 te Luttelgeest, in opdracht van Hoogweg Paprikakwekerijen B.V.. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen. De gebruikte foto's zijn afkomstig van Eco Reest, tenzij anders vermeld.

Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.

© 2024 Eco Reest BV.
Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.
Wijze van citeren: Eco Reest 2024 Quickscan natuurbescherming Omgevingswet Nieuwlandseweg 4 te Luttelgeest, kenmerk 240713, d.d. 4 juni 2024

We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding en doel 4
1.2 Kwaliteitsborging 4
1.3 Wettelijk kader 4
1.4 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen 6

2. Inventarisatie en effectbeoordeling 9
2.1 Bronnenonderzoek 9
2.2 Veldinspectie 9
2.3 Toetsing 9

3. Effectbeoordeling Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden 10
3.1 Natura 2000 10
3.1.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden 10
3.1.2 Mogelijke effecten 10
3.1.3 Verstoring: geluid, optisch en trillingen 11
3.1.4 Effecten stikstofdepositie 11
3.2 Natuurnetwerk Nederland 12
3.3 Natuur buiten het NNN 13

4. Effectbeoordeling flora- en fauna-activiteit 14
4.1 Flora 14
4.2 Broedvogels 14
4.2.1 Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4) 14
4.2.2 Soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5a en 5b) 15
4.2.3 Soorten zonder jaarrond beschermd nest 15
4.3 Vleermuizen 15
4.4 Grondgebonden zoogdieren 15
4.5 Amfibieën 16
4.6 Reptielen 16
4.7 Vissen 16
4.8 Ongewervelden 17
4.9 Rode Lijst soorten 17

5. Conclusie en advies 18
5.1 Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden 18
5.2 Flora en fauna activiteit 18
5.3 Advies en vervolgstappen 18
5.3.1 Stikstofdepositie 18
5.3.2 Overige broedvogels 19
5.3.3 Natuurinclusief bouwen 19
5.3.4 (Specifieke) zorgplicht 19
5.4 Geldigheid en houdbaarheid 19
5.5 Verantwoording 20

Geraadpleegde bronnen 21

Bijlage 1 Overzicht vrijgestelde soorten provincie Flevoland 23

Bijlage 2 Lijst vogels met jaarrond beschermde nesten provincie Flevoland 24

Bijlage 3 Uittreksel NDFF 25

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en het doel van het onderzoek en het wettelijk kader. Daarnaast wordt ingegaan op de huidige situatie van het plangebied en de beoogde ontwikkeling.

1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemens om een huisvestingslocatie te realiseren ter plaatse van Nieuwlandseweg 4 en de daarmee samenhangende wijziging van het omgevingsplan.

Omdat de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is het voornemen getoetst aan de natuurwet- en regelgeving. Het doel van de quickscan natuurbescherming Omgevingswet is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van het plan. Indien negatieve effecten niet zijn te voorkomen, wordt geadviseerd omtrent de vervolgstappen.

1.2 Kwaliteitsborging

Eco Reest BV streeft naar een zo hoog mogelijk kwaliteit van onderzoek te leveren:

Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens “NEN-EN-ISO 9001:2015”, voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.

Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.

Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.

Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de vergunningen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot de Omgevingswet.

1.3 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Omgevingswet (Ow) van toepassing. De Ow regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. Daarnaast zijn ook bijzondere natuurgebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant. De volledige wetstekst is hier te vinden: https://wetten.overheid.nl. De regels voor natuur zijn (voornamelijk) uitgewerkt in het Besluit activiteiten leefgebied (Bal) en het Besluit kwaliteit leefgebied (Bkl).

Aangezien voor voorliggend plan geen bomen worden gekapt, is het aspect beschermde houtopstanden niet relevant. De quickscan gaat uitsluitend in op de onderdelen Natura 2000, flora- en fauna-activiteit en overige beschermde natuurgebieden (onder andere NNN).

Natura 2000

Artikel 5.1, eerste lid van de Omgevingswet en Afdeling 11.1 van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) regelen de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor bescherming van habitattypen, habitats van soorten en leefgebieden van soorten en vogels.

Vooraf is verplicht te beoordelen of plannen (significant) negatieve effecten op Natura 2000-gebieden kunnen hebben. Als uit de beoordeling (voortoets) blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of

is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significante) effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling en/of een vergunning nodig.

Daarnaast is in het Bal een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationale natuurgebieden (art 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.6, 1e lid Bal).

Natuurnetwerk Nederland
De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in artikel 2.44 Ow, en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden-, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen (art 7.7 en art 7.8 Bkl).

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan of omgevingsplan, is een nadere beoordeling nodig. Daarin wordt beoordeeld of sprake is van significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, oppervlakte en/of samenhang van het NNN. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.

Overige provinciale natuurgebieden
Provincies kunnen ook overige natuurgebieden aanwijzen, waaronder bijzonder provinciale natuurgebieden, weidevogelgebieden en ganzenfoerageer-/rustgebieden (art 2.44 5^{e} lid Ow). Deze zijn vastgelegd in de provinciale omgevingsverordeningen.

Flora- en fauna-activiteit
In artikelen 11.37, 11.46 en 11.54 van het Bal is het onderdeel flora- en fauna-activiteit opgenomen. De beschermingsregimes ten aanzien van beschermde soorten zijn te onderscheiden in Vogelrichtlijnsoorten (art 11.37 Bal), Habitatrichtlijnsoorten (art 11.46 Bal) en nationaal beschermde soorten (art 11.54 Bal). De Ow schrijft daarnaast in algemene zin een zorgplicht voor de fysieke omgeving voor (art 1.6-1.8) en voor natuur is dat nader uitgewerkt in een specifieke zorgplicht in het Bal (art. 11.27 Bal).

De Omgevingswet gaat uit van het 'ja, mits'-principe. Dit betekent dat activiteiten in principe toegestaan zijn, mits er geen schadelijke effecten optreden op beschermde soorten. Voor activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten zijn verboden en kunnen alleen onder voorwaarden van een vergunning plaatsvinden. De provincie Flevoland is bevoegd gezag voor het uitvoeren van de Omgevingswet en heeft voor de implementatie een verordening opgesteld met daarin onder andere een lijst met de vrijgestelde soorten in geval van een ruimtelijke ontwikkeling en bestendig beheer en onderhoud (zie bijlage 1).

Bovendien is een (specifieke) zorgplicht opgenomen (art. 11.27, Bal). Wanneer men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden dat een handeling nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving, zijn maatregelen in het kader van de zorgplicht van toepassing. Ook iets nalaten kan onder de specifieke zorgplicht vallen. Degene die een activiteit verricht is verplicht:

- Alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van diegene kunnen worden gevraagd om die gevolgen te voorkomen.
- Voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen: die gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.
- Als die gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt: die activiteit achterwege te laten voor zover dat redelijkerwijs van diegene kan worden gevraagd.

De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten die in Nederland in het wild leven en hier van nature voorkomen en (in het geval van trekvogels) om soorten die regelmatig in Nederland voorkomen.

Rode lijst soorten
Daarnaast dient aandacht besteed te worden aan activiteiten met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten. Deze regels gelden in artikel 11.27 (specifieke zorgplicht soorten). Hierbij dient voorafgaand van de activiteit nagegaan te worden of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van rode lijst soorten, genoemd in bijlage IX of in rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19 vierde lid, onder a, onder 4 van de Omgevingswet.

1.4 Plangebied en voorgenomen ontwikkelingen

Huidige situatie plangebied
Het plangebied is gelegen aan de Nieuwlandseweg 4 te Luttelgeest (zie figuur 1.1). Het betreft een stuk grond van circa drie hectare tussen glastuinbouwbedrijven en naast een huisvestingslocatie.



Figuur 1.1 Plangebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



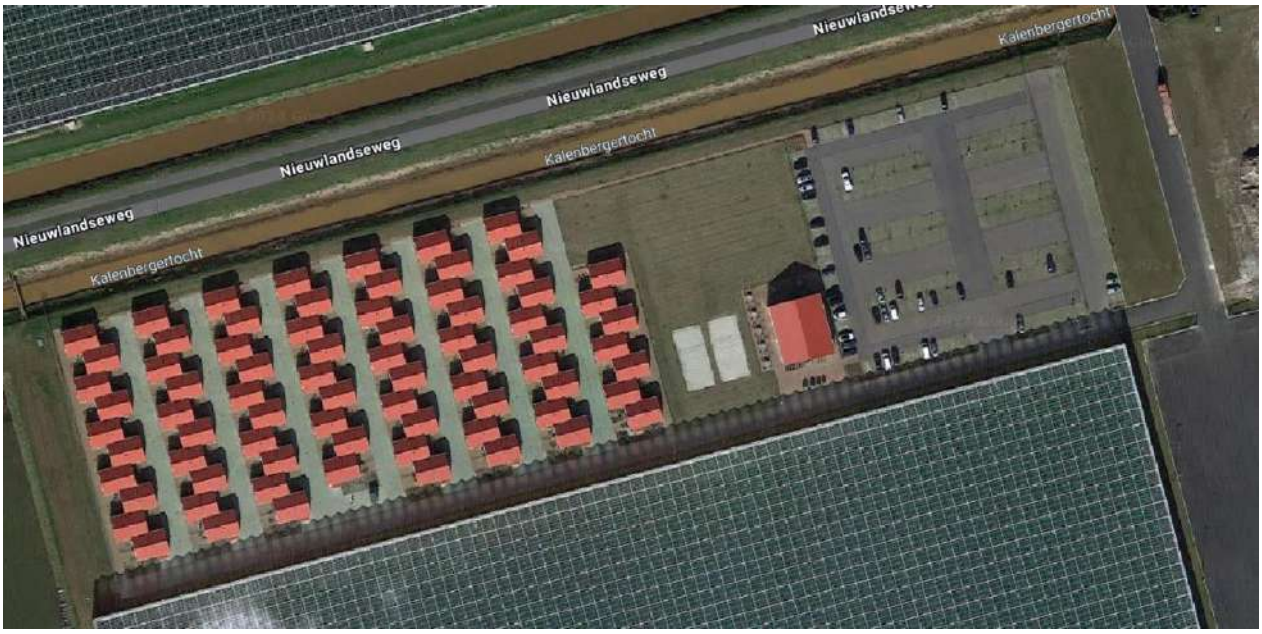
Figuur 1.2 Plangebied gezien vanaf zuidwesten.



