

Emmeloord, Westzoom - noord

Inhoudsopgave

Toelichting	5
Bijlagen bij de toelichting	67
Bijlage 1 Groenplan	68
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï	70
Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek	118
Bijlage 4 Notitie externe veiligheid	198
Bijlage 5 Aerius-berekening	210
Bijlage 6 Quickscan natuurwaardenonderzoek	237
Bijlage 7 achter 9	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling Emmeloord, Pilotenweg 265
Bijlage 8 Watertoets	282
Bijlage 9 Waterhuishoudkundig plan	301
Bijlage 10 Zienswijzennota	314
Regels	317
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	318
Artikel 1	Begrippen 318
Artikel 2	Wijze van meten 321
Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels	322
Artikel 3	Agrarisch 322
Artikel 4	Groen 323
Artikel 5	Maatschappelijk - Zorgboerderij 325
Artikel 6	Verkeer 326
Artikel 7	Wonen 327
Artikel 8	Waarde - Archeologische verwachtingswaarde WA-8 328
Hoofdstuk 3 Algemene regels	330
Artikel 9	Anti-dubbeltelregel 330
Artikel 10	Algemene gebruiksregels 331
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels 332
Artikel 12	Overige regels 333
Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels	334
Artikel 13	Overgangsrecht bouwwerken 334
Artikel 14	Overgangsrecht gebruik 335
Artikel 15	Slotregel 336
Bijlagen bij de regels	337
Bijlage 1 Groenplan	338
Bijlage 2 Nota Parkeernormen Noordoostpolder 2016	340
Bijlage 3 Lijst van aan huis verbonden bedrijfsactiviteiten	359
Bijlage 4 Waterhuishoudkundig plan	361

bestemmingsplan Emmeloord, Westzoom - noord

bestemmingsplan Emmeloord, Westzoom - noord

Toelichting

Bestemmingsplan

Emmeloord, Westzoom - noord

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

BESTEMMINGSPLAN “EMMELOORD, WESTZOOM - NOORD”

Plan: Emmeloord, Westzoom - noord
Plantype: Bestemmingsplan
IMRO-nummer: NL.IMRO.0171.BP00704-VS01
Status: Vastgesteld



Toelichting

INHOUDSOPGAVE

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	6
1.1	AANLEIDING	6
1.2	LIGGING VAN HET PLANGEBIED	6
1.3	DE BIJ HET PLAN BEHORENDE STUKKEN	7
1.4	HUIDIGE PLANOLOGISCHE REGIME	7
1.5	LEESWIJZER	8
HOOFDSTUK 2	HUIDIGE SITUATIE	9
HOOFDSTUK 3	GEWENSTE SITUATIE	10
3.1	PLANBESCHRIJVING	10
3.2	VERKEER & PARKEREN	13
3.3	BEELDKWALITEIT	14
HOOFDSTUK 4	BELEIDSKADER	15
4.2	PROVINCIAAL BELEID	19
4.3	GEMEENTELIJK BELEID	23
HOOFDSTUK 5	MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN	29
5.1	GELUID (WET GELUIDHINDER)	29
5.2	BODEMKWALITEIT	30
5.3	LUCHTKWALITEIT	31
5.4	EXTERNE VEILIGHEID	32
5.5	MILIEUZONERING	36
5.6	GEUR	38
5.7	ECOLOGIE	39
5.8	ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE	41
5.9	BESLUIT MILIEUEFFECTRAPPORTAGE	43
5.10	SPIITZONES	44
HOOFDSTUK 6	WATERASPECTEN	46
6.1	ALGEMEEN	46
6.2	BELEIDSKADERS	46
6.3	WATERPARAGRAAF	47
HOOFDSTUK 7	JURIDISCHE ASPECTEN EN PLANVERANTWOORDING	53
7.1	INLEIDING	53
7.2	OPZET VAN DE REGELS	53
7.3	VERANTWOORDING VAN DE REGELS	54
HOOFDSTUK 8	ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	57
HOOFDSTUK 9	VOOROVERLEG, INSPRAAK, PARTICIPATIE EN ZIENSWIJZEN	58
9.1	VOOROVERLEG	58
9.2	INSPRAAK	58
9.3	PARTICIPATIE	58
9.4	ZIENSWIJZEN	59
BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING		60
BIJLAGE 1	GROENPLAN	60
BIJLAGE 2	AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI	60

BIJLAGE 3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	60
BIJLAGE 4	NOTITIE EXTERNE VEILIGHEID.....	60
BIJLAGE 5	AERIUS-BEREKENING.....	60
BIJLAGE 6	QUICKSCAN NATUURWAARDENONDERZOEK.....	60
BIJLAGE 7	AANMELDNOTITIE VORMVRIJE M.E.R.-BEOORDELING	60
BIJLAGE 8	WATERTOETS.....	60
BIJLAGE 9	WATERHUISHOUDKUNDIG PLAN.....	60
BIJLAGE 10	ZIENSWIJZENNOTA	60

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Aan de Pilotenweg (ten oosten van de Volkstuinen Emmeloord West) in Emmeloord, bevinden zich onbebouwde agrarische gronden. Woningcorporatie Mercatus (hierna: initiatiefnemer) is voornemens om op dit perceel 40 grondgebonden rijwoningen te realiseren. Deze woningen zijn bedoeld voor aandachtsgroepen die hier tijdelijk een woning kunnen huren. Het gaat om 20 woningen met één slaapkamer en 20 woningen met twee slaapkamers. Het plan voorziet in de huisvestingsbehoefte van diverse aan de gemeente Noordoostpolder gebonden sociale doelgroepen die met spoed of tijdelijk een woning nodig hebben. Onder spoedzoekers wordt verstaan woningzoekenden in een sociale noodsituatie met een aantoonbaar urgente huisvestingsbehoefte. Uitwonende studenten en mensen die uitstromen uit een intramurale situatie behoren ook tot de doelgroep. Daarnaast zal een deel van de woningen worden verhuurd aan statushouders.