Figuur 1.3 Plangebied gezien vanaf noordoosten.

Voorgenomen ontwikkelingen

De opdrachtgever is voornemens om een huisvestingslocatie te realiseren ter plaatse van het plangebied. De locatie zal naar verwachting soortgelijk worden ingedeeld als het naastgelegen perceel met huisvestingslocatie (zie figuur 1.4). In totaal worden circa 77 woningen gerealiseerd. Wanneer de werkzaamheden staan gepland is vooralsnog niet bekend.



Figuur 1.4 Naastgelegen perceel ingedeeld als huisvestinglocatie.

2. Inventarisatie en effectbeoordeling

Het onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van beschikbare bestaande bronnen aangevuld met een veldinspectie van het plangebied.

2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het plangebied en de nabije omgeving. Dit bronnenonderzoek heeft bestaan uit het op 29 april 2024 opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2024) en de Beschermde Soortenindicator (BeSi - BIJ12, 2024) van de afgelopen drie jaar. Hierin is een overzicht opgevraagd van de vergunningsplichtige soorten in de Omgevingswet en Rode lijstsoorten binnen een straal van één kilometer rond het plangebied. Zie voor het volledige overzicht bijlage 3 en 4. Bij het gebruik is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van de gegevens (3 jaar). Oudere waarnemingen kunnen worden gebruikt om de ecologische potenties in te schatten. Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuurgegevens en verspreidingsatlassen (zie literatuurlijst).

Ten aanzien van gebiedsbescherming is aan de hand van (provinciale) kaartenviewers waaronder de InformatieKaart Natuur (BIJ12, 2024) nagegaan of het plangebied in/nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden NNN en overige provinciale natuurgebieden) ligt.

2.2 Veldinspectie

Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of in het plangebied en de directe omgeving potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn. De waargenomen beschermde soorten zijn vastgelegd. Het plangebied en de directe omgeving zijn onderzocht door een ecoloog van Eco Reest. Het veldbezoek vond overdag plaats op 29 april 2024. Tijdens de inventarisatie waren de omstandigheden als volgt: (droog, half bewolkt, windkracht 1 Bft, 14°C).

2.3 Toetsing

Voor het onderdeel Natura 2000 en overige beschermde gebieden (H3) is ten aanzien van Natura 2000 een voortoets uitgevoerd, waarin is beoordeeld of (significant) negatieve effecten op de beschermde waarden (instandhoudingsdoelen) van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten, en of er een diepgaandere beoordeling noodzakelijk is. Voor de regels ten aanzien van overige beschermde gebieden, waaronder het NNN, is bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten en of vervolgonderzoek nodig is.

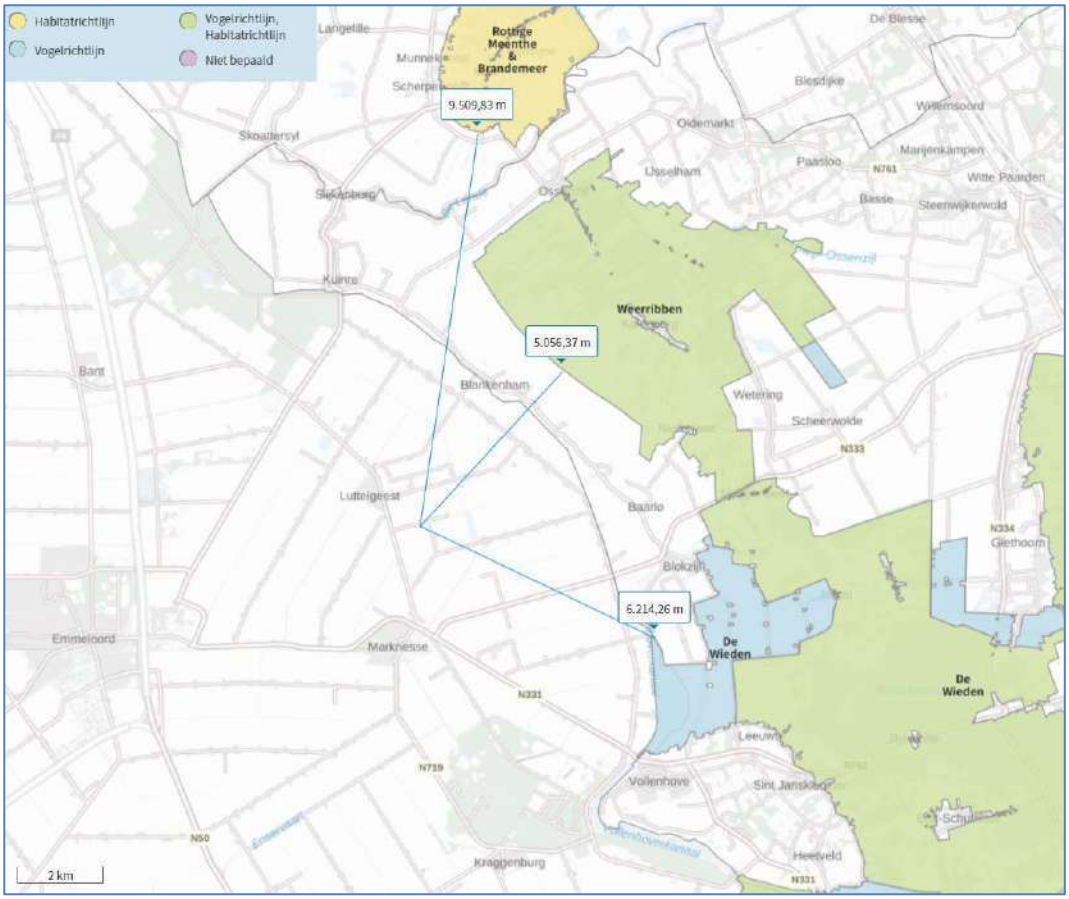
Voor het onderdeel Flora en fauna activiteit (H4) is op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald of en zo ja, welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

3. Effectbeoordeling Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden

3.1 Natura 2000

3.1.1 Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen Weerribben, De Wieden en Rottige Meenthe & Brandemeer, op respectievelijk 5, 6,2 en 9,5 kilometer afstand (zie figuur 3.1).



Figuur 3.1 Globale ligging plangebied (rode asterisk) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden
(Bron: RIVM, 2024 - AERIUS Calculator).

3.1.2 Mogelijke effecten

De effectenindicator van Broekmeyer et al. (2014; 2006) is een hulpmiddel om mogelijke schadelijke effecten op Natura 2000-gebieden te bepalen. De effectenindicator bevat 28 categorieën van activiteiten. De categorie die het meest toepasbaar is op de beoogde werkzaamheden betreft ‘woningbouw’. Op basis van de effectenindicator kan de categorie ‘woningbouw’ in relatie tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk leiden tot: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring (licht, geluid, optisch), trillingen en mechanische effecten. Als aanvulling hierop kan ook sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

In tabel 3.1 zijn de potentiële effecten opgesomd en voorzien van een onderbouwing of als gevolg van het voornemen mogelijk sprake is van het betreffende effect.

Tabel 3.1 Potentiële effecten op Natura 2000-gebieden met onderbouwing of mogelijk wel (oranje) of géén (groen) sprake is van het effect als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Potentieel effect	Onderbouwing
Oppervlakteverlies en versnippering	Aangezien het plangebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, is er geen sprake van direct negatieve effecten zoals oppervlakteverlies, versnippering en mechanische effecten.
Verontreiniging en verdroging	Nee, bij de voorziene werkzaamheden komen geen gevaarlijke/ chemische stoffen vrij en is verdroging niet aan de orde, gezien de uitvoeringswijze (wo. milieueisen machinerie).
Verstoring (licht, geluid, optisch)	Op basis van bekende verstoringsafstanden tot maximaal 1.500 meter (Vegte et al., 2014; Broekmeyer et al. 2014 en Krijgsveld et al., 2008) en de afstanden tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (circa vijf kilometer), is geen sprake van (tijdelijke) verstoring op Natura 2000-gebieden. Ook ontbreken ecologische relaties tussen het plangebied en Natura 2000-gebieden. De aangewezen doelsoorten van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn gebonden aan specifieke biotopen (Min LNV, 2022). De doelsoorten van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Weerribben) zijn voornamelijk gebonden aan open water, (riet)moerassen en open (heischrale)landschappen. Dergelijke biotopen zijn niet binnen en in de directe omgeving van het plangebied aanwezig. Gezien de habitateisen van de doelsoorten en de terreinkenmerken van het plangebied (nabij verstoringsbronnen van wegen en kassen) worden de doelsoorten niet binnen en in de directe omgeving van het plangebied verwacht. Er is zodoende geen sprake van (tijdelijke) verstoring op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.
Trillingen	Eventuele trillingen hebben gezien het geringe trillingseffect (Van der Vegte et al., 2011; Gemeente Utrecht, 2003) geen effect op de verder gelegen (> 5 km) Natura 2000-gebieden.
Verstoring door mechanische effecten (betreding)	Nee, door aanwezigheid van (sloop)personeel en inzet van werktuigen kan gezien de ruime afstand buiten de gebieden geen betreding van habitattypen plaatsvinden.
Stikstofdepositie (verzuring/vermesting)	Door inzet van de machines en aan- en afrijdend verkeer is sprake van stikstofemissies. Effecten als gevolg van stikstofdepositie wordt nader beoordeeld in 3.1.5.

3.1.3 Verstoring: geluid, optisch en trillingen

De werkzaamheden kunnen leiden tot verstoring als gevolg van geluid, optische aanwezigheid en trillingen. Of negatieve effecten door verstoring optreden, is afhankelijk van de verstoringsgevoeligheid van de betreffende soort, de intensiteit, duur en frequentie van de werkzaamheden, reeds aanwezige verstoring, maar ook overlap van de werkzaamheden met kwetsbare perioden van soorten en overlap met leefgebied binnen de verstoringsafstand (afstand tussen leefgebied en verstoringsbron). Het effect van visuele verstoring door aanwezigheid van mensen en machines en het effect van geluid zijn niet goed te scheiden (Krijgsveld et al., 2022). Verstoring als gevolg van trillingen gaat vaak gepaard met geluidsverstoring, waardoor ook de effecten van deze type verstoringen niet goed zijn te onderscheiden (Broekmeyer et al., 2014). Verstoringsafstanden omvatten dus een combinatie van visuele verstoring, geluidsverstoring en verstoring door trillingen, en verschillen per soort.

3.1.4 Effecten stikstofdepositie

Door de voorgenomen ontwikkeling kan in de realisatie- en/of de gebruiksfase stikstofdepositie ontstaan. Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van (mobiele) machines. Stikstofdepositie kan tot vele kilometers ver reiken en negatieve (verzurende/vermestende) effecten hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Omgevingswet (Ow art 2.44). De Ow (art. 4.15 en 6.15 Or) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten (significant) negatieve effecten kunnen hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden. Voor het stikstofaspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NOx) te berekenen.

Voor het betreffende plan wordt geadviseerd om een berekening van de realisatiefase en gewijzigde gebruiksfase te maken om inzichtelijk te maken of sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebied(en).

Afhankelijk van de uitkomsten van de berekening zijn vervolgstappen aan de orde. Voor ontwikkelingen waarbij is aangetoond dat er géén sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr), is geen vergunning nodig. In dat geval kan plan worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot de Omgevingswet, onderdeel Natura 2000. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling (voortoets stikstof), saldering en/of een omgevingsvergunning aan de orde.

3.2 Natuurnetwerk Nederland

Ligging plangebied t.o.v. het NNN
Op de kaart in figuur 3.2 is te zien dat het plangebied niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa drie kilometer afstand.

Effectbeoordeling
Gezien de ruime afstand (>drie kilometer), de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling en het tussenliggende bebouwde gebied dat een afschermde werking heeft, is geen sprake van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.



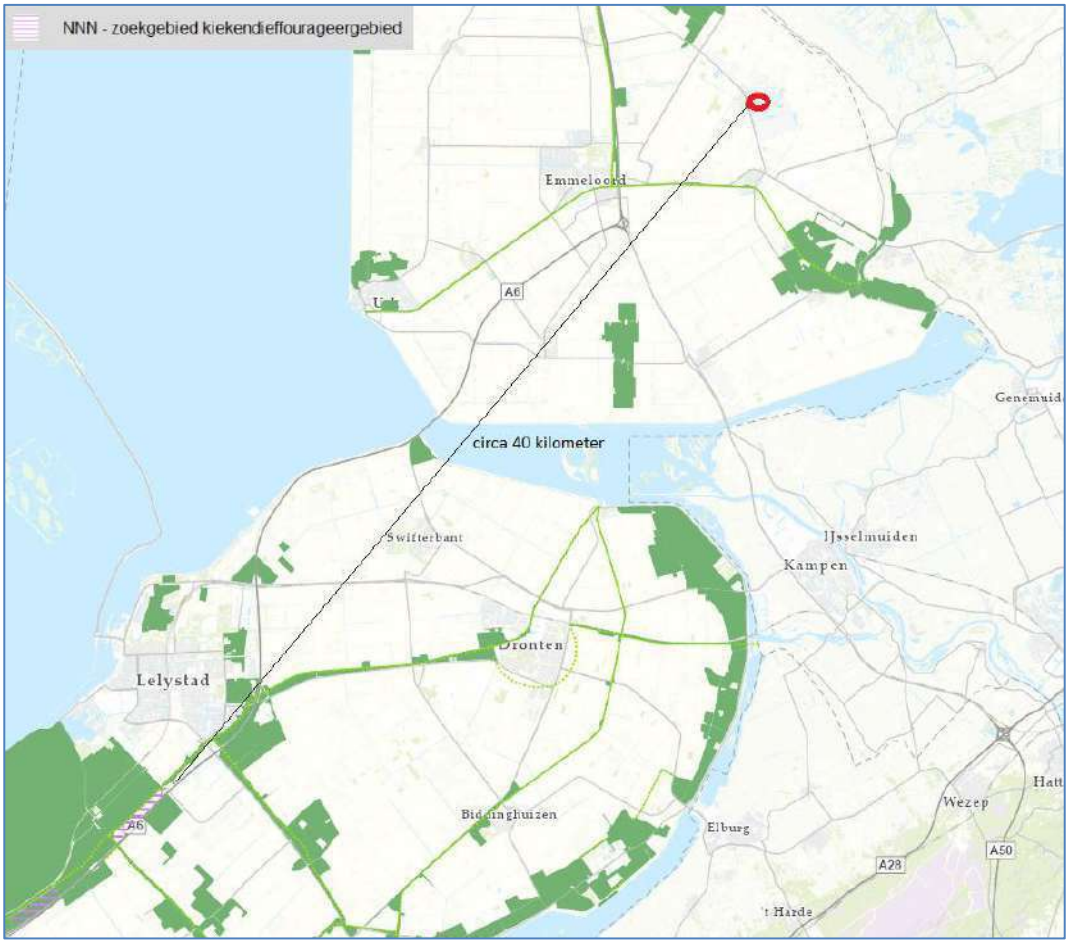
Figuur 3.2 Ligging plangebied (rood omlijnd) ten opzichte van het NNN (groen)
(Bron: Provincie Flevoland, 2024).

3.3 Natuur buiten het NNN

In de provincie Flevoland zijn enkele gebieden aangewezen als kiekendieffoerageergebied. Het dichtstbijzijnde aangewezen foerageergebied ligt circa veertig kilometer ten zuidwesten van het projectgebied. Dit foerageergebied is gelegen aan de noordzijde van de A6, ter hoogte van de noordoostzijde van de Oostvaardersplassen (figuur 3.3).

Effectbeoordeling

Gezien de ruime afstand (>veertig kilometer), is geen sprake van aantasting van het kiekendieffoerageergebied (zie figuur 3.3). Vervolgstappen ten aanzien van het kiekendieffoerageergebied zijn niet aan de orde.



Figuur 3.3 Ligging projectgebied (rode cirkel) ten opzichte van het kiekendieffoerageergebied (Bron: Provincie Flevoland, 2024).

4. Effectbeoordeling flora- en fauna-activiteit

4.1 Flora

De veldinspectie is uitgevoerd tijdens het groeiseizoen van vele soorten planten. Gedurende de veldinspectie zijn geen beschermde soorten waargenomen.

Binnen het plangebied zijn diverse soorten van voedselrijke omstandigheden aangetroffen, waaronder madelief, speerdistel, herderstasje en voornamelijk Engels raaigras. Ook is een lange strook ingezaaid met diverse soorten voor het creëren van meer biodiversiteit (zie figuur 4.1). Tijdens de werkzaamheden wordt het plangebied naast de bebouwing ook deels opnieuw ingedeeld met ingezaaide groenstroken ten behoeve van het behouden van de lokale biodiversiteit. Beschermde flora wordt op basis van de terreinkenmerken (frequent maaibeheer) en de bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van flora zijn niet aan de orde.



Figuur 4.1 Ingezaaide strook met insectenhotel voor meer biodiversiteit.

4.2 Broedvogels

De veldinspectie is uitgevoerd tijdens het broedseizoen van veel vogels. Broedende vogels zijn daardoor goed waar te nemen. Vogels worden ingedeeld in de volgende drie categorieën, zie ook bijlage 2:

- Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4);
- Overige soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5a en 5b);
    - Categorie 5a zijn in beginsel jaarrond beschermd, tenzij uit ecologische beoordeling blijkt dat er bijvoorbeeld voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.
    - Categorie 5b is in beginsel niet jaarrond beschermd, tenzij er bijvoorbeeld geen of onvoldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.
- Soorten zonder jaarrond beschermd nest.

Uit het bronnenonderzoek komen de volgende soorten naar voren: huiszwaluw (categorie 5b) en torenvalk (categorie 3) .

4.2.1 Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4)

In het plangebied ontbreken bebouwing en bomen. Het plangebied is daarmee ongeschikt als (potentiële) nestlocatie voor de meeste vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn, zoals huismus en gierzwaluw.

Ook in de directe omgeving van het plangebied zijn geen nesten van deze soorten waargenomen en/of bekend. Bij de voorgenomen werkzaamheden vinden geen negatieve effecten plaats op jaarrond beschermde nesten van vogels.