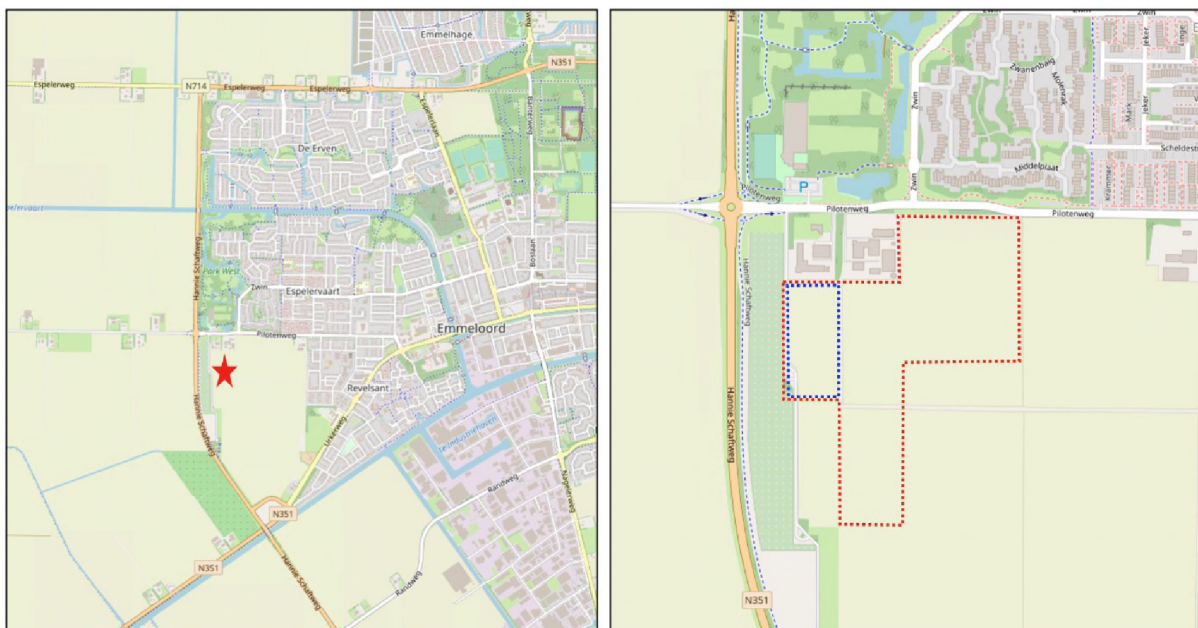
De realisatie van woningen op deze locatie is niet toegestaan op basis van het geldende bestemmingsplan “Emmeloord-West” van de gemeente Noordoostpolder. Dit aangezien de gronden zijn voorzien van de bestemming ‘Agrarisch’, waarbinnen geen woningen zijn toegestaan.

Naast vorenstaande is het wenselijk om een in agrarisch gebruik perceel ten noordwesten van de beoogde woningen, grenzend aan een zorgboerderij, bij de zorgboerderij te betrekken. Het gaat om agrarisch in gebruik zijnde gronden, die echter worden gebruikt ten behoeve van de zorgboerderij. Het is daarom wenselijk deze gronden een maatschappelijke bestemming te geven en het feitelijk agrarisch gebruik ten behoeve van de zorgfunctie hierin te reguleren.

Voorliggend plan voorziet in de gewenste juridisch-planologische kaders ten behoeve van bovengenoemde situatie. In dit plan zal worden aangetoond dat de herziening van het bestemmingsplan in overeenstemming is met een ‘een goede ruimtelijke ordening’ en vanuit ruimtelijk en planologisch oogpunt verantwoord is.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt aan de Pilotenweg, in het westen van de kern Emmeloord (gemeente Noordoostpolder). De ligging van het plangebied in Emmeloord (rode ster) en ten opzichte van de directe omgeving (rode omlijning) wordt weergegeven in afbeelding 1.1. Het beoogde woongebied is met blauwe omlijning binnen het plangebied aangegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging van het plangebied (Bron: PDOK, bewerkt)

1.3 De bij het plan behorende stukken

Het bestemmingsplan “Emmeloord, Westzoom - noord” bestaat uit de volgende stukken:

- verbeelding (NL.IMRO.0171.BP00704-VS01) en een renvooi;
- regels (met bijbehorende bijlagen).

Op de verbeelding is de bestemming van de in het plan begrepen gronden weergegeven. In de regels zijn bepalingen opgenomen om de uitgangspunten van het plan zeker te stellen. Het plan gaat vergezeld van een toelichting. De toelichting geeft een duidelijk beeld van het bestemmingsplan en van de daaraan ten grondslag liggende gedachten maar maakt geen deel uit van het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan.