4.2.2 Soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5a en 5b)

Soorten van categorie 5a en 5b zijn honkvaste broeders (onder andere buizerd en spreeuw), maar doorgaans voldoende flexibel om elders een nest te bouwen. Categorie 5a zijn in beginsel jaarrond beschermd, tenzij uit ecologische beoordeling blijkt dat er bijvoorbeeld voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn. Categorie 5b is in beginsel niet jaarrond beschermd, tenzij er bijvoorbeeld geen of onvoldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn. Binnen het plangebied is vanwege het ontbreken van bosschages, bomen en gebouwen geen geschikt habitat om te broeden voor deze categorie soorten.

4.2.3 Soorten zonder jaarrond beschermd nest

In de directe omgeving van het plangebied kunnen vogels op de oevers van de naastgelegen sloten tot broeden komen, waaronder waterhoen en meerkoet. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen. Alle in gebruik zijnde nesten van broedvogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd (globaal gezien is het broedseizoen vanaf maart tot en met augustus). Indien de werkzaamheden tijdens het broedseizoen plaatsvinden, kan dit tot negatieve effecten op broedvogels langs de oeverzijdes in de vorm van verstoring leiden. Dit kan leiden tot een overtreding in het kader van flora- en fauna activiteiten van de Omgevingswet. Indien de werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden, zijn negatieve effecten op broedvogels uitgesloten.

4.3 Vleermuizen

Vleermuizen kunnen via nauwe openingen hun verblijfplaats kruipend bereiken. De verblijfplaatsen kunnen zich bevinden in spouwmuren, achter gevelbetimmering, daklijsten en vensterluiken, onder dakpannen, spleten en nissen in muren, in boomholten et cetera (Dietz et al., 2011).

Verblijfplaatsen

Vanwege de afwezigheid van bebouwing en bomen is aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn niet aan de orde.

Vliegroute

De watergangen in de omgeving vormen lijnvormige elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen. Bij de voorgenomen werkzaamheden worden deze mogelijke vliegroutes niet aangetast. Geadviseerd wordt om geen kunstmatige verlichting in de richting van deze watergangen te laten schijnen, zodat eventuele vliegroutes behouden blijven. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.

Foerageergebied

Het plangebied kan onderdeel uitmaken van het van het foerageergebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen. Aangezien de locatie en omgeving na ontwikkeling voldoende geschikt blijven als foerageergebied is verder onderzoek naar het voorkomen van foerageergebieden van vleermuizen niet noodzakelijk.

4.4 Grondgebonden zoogdieren

Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren (zonder provinciale vrijstelling) worden op basis van de habitateisen, de terreinkenmerken en het veldbezoek uitgesloten. Voor de in de nabijheid bekende steenmarter (NDFF, 2024) ontbreken geschikte verblijfplaatsen in de vorm van bebouwing, holen en overige schuilmogelijkheden zoals takkenhopen. Negatieve effecten van de voorgenomen werkzaamheden zijn zodoende uitgesloten. Het nemen van vervolgstappen is zodoende niet aan de orde.

Overige grondgebonden zoogdieren met een provinciale vrijstelling
In het plangebied zijn vaste verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten zoals muizen te verwachten. Bij de geplande ingrepen kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze grondgebonden zoogdieren geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Flevoland vrijstelling van de schadelijke handelingen uit de Omgevingswet (zie bijlage 1), waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze zoogdieren niet aan de orde is. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht, zie 5.3.8.

4.5 Amfibieën

Amfibieën zijn gedurende de veldinspectie niet waargenomen. Binnen het plangebied ontbreekt het aan permanente oppervlaktewater. Naast het plangebied is wel oppervlaktewater aanwezig in de vorm van watergangen. De oever ten noordoosten van het plangebied is afgewerkt met steile damwanden. Het kan worden uitgesloten dat dit deel geschikt is als voortplantingswater voor amfibieën. Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een brede watergang. Gezien de habitateisen van beschermde amfibieën biedt dit geen geschikt voortplantingswater voor beschermde soorten. Het ontbreekt namelijk aan diverse waterplanten en schuilmogelijkheden langs de oeverzijde door maaibeheer. Het kan niet worden uitgesloten dat dit geschikt voortplantingswater is voor algemene soorten amfibieën.

Voor de in Flevoland bekende rugstreeppad is het plangebied niet geschikt als leefgebied, gezien de verspreidingsgegevens, de ligging van het plangebied tussen kassen en langs drukke wegen en de afwezigheid van schuilmogelijkheden. De rugstreeppad is voor voortplanting afhankelijk van ondiepe wateren, die snel opwarmen. Er wordt gebruik gemaakt van tijdelijke poeltjes en plassen, maar ook slootjes en vennen kunnen gebruikt worden. Door het ontbreken van dergelijke poelen en geschikte plassen, wordt deze soort uitgesloten binnen het projectgebied. Rugstreeppadden overwinteren op het land, waarbij de dieren zich diep ingraven (Ravon.nl – rugstreeppad, Z.D.). Overwinteringsgebied wordt uitgesloten omdat er frequent gemaaid wordt en door het ontbreken van goed vergraafbare grond en objecten waar het vorstvrij blijft, zoals dood hout. Negatieve effecten op rugstreeppad worden uitgesloten.

Overige amfibieën met een provinciale vrijstelling
Binnen het plangebied kunnen algemene soorten, zoals gewone pad voorkomen. Bij werkzaamheden kunnen enkele verblijfplaatsen en/of exemplaren van deze amfibiesoorten geschaad worden. In voorliggende situatie geldt voor deze soorten in de provincie Flevoland vrijstelling van de schadelijke handelingen uit de Omgevingswet (zie bijlage 1), waardoor het nemen van vervolgstappen voor deze amfibieën niet aan de orde is. Wel geldt te allen tijde de zorgplicht, zie paragraaf 5.3.8.

4.6 Reptielen

Door het ontbreken van schuilmogelijkheden en het ontbreken van dichte begroeiing speelt de onderzoekslocatie geen cruciale rol voor beschermde reptielsoorten. Vervolgstappen ten aanzien van beschermde reptielen zijn zodoende niet aan de orde.

4.7 Vissen

Op basis van de resultaten van het bronnenonderzoek en de veldinspectie kan de aanwezigheid van beschermde vissen worden uitgesloten. Uit het bronnenonderzoek (NDFF, 2024, bijlage 3) is niet gebleken dat beschermde vissoorten hun voorkomen in of nabij het plangebied hebben. Vanwege de afwezigheid van geschikt habitat (uitbundige waterplantgroei voor de grote modderkruiper) (ravon.nl, Z.D.) is er geen geschikt leefgebied binnen het plangebied aanwezig voor beschermde vissoorten.. Bij de voorgenomen werkzaamheden worden mogelijke leefgebieden niet aangetast, sloten blijven behouden. Vervolgstappen ten aanzien van vissen is zodoende niet aan de orde.

4.8 Ongewervelden

Waardplanten van beschermde libellensoorten en vlindersoorten ontbreken binnen het plangebied. Ook biedt het plangebied, gezien het intensief maaibeleid en de homogeniteit van de begroeiing, geen geschikt leefgebied voor beschermde ongewervelden zoals libellen. Vervolgstappen ten aanzien van ongewervelden zijn zodoende niet aan de orde.

4.9 Rode Lijst soorten

Het plangebied wordt goed onderhouden met intensief maaibeheer. Rode lijst soorten worden zodoende niet in omliggende groenstroken verwacht. Vervolgstappen ten aanzien van rode lijst soorten zijn niet aan de orde.

5. Conclusie en advies

5.1 Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden

Uit de quickscan natuurbescherming Omgevingswet ten aanzien van Natura 2000-gebieden, overige beschermde gebieden wordt het volgende geconcludeerd:

Natura 2000-gebieden
Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa vijf kilometer afstand. Vanwege deze afstand, de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties en de aard/omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn negatieve effecten, met uitzondering van stikstofdepositie, op voorhand uitgesloten. Geadviseerd wordt een AERIUS-berekening voor de realisatie- en gebruiksfase te maken om inzichtelijk te maken of sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Natuurnetwerk Nederland / Natuur buiten NNN
Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (en natuur buiten het NNN). Het voorgenomen plan heeft gezien de afstand tot deze gebieden (>drie kilometer) en de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.

5.2 Flora en fauna activiteit

Uit de quickscan natuurbescherming Omgevingswet ten aanzien van flora- en fauna-activiteit wordt het volgende geconcludeerd:

- Het plangebied biedt gezien de terreinkenmerken en afwezigheid van bebouwing en opgaand groen geen geschikte broedgelegenheid voor vogels met jaarrond beschermde nesten. In de directe omgeving van het plangebied kunnen wel algemene vogelsoorten langs de oeverzijdes van de watergangen tot broeden komen.
- Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen uitgesloten. Mogelijk vormt het plangebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. Dit betreft echter geen essentieel leefgebied en de ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit ervan.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.
- In het plangebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.
- Er geldt te allen tijde de specifieke zorgplicht

5.3 Advies en vervolgstappen

5.3.1 Stikstofdepositie

Geadviseerd wordt een AERIUS-berekening voor de realisatiefase en de gewijzigde gebruiksfase te maken om inzichtelijk te maken of sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebied(en).

Afhankelijk van de uitkomsten van de berekeningen zijn vervolgstappen aan de orde. Voor ontwikkelingen waarbij is aangetoond dat er géén sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr), is geen vergunning nodig. In dat geval kan het plan worden vastgesteld en uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot de Omgevingswet, onderdeel Natura 2000. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling (voortoets stikstof), saldering en/of een vergunning aan de orde.

5.3.2 Overige broedvogels

Binnen en in de omgeving van het projectgebied kunnen diverse (niet jaarrond beschermde) vogels tot broeden komen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust- of verblijfplaatsen beschadigen.

Tijdens het broedseizoen zijn alle broedende vogels en hun nesten beschermd. Daarom heeft het zin om zoveel mogelijk werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Voor het broedseizoen wordt in principe de periode van 1 maart tot 1 september aangehouden, maar dit zijn geen harde grenzen. Bepalend is of er broedgevallen aanwezig zijn, en dit is afhankelijk van de soort en van klimatologische omstandigheden, die van jaar tot jaar verschillen.

Het is vaak niet mogelijk alle werkzaamheden buiten het broedseizoen te laten plaatsvinden. Dat betekent dat er voorafgaand en/of tijdens de werkzaamheden rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van deze nesten. Er zijn verschillende mogelijkheden om hier invulling aan te geven. Het is altijd maatwerk en ter beoordeling aan een deskundig ecoloog, en het kan niet uitgevoerd worden zonder ecologische begeleiding. Opties kunnen zijn:

- Voorafgaand aan het broedseizoen potentiële nestlocaties ongeschikt maken en houden;
- Voorafgaand aan het broedseizoen het werk opstarten en zorgen dat er continu doorgewerkt wordt;
- Ander maatwerk (locatiespecifiek) op basis van ecologische begeleiding.

In alle gevallen is het noodzakelijk dat een ecologisch werkprotocol wordt opgesteld en dat een deskundig ecoloog de projectlocatie vrijgeeft voor de werkzaamheden.

5.3.3 Natuurinclusief bouwen

Het te herontwikkeling plangebied met de te realiseren nieuwbouw en in te richten buitenruimte biedt mogelijkheden voor het realiseren van verblijfplaatsen en leefgebied voor onder andere vleermuizen en huismus. Hiervoor zijn vele mogelijkheden. Geadviseerd wordt in een vroeg stadium van de planvorming een ecoloog te betrekken om mee te denken bij een natuurinclusieve invulling met faunavoorzieningen in de realiseren bebouwing en een ecologische meerwaarde in de buitenruime.

5.3.4 (Specifieke) zorgplicht

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of vergunning of vrijstelling is verleend.

Werkzaamheden worden zodanig uitgevoerd dat eventueel aanwezige dieren de gelegenheid krijgen te vluchten. Dit betekent in de praktijk veelal dat in één richting gewerkt wordt, zodat dat dieren niet ‘opgesloten’ raken. Er kan onder andere invulling gegeven worden aan de zorgplicht door het gebruik van vaste rijroutes, het zo kort mogelijk werken binnen het plangebied en het vermijden van het gebruik (kunst)verlichting, zowel in de realisatie- als gebruiksfase. Daarnaast kan invulling aan de zorgplicht gegeven worden, door bij de inrichting en het ontwerp van de nieuwbouw rekening te houden met het leefgebied van algemene soorten.

5.4 Geldigheid en houdbaarheid

Voorliggend rapport is opgesteld onder de huidige wet- en regelgeving en is in principe meerdere jaren te gebruiken, mits weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden binnen het onderzoeksgebied. Onder de Omgevingswet geldt een geldigheidstermijn van drie jaar, waarbij de jongste gegevens niet ouder mogen zijn dan drie jaar. Dit is vastgelegd in de Omgevingsregeling (art 7.197j lid 2 b OR).

Indien ingrijpende wijzigingen in het onderzoeksgebied hebben plaatsgevonden, dient een actualisatie van de ecologische beoordeling plaats te vinden. Ook in geval (deel)aspecten in wet- en regelgeving wijzigen, dient een herbeoordeling plaats te vinden (zie ook disclaimer).

Daarnaast dient -in geval van stikstofberekeningen- rekening te worden gehouden met (in ieder geval jaarlijkse) actualisaties van het voorgeschreven rekenmiddel AERIUS Calculator. Hierin worden actuele gegevens met betrekking tot emissies en stikstofdeposities verwerkt. Voor projecten en plannen waarover nog geen formeel besluit is genomen dienen berekeningen met het meest actuele rekenmiddel te zijn uitgevoerd. De eerstvolgende actualisatie van AERIUS Calculator is voorzien in oktober 2024. Een nieuwe berekening geeft mogelijk andere resultaten.

5.5 Verantwoording

De conclusies en adviezen zijn van toepassing op de door de opdrachtgever aangegeven en in hoofdstuk 1.4 beschreven werkzaamheden en activiteiten en onder de voorwaarden en uitgangspunten genoemd in het document (en overige communicatie met de opdrachtgever). Indien deze wijzigen of er ook andere werkzaamheden worden uitgevoerd, dient er een herbeoordeling plaats te vinden.

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage.

Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur / documenten

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden.

Broekmeyer, M.E.A. et al. (2014). Update effectenindicator Natura 2000. Wageningen, Alterra, voorjaar 2014.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie) (2006). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterrapport 1375, oktober 2006.

BIJ12 (2024). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2023.2. Versie 4, april 2024.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): Vleermuizen; Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2022). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2008). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. 23 december 2008.

Provincie Flevoland (2014). Omgevingsverordening provincie Flevoland. Gepubliceerd op 11-12-2023, in werking vanaf 01-01-2024.

Provincie Flevoland (2021). Wijziging Beleidsregels Uitvoering Wet Natuurbescherming Flevoland 2016 door Gedeputeerde Staten inzake de toevoeging van een lijst jaarrond beschermde nesten van vogels (Wijziging Beleidsregels Wet Natuurbescherming Flevoland Lijst jaarrond beschermde nesten van vogels)

RIVM (2024). Handboek Werken met AERIUS Calculator Versie 2023.2, versie 1, 4 april 2024.

Internet

BIJ12[1] (2024). InformatieKaart Natuur, van https://atlas.bij12.nl/WebViewer/index.html?viewer=ikn_pub. Geraadpleegd op 29 april 2024

BIJ12[2] (2024). Beschermde Soortenindicator, van https://atlas.bij12.nl/WebViewer/index.html?viewer=BeSI_rapport. Geraadpleegd op 29 april 2024

Ministerie van LNV - Natura 2000-gebieden. Geraadpleegd op 16 mei 2024, van https://www.natura2000.nl/

Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd op 29 april 2024, van www.NDFF.nl[1]

Omgevingsloket (2024). Regels Omgevingswet. Geraadpleegd op 16 mei 2024, van https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/

[1] In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Overheid (2024). Wetstekst Omgevingswet, van https://wetten.overheid.nl/
Geraadpleegd op 16 mei 2024

Ravon (2024). Soorteninformatie. Geraadpleegd op 16 mei 2024, van
https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/...

RIVM (2024). AERIUS Calculator, versie 2023.2. Geraadpleegd op 16 mei 2024, van
https://calculator.aerius.nl/

RVO (2021). Indicatieve lijst jaarronde beschermde vogelnesten van,
https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/04/Lijst-jaarrond-beschermde-vogelnesten.pdf

Bijlage 1
Overzicht vrijgestelde soorten provincie Flevoland

Vrijgestelde soorten Provincie Flevoland	
Zoogdieren	Aardmuis *(Microtus agrestis)* Bosmuis *(Apodemus sylvaticus*) Dwergmuis *(Micromys minutus)* Dwergspitsmuis *(Sorex minutus)* Egel *(Erinaceus europaeus)* Gewone bosspitsmuis *(Sorex araneus)* Haas *(Lepus europeus)* Huisspitsmuis *(Crocidura russula)* Konijn *(Oryctolagus cuniculus)* Ondergrondse woelmuis *(Clethrionomys glareolus)* Ree *(Capreolus capreolus)* Rosse woelmuis *(Clethrionomys glareolus)* Tweekleurige bosspitsmuis *(Sorex coronatus)* Veldmuis *(Microtus arvalis)* Vos *(Vulpes vulpes)* Wezel *(Mustela nivalis)* Woelrat *(Arvicola terrestris)*
Amfibieën	Bruine kikker (*Rana temporaria*) Gewone pad *(Bufo bufo)* Kleine watersalamander *(Lissotriton vulgaris)* Meerkikker *(Pelophylax ridibundus)* Middelste groene kikker/bastaard kikker *(Pelophylax kl. Esculentus)*

Bron: Provincie Flevoland (2024). Omgevingsverordening provincie Flevoland. Gepubliceerd op 11-12-2023, in werking vanaf 01-01-2024 – Bijlage XI Vrijgestelde soorten, als bedoeld in art. 16.5.

Bijlage 2
Lijst vogels met jaarrond beschermde nesten provincie Flevoland

Nederlandse naam	Categorie*	Nederlandse naam	Categorie*
Boerenzwaluw	3	Blauwe reiger	5b
Bosuil	4	Boomvalk	5a
Gierzwaluw	2	Buizerd	5a
Grote gele kwikstaart	3	Draaihals	5b
Huismus	2	Groene specht	5b
Kerkuil [1]	1	Grote bonte specht	5b
Ransuil	4	Havik	5a
Roek	2	Huiszwaluw	5b
Slechtvalk	3	IJsvogel	5b
Steenuil	1	Kleine bonte specht	5b
Torenvalk	3	Middelste bonte specht	5b
		Oehoe	5a
		Oeverzwaluw	5b
		Ooievaar [2]	5a
		Raaf	5a
		Rode wouw	5a
		Sperwer	5a
		Spreeuw	5b
		Tapuit	5b
		Wespendief	5a
		Zeearend	5a
		Zwarte specht	5b
		Zwarte wouw	5a

**Toelichting categorieën:*

Categorie 1:Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
Categorie 2:Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
Categorie 3:Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.
Categorie 4:Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.
Categorie 5a: In beginsel wel jaarrond beschermd, tenzij uit een ecologische beoordeling blijkt dat aantasting niet van invloed is op de lokale SvI van de soort, bijvoorbeeld omdat er voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.
Categorie 5b: In beginsel niet jaarrond beschermd, tenzij door aantasting de lokale staat van instandhouding van de soort in het geding komt, bijvoorbeeld omdat er geen of onvoldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.

[1]Kerkuil, in het geval dat een kerkuilenkast binnen een erf wordt verplaatst buiten de periode dat er jongen aanwezig zijn, dan hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd, mits onder begeleiding van een deskundige.
[2]Ooievaar, wanneer een ooievaarsnest in een hoogspanningsmast vanwege werkzaamheden moet worden weggehaald of verplaatst, dan kan dat buiten de periode dat er eieren/jongen aanwezig zijn, zonder ontheffing. Er dient na uitvoering van de werkzaamheden een gelijk aantal vervangende (goed bereikbare) nesten in de hoogspanningsmast te worden aangeboden (van minimaal vergelijkbare kwaliteit) binnen hetzelfde territorium.

Bron: Provincie Flevoland, 2024

Bijlage 3
Uittreksel NDFF

Beschermde soorten* binnen één kilometer van het projectgebied.

Soort	
Vogels	**Zoogdieren**
Huiszwaluw	Steenmarter
Torenvalk	**Overig**
	Ringslang

**Habitatrichtlijnsoorten, soorten met jaarrond beschermde nesten en provinciaal beschermde soorten.*
(Bron: NDFF, 2024)

Bijlage 17 Beleidsplan Natuur en Milieu (Hoogweg paprikakwekerijen)

Beleidsplan Natuur en Milieu

Hoogweg Paprikakwekerijen BV is een modern en toonaangevend glastuinbouwbedrijf gevestigd te Luttelgeest in de gemeente Noordoostpolder, Provincie Flevoland.
Door te telen met voldoende schaalgrootte, met een efficiënte inzet van middelen en mensen, is een duurzame bedrijfsvoering mogelijk geworden.
Er worden op een efficiënte en duurzame wijze paprika's van zo hoog mogelijke kwaliteit geproduceerd.

Paprika's zijn vitamine en eiwitrijk voedsel is passend in de gezonde leefstijl bedoeld voor de lokale Noord-Europese markt.
De glazen kas wordt gebruikt als een natuurlijke zonnecollector voor licht en warmte en zorgt ervoor dat een gezond afgeschermd groeiklimaat ontstaat.
Hierdoor kan op een kleinere oppervlakte van de aarde een hogere productie gerealiseerd worden en blijft meer grondoppervlakte voor natuur beschikbaar.

Als bedrijf hechten we veel waarde aan duurzaamheid.
Consumenten, supermarkten, maar ook de overheid stellen steeds hogere eisen aan de productiewijze van glasgroenten.
Om de impact van het bedrijf op het milieu en de omgeving zo klein mogelijk te houden wordt continu gekeken om processen zo efficiënt mogelijk te maken en het gebruik van grondstoffen zo veel mogelijk te reduceren.

Hoogweg Paprikakwekerijen BV ziet het Natuur- en milieubeleid als een belangrijk onderdeel van de dagelijkse bedrijfsvoering, dat gericht is op een continue verbetering van de milieuprestatie. Hierbij zal Hoogweg Paprikakwekerijen zich inspannen om de milieueffecten die de bedrijfsactiviteiten (kunnen) veroorzaken zoveel mogelijk te voorkomen, dan wel te beperken. Dit is zowel organisatorisch als technisch.

De wet Milieubeheer, het Activiteitenbesluit en dit Beleidsplan Natuur en Milieu zijn voor Hoogweg belangrijke regelgeving om aan te voldoen.

Binnen het bedrijf zijn we op verschillende vlakken bezig met beperken van de invloed van ons bedrijf op onze (directe) omgeving.

- Verminderen fossiele brandstoffen
- Waterverbruik
- Gebruik gewasbeschermingsmiddelen
- Afval
- Biodiversiteit

Verminderen fossiele brandstoffen
In het klimaatakkoord in Parijs, hebben we met elkaar afgesproken om onze CO2-uitstoot te verminderen. De tuinbouwsector heeft ook met de overheid afgesproken hieraan mee te werken.
In onze bedrijfsvoering willen we zoveel mogelijk het gebruik van fossiele brandstoffen verminderen:

- Geothermie
  In 2018 zijn we gestart met het boren naar Aardwarmte. Inmiddels hebben we 3 productieputten en 5 injectieputten.
  De Aardwarmte gebruiken wij als basis voor het verwarmen van onze kassen. We kunnen hiermee +/- 70% van onze warmtebehoefte invullen.

  Aardwarmte is een schoon, duurzaam en betrouwbaar alternatief voor aardgas.
  Voordelen van Geothermie zijn:
  • Het is een duurzame bron van energie welke nauwelijks CO2 uitstoot.
  • De kosten van geothermische energie zijn voor langere tijd stabiel en voorspelbaar.
  • In tegenstelling tot vele andere vormen van hernieuwbare energie is geothermie onafhankelijk van externe factoren (wind, zonlicht, etc.).
  Het is 24/7 beschikbaar.
  • Als de putten eenmaal geboord zijn, is er nauwelijks sprake van geur-, stof-, geluidsbelasting of visuele hinder voor de omgeving.

- Biomassa-Installatie
  De biomassa-installatie wordt als tweede energiebron ingezet om warmte te produceren voor in de kas zonder gebruik te maken van aardgas. Deze installatie zal in de koude periode gebruikt worden als aanvulling op de aardwarmte.

  De installatie bestaat uit 2 ketels. Na het verbranden van het gecertificeerde hout worden de rookgassen gefilterd op stikstof en fijnstof in een groot doekenfilter. Om de rookgassen maximaal af te koelen gaan de gassen door een condensor, waarna ook nog door middel van warmtepompen de rookgassen verder terug gekoeld worden. Er wordt gestreefd naar een rookgastemperatuur van 15-20 graden. De warmte die is vrijgekomen uit de rookgassen worden gebruikt voor het verwarmen van de kassen.

- WKK's
  Naast Geothermie en Biomassa maken we gebruik van de productiemiddelen WKK's (warmte kracht koppelingen) en warmtepompen.
  Bij het gebruik van WKK's wordt gas verbrand om elektriciteit te produceren. Daar komen de 'afvalproducten' CO2 en warmte bij vrij. Deze CO2 en de warmte wordt toegepast in de kas voor een goede groei van de paprikaplanten.

  De WKK's worden vooral ingezet bij relatieve tekorten op het landelijke elektriciteitsnet. Dit gebeurt bv als de prijzen van elektra hoog zijn omdat er te weinig elektra beschikbaar is. De geproduceerde elektriciteit wordt geleverd aan het landelijke net. Hierdoor hoeven andere gas- en kolencentrales minder stroom te maken en dit geeft daar minder CO2- en warmte-uitstoot.

- Warmtepompen
  De warmtepompen staan achter de WKK's, aardwarmte en biomassa. Deze zorgen ervoor dat de warmte welke eigenlijk door de schoorsteen naar buiten zou gaan,

eruit wordt gehaald. Op deze manier koelen we de gassen terug naar 15-20 graden en gebruiken we de warmte in de kas.

- Zonnepanelen
  In 2023 zijn er op de daken van de verwerkingshallen en de kantines en op de waterbassins zonnepanelen geplaatst worden.
  Hiermee kunnen we voor een groot deel van onze elektriciteitsbehoefte zelf opwekken en dus duurzaam invullen.
  In 2023 zijn ook de waterbassins vol gelegd met drijvende zonnepanelen.
  In totaal hebben we ruim 30.000 zonnepanelen liggen, welke in totaal 15,6 MW/uur kunnen opwekken.

- E-Boiler
  In 2024 is de E-boiler in gebruik genomen. Elektriciteit wat geproduceerd wordt door de zonnepanelen, maar welke niet direct gebruikt kan worden, wordt gebruikt om in de E-boiler water warm te maken. Dit warme water wordt opgeslagen in een wateropslagtank. Op het moment dat er warmte nodig is wordt het warme water gebruikt om de kassen te verwarmen.
  Daarnaast kan dit systeem ook gebruikt worden om het landelijke elektriciteit net stabiel te houden door elektra af te nemen van het net en dit om te zetten naar warmte.

- Scherminstallatie
  In de nok van de kas hangen schermen die in de winter gebruikt worden om de kou buiten te houden en de warmte binnen de kas. Zo zorgen we ervoor dat we minder energie nodig hebben om de kassen te verwarmen.
  Er is een 2e energiescherm geïnstalleerd, die in de winterperiode ervoor zorgt dat de isolatie nog beter is en er minder energie nodig zal zijn.
  In de zomer gebruiken we deze schermen ook om de planten en de paprika's te beschermen tegen de felle zon.

- Diffuus glas
  Op de locaties in Marknesse ligt er diffuus glas op het kasdek. Dit glas heeft een speciale coating waardoor het licht beter verdeeld wordt in de kas.
  Voor een paprikaplant is zonlicht een van de belangrijkste elementen die nodig zijn om goed te kunnen groeien. Hoe meer licht hoe beter de plant groeit.
  Door het glas is het ook warmer in de kas, wat tot gevolg heeft dat er in de winter maanden minder verwarming nodig is in de kas.
  Diffuus glas leidt tot meer productie en daardoor tot minder/zuiniger gebruik per paprika van de materialen en aarde.

Duurzaam energieverbruik
Het streven is een energieverbruik wat zoveel mogelijk duurzaam is opgewekt.
We hebben meerdere bronnen ter beschikking:
De basis voor het produceren van warmte is de aardwarmte, in koude periodes aangevuld met biomassa. Daarnaast worden ook de wkk's ingezet als het landelijk net hierom vraagt.

Voor het produceren van stroom kunnen we gebruik maken van de zonnepanelen, de opwekking van elektra door de wkk's en stroom ingekocht van het net.
Bij de zonnepanelen zullen we de groene stroom die we niet zelf nodig hebben en waar vraag naar is op het net leveren.

Dit zorgt voor meer groene stroom en daardoor minder CO2 uitstoot. Dit geldt ook als we minder inkopen.
E-boiler wordt alleen ingezet indien overschot niet inzetbaar is op het landelijke net.

Door steeds weer een afweging te maken tussen welke bronnen we op dat moment het beste kunnen gebruiken, creëren we een zo'n duurzaam mogelijk verbruik.
Dit kan maximaal duurzaam, maar als stroom schaars (en daardoor duur) is, dan is het voor milieu beter dat wij de extra elektra maken, dan een kolencentrale.
Dus hierin zijn we afhankelijk van de ontwikkeling van overige duurzame bronnen.

Verbruik/gebruik per energiebron en %

Warmtebronnen	2023	2024 prognose	2024 Realisatie	2027	2029
	159 ha	159 ha	159 ha	224 ha	224 ha
Aardwarmte	849.220 GJ 57%	950.000 GJ 68%	1.070.000 GJ 74%	1.170.000 GJ 60%	1.170.000 GJ 60%
Biomassa	43.455 GJ 3%	50.000 GJ 4%	40.000 GJ 2%	500.000 GJ 26%	600.000 GJ 31%
WKK	603.691 GJ 40%	400.000 GJ 28%	350.000 GJ 24%	280.000 GJ 14%	180.000 GJ 9%
Totaal warmtevraag	1.496.366 GJ	1.400.000 GJ	1.460.000 GJ	1.950.000 GJ	1.950.000 GJ
Elektriciteitsbronnen	2023	2024 prognose	2024 Realisatie	2027	2029
Zonnepanelen	1.714 MWh 5%	12.000 MWh 29%	13.000 MWh 31%	14.000 MWh 27%	14.000 MWh 27%
WKK	19.552 MWh 57%	10.000 MWh 24%	13.500 MWh 32%	11.000 MWh 22%	7.000 MWh 14%
Het landelijke net (inkoop)	12.967 MWh 38%	19.600 MWh 47%	15.000 MWh 36%	26.000 MWh 51%	30.000 MWh 59%
Totaal elektriciteitsverbruik	34.233 MWh	41.600 MWh	41.500 MWh	51.000 MWh	51.000 MWh

Vloeibare CO2
In de kassen hebben we CO2 nodig om de planten beter te laten groeien.
Door het wegvallen van het afvalproduct CO2, omdat we minder gebruik maken van de WKK's, kopen we nu vloeibare CO2 in. Deze CO2 wordt afgevangen bij een afvalverwerker.
CO2 bij afvalverwerkers bestaat grotendeels uit groene CO2 en met dit deel wordt opwarming voorkomen.
Daarnaast nemen de planten CO2 op. Bij geopende ramen wordt niet boven de buitenwaarde van CO2 gedoseerd om het verlies te beperken.

CO2-afvang bij biomassa-installatie
In 2025 zal de afvang van CO2 bij de biomassa-installatie gerealiseerd gaan worden. Hierdoor zullen we de mindere inzet van CO2 uit de WKK's kunnen gaan vervangen. Hierdoor zijn we flexibeler in het geven van de juiste dosering van CO2 voor de groei van de planten.

Waterverbruik
Hoogweg gebruikt voor het bevloeien van de paprikaplanten regenwater. Dit is regenwater wat via het dak van de kassen wordt opgevangen in grote waterbassins. Samen met de benodigde meststoffen wordt het water aan de planten gegeven. Hoogweg Paprikakwekerijen heeft een gesloten watersysteem en loost geen water op het oppervlakte water. Water wat aan de plant is gegeven en door de plant niet wordt opgenomen wordt opgevangen en gerecycled dmv een ontsmetter. Dit ontsmette water wordt dan weer gebruikt bij de volgende watergiften.
Door het recirculeren van het water hebben we minder water en minder meststoffen nodig.

Met onderstaande punten zorgt Hoogweg ervoor dat het waterverbruik zo laag mogelijk blijft. Wel zijn we afhankelijk van weersinvloeden. Is de zomer lang en/of heet, dan zal er meer water worden verbruikt dan in een regenachtige zomer.

- Regenwater wordt opgevangen in bassins
- We hebben een grote opslagcapaciteit tov hoeveelheid ha glas
- Condenswater wordt opgevangen en hergebruikt
- Drainwater wordt hergebruikt
- Drainwater wordt volledig gerecycleerd en ontsmet en hergebruikt
- Er wordt gebruik gemaakt van vochtgehaltemeters in de mat om waterbehoefte te ondersteunen
- De waterbehoefte bepaald aan de hand van zowel gewasgrootte, vochtgehalte in de mat en instraling
- Er wordt gestuurd om een percentage drainwater, waarbij gelet wordt op een zo'n laag mogelijk haalbaar percentage

Op 15 maart 2017 is tevens het convenant "Gietwatervoorziening Luttelgeest" getekend. Er wordt zoveel mogelijk regenwater gebruikt als gietwater. Toch moet er in droge periodes mogelijk gebruik gemaakt gaan worden van een osmose. Er wordt water onttrokken uit de ondergrond waarbij het water gesplitst moet worden in een deel bruikbaar, heel schoon water en het restant deel dat voor de paprika niet voldoet. De restant (brijn genoemd) wordt weer teruggebracht in de ondergrond.
De hoeveelheden water die onttrokken worden, zijn dusdanig beperkt dat dit geen invloed heeft op de ondergrond en ook komende decennia kan blijven plaatsvinden.

Samen met provincie, gemeente, waterschap en telers is het convenant "Gietwatervoorziening Luttelgeest" ondertekend.
In dit convenant is vastgelegd dat wordt gezamenlijk gewerkt aan een goede, schone watervoorziening in de toekomst. Dit is uitgewerkt in het convenant.

Gebruik Gewasbescherming
Voor de ziekten en plagen in de paprikateelt wordt gebruik gemaakt van biologische gewasbescherming. Hoogweg is steeds op zoek naar de natuurlijke vijanden van ongewenste insecten die schade brengen aan plant of paprika. Door inzet van nuttige insecten worden de ongewenste insecten bestreden.

Als het niet lukt om de plaag met biologische middelen te bestrijden, dan kan er in het uiterste geval gebruik gemaakt worden van toegestane, milde gewasbeschermingsmiddelen. Er zal dan zoveel mogelijk pleksgewijs gespoten worden.

Het scouten van insecten en plagen is de belangrijkste activiteit geworden en hierdoor is de inzet van gewasbeschermingsmiddelen fors teruggedrongen.

We proberen zo min mogelijk met gewasbeschermingsmiddelen in te grijpen, omdat het evenwicht van alle beestjes in kas dan verstoord wordt, wat mogelijk weer kan leiden tot een andere nieuwe plaag.
We hebben het streven om steeds meer kassen volledig biologisch te telen.

Naast het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in de kas, wordt er ook gekeken naar het effect op de omgeving.
Condenswater met daarin mogelijk restmiddel van gewasbeschermingsmiddelen wordt opgevangen, gerecirculeerd en opnieuw gebruikt bij de watergift. Er wordt water geloosd (0-lozing) Hierdoor komt het restmiddel niet in het oppervlaktewater terecht.
Door de ramen te sluiten bij het behandelen van het gewas komt er geen restmiddel in de buitenlucht terecht.

Afval
Het op de juiste manier verwerken van het afval is een onderdeel van het beperken van de invloed op natuur en mens.
We hebben vaste afspraken met afvalverwerker Prezero. Het afval wordt gescheiden verzameld in aparte containers. Prezero haalt het afval gescheiden op en brengt het naar de juiste verwerker.

De reststromen waar we nu gebruik van maken zijn:
- Gewasresten - Compostering
- Steenwol - recycling
- Papier/karton - Recycling
- Plastic/folie – recycling
- Rest afval
- Glas
- Hout
- Chemisch afval

In het afval reductieplan staat beschreven hoe we deze stromen kunnen reduceren of verder verduurzamen.

Woonwerkverkeer
We streven naar minder belasting door het woon-werkverkeer. Dit doen we deels door zoveel mogelijk mensen dicht bij het werk te huisvesten zodat ze op de fiets naar het werk kunnen.
Daarnaast door de aanleg van oplaadpalen zodat andere medewerkers met elektrische auto’s kunnen komen.

Biodiversiteit
Binnen het bedrijf hebben we mogelijkheden om onze invloed op de biodiversiteit te verkleinen.
Dit doen we door:
- De aanleg van bloemen strook
- Het plaatsen van nestkastjes

- Het plaatsen van een insectenhotel
- Onkruidbestrijding (binnen en buiten)gebeurd met de hand.
- Slootkanten worden gemaaid tot een meter boven waterpeil.
- Schuine, begroeide bassinkant.

Een en ander staat ingetekend op de kaart Biodiversiteit.

Bij de bouw van de nieuwe locatie aan de Baarloseweg, is bij de ontwikkeling van het gebied rekening gehouden met een ecologische inpassing en behoud van biodiversiteit. De aanleg en samenstelling hiervan zal gebeuren in overleg met een deskundig bureau. De volgende maatregelen zullen worden hiervoor genomen:

- Voor de bomen die weg moeten voor de inritten, worden nieuwe bomen geplant op het eigen terrein.
- Voor sloten die gedempt worden, worden nieuwe waterplassen gegraven. Hierdoor is veel meer water/plassen voor vogels beschikbaar gekomen.
- Aanleg van een hectare groene bomenstrook langs Vollenhovenweg. Hier komt ook een nestkast voor een torenvalk.
- Er komen drie poelen in het gebied voor de rugstreeppad.
- Er komen drie marterhopen in het gebied voor kleine marterachtigen.
- De oevers van de Markensservaart blijven onveranderd en daarmee zowel voor torenvalk als marterachtige geschikt foerageergebied.
- Op eigen grond, evenwijdig langs de gehele Baarloseweg, komt een strook van ca. 5 meter breed met een bloem- en kruidenrijk grasmengsel, omringd met een strook van 6 circa 5 meter kort gemaaid gras.
- Ook dit wordt geschikt foerageergebied voor de torenvalk.

De aanleg van dit gebied zal in 2023/2025 aangelegd worden.

CSRD rapportage

De CSRD is een Europese richtlijn voor duurzaamheidsrapportage. Deze richtlijn verplicht ondernemingen te rapporteren over hun duurzaamheid door middel van verschillende duurzaamheidscriteria. In de CSRD komen drie gebieden aan bod: Environment (milieu), Social (sociaal), en Governance (bestuur), ook wel ESG genoemd. Dit gaat bijvoorbeeld over de CO2-uitstoot, de man-vrouwverdeling in de top, personeelsbeleid of informatie over het beheer van de relaties met de leveranciers en impacts op je toeleveringsketen.

Vanaf 2025 zijn bedrijven verplicht om een CSRD rapportage te gaan verzorgen. In 2024 is er gestart met het verzamelen van de informatie.

Hoogweg Paprikakwekerijen BV streeft de volgende doelstellingen na:

Doelstellingen en evaluatie 2024

- Gewasbescherming
  - Meer inzet van biologie, waardoor minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn.
    We hebben bij 3 kassen gekozen om volledig biologisch te starten. (vorig jaar 1 kas) Hierdoor maken we geen gebruik van de 1e spuitcyclus maar zetten we alleen biologie in om de plagen te beheersen.
    We hopen dat we ieder jaar kunnen uitbreiden met mee kassen die biologisch starten.
    Evaluatie:
    Dit jaar hebben we in totaal over het bedrijf 157.863.700 beestjes ingezet. Dit is 992.853 beestjes/ha en is meer dan voorgaande jaren.
    Daarnaast hebben we getest met de natuurlijke vijand van de Stinkwants, Nezapar. We denken dat dit beestje kan ondersteunen in de bestrijding van de stinkwants. Helaas was dit jaar de Nezapar niet voldoende beschikbaar om dit goed te testen.

  - Verminderen van verbruik werkzame stoffen. Dit zal wel afhangen van de ontwikkeling van de plagen door externe factoren als zon, licht en temperatuur. Ook nieuwe plagen kunnen ontstaan waardoor misschien meer gewasbeschermingsmiddelen gebruikt moeten worden dan gewenst. Het streven van het middelengebruik is: Voor het middelengebruik willen uitkomen op 2,6 kilo werkzame stof /ha.
    Evaluatie:

- Verminderen fossiele brandstof
  - Verminderen gasverbruik door meer opwekken van eigen stroom.
    2024 zal het eerste jaar zijn dat we de zonnepanelen gaan gebruiken. Hierdoor zullen we onze eigen stroom gaan opwekken, waardoor de inkoop van stroom wordt voorkomen.
  - We zullen dit jaar de E-boiler in gebruik gaan nemen. Hiermee kan ongebruikte opgewekte stroom van de zonnepanelen omgezet worden naar warm water.
  - In 2024 zal er een 2e energiescherm geïnstalleerd worden op locaties 1+4+6. Hierdoor hebben we geen extra (eenmalige) folie nodig hebben die we gebruiken als extra scherm in de winter.
  - Juiste afweging maken bij de keuze van de verschillende beschikbare warmtebronnen.
  - Vanaf 2027 zullen Wkk's naar verwachting minder draaien, omdat de elektriciteit op het landelijke elektriciteitsnet steeds meer duurzaam zal worden ingevuld. Hierdoor zal de behoeft aan stroom opgewekt vanuit WKK's minder zijn.

  Evaluatie:
  - Aandeel fossiel is fors gedaald van 40% naar 24% *(aanname 2023 klopt)*
  - E-boiler heeft 10.000 GJ aan duurzame warmte opgeleverd.
  - Alle kassen zijn van dubbele schermen voorzien.
  - Zonnepanelen hebben voor 31% invulling duurzame elektra gezorgd

- Koffiebekers
  Kijken wat de mogelijkheden zijn voor het recyclen van de papieren koffiebekers.
  Evaluatie:
  Er zijn stenen koffiebekers aangeschaft voor op kantoor.
  We hebben gekeken naar mogelijkheden om de papieren koffiebekers op een goede manier de recyclen. Dit blijkt niet direct duurzaam en vooral ook duur. Hierdoor voor nu besloten af te wachten wat de ontwikkelingen in de toekomst gaan brengen.

- Ontwikkelen en aanleggen van het gebied aan de Baarloseweg ivm de biodiversiteit.
  - In 2023 zijn de grote vergravingen geweest voor vervangend oppervlaktewater. Hierdoor is meer water ontstaan voor vogels en vissen.
  - Voor 2024 en 2025 worden de groenstrook en fijninvulling gerealiseerd.
  - In 2024 zal er een plan voor de inrichting van het gebied voor de biodiversiteit gemaakt gaan worden in overleg met een deskundig bureau en de buurt.

  Evaluatie:
  Bloemenstrook is uitgezaaid.
  Plan voor aangrenzende groenstrook is opgesteld en uitbesteed samen met buren.
  Verdere inrichting is doorgeschoven voor na de bouwwerkzaamheden.

Doelstellingen 2025:

- Gewasbescherming
  - Meer inzet van biologie, waardoor minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn.
    We hebben bij 2 kassen gekozen om volledig biologisch te starten. (vorig jaar 1 kas) Hierdoor maken we geen gebruik van de 1e spuitcyclus maar zetten we alleen biologie in om de plagen te beheersen.
    We hopen dat we ieder jaar kunnen uitbreiden met mee kassen die biologisch starten.

  - Toepassen van Nezapar (sluipwesp) bij de bestrijding van de stinkwants. Door onderzoek te doen willen we bepalen of het inzetten van Nezapar positieve gevolgen heeft op het terug dringen van de aantallen stinkwantsen. Een stagiaire zal dit onderzoek op zich nemen.

  - Verminderen van verbruik werkzame stoffen. Dit zal wel afhangen van de ontwikkeling van de plagen door externe factoren als zon, licht en temperatuur. Ook nieuwe plagen kunnen ontstaan waardoor misschien meer gewasbeschermingsmiddelen gebruikt moeten worden dan gewenst. Het streven van het middelengebruik is: Voor het middelengebruik willen uitkomen op 2,6 kilo werkzame stof /ha.

- Verminderen fossiele brandstof
  - Aandeel fossiele warmte zal verder afnemen door afname inzet WKK en groei bedrijf zal worden ingevuld met biomassa warmte. 2025 zal uitkomen tussen 2024 en prognose 2027.

- Aandeel fossiel elektra zal afnemen doordat inkoop vergroend gaat worden. Voor 2025 is doelstelling om 6.000 MWh groen in te kopen.

- Ontwikkelen en aanleggen van het gebied aan de Baarloseweg ivm de biodiversiteit.
  Bloemenstrook is uitgezaaid en na realisatie bouwplannen zullen de overige afspraken uit het ecologische rapport worden ingevuld.

- Verdere inzet op regenwater door het extra realiseren van wateropvang. Hiervoor zullen 2 bassins bij gegraven gaan worden in 2025.

Meerjaren doelstellingen:

Doelstelling	2023	2024	2027	2029
Gewasbescherming:				
Meer inzet van biologie: Aantal kassen volledig biologisch bestrijden	1	3	6	10
Doelstelling	2023	2024	2027	2029
Energie:				
Verminderen Co2 emissie door minder verbranding van fossiele brandstof (gas)		25% aandeel fossiel	15% aandeel fossiel	10% aandeel fossiel
Verminderen CO2 emissie door CO2-afvang Biomassa installatie		Voorbereiding	gereed	
Biodiversiteit:				
Aanleg van strook met bloemen (5 meter breed en 1.6 km lang)		Gereed		
Plan maken gebied biodiversiteit, afstemmen met buurt en deskundig bureau.		Gereed		
Aanleggen gebied biodiversiteit			Gereed	

De doelstellingen worden elk jaar geëvalueerd.
Naar aanleiding van deze evaluatie zullen doelstellingen aangepast worden en nieuwe doelstelling gemaakt worden om zo de milieueffecten zo veel mogelijk te beperken.

Hoogweg Paprikakwekerijen BV stelt M. Hoogweg aan als milieucoördinator. Zij zal zorgdragen voor de juiste uitvoering van de doelstellingen.
Zij zal zorgen voor instructie van de medewerkers op het gebied van milieu.
Tevens zal zij de registraties over de milieuzaken beheren en actueel houden.
De milieucoördinator is bekend bij het personeel.

De directie van Hoogweg Paprikakwekerijen BV stelt zich eindverantwoordelijk voor het milieubeleid. Binnen de organisatie wordt zorg gedragen voor de vereiste voorlichting aan medewerkers door de milieucoördinator. Ook wordt deelname aan opleidingen/cursussen ondersteund en aangemoedigd.
De medewerkers van Hoogweg Paprikakwekerijen BV ondersteunen dit milieubeleid en zijn zich van hun verantwoordelijkheid in het realiseren daarvan terdege bewust.

Getekend te Luttelgeest op 2-4-2025,

L.A.J. Hoogweg

DGA Hoogweg Paprikakwekerijen BV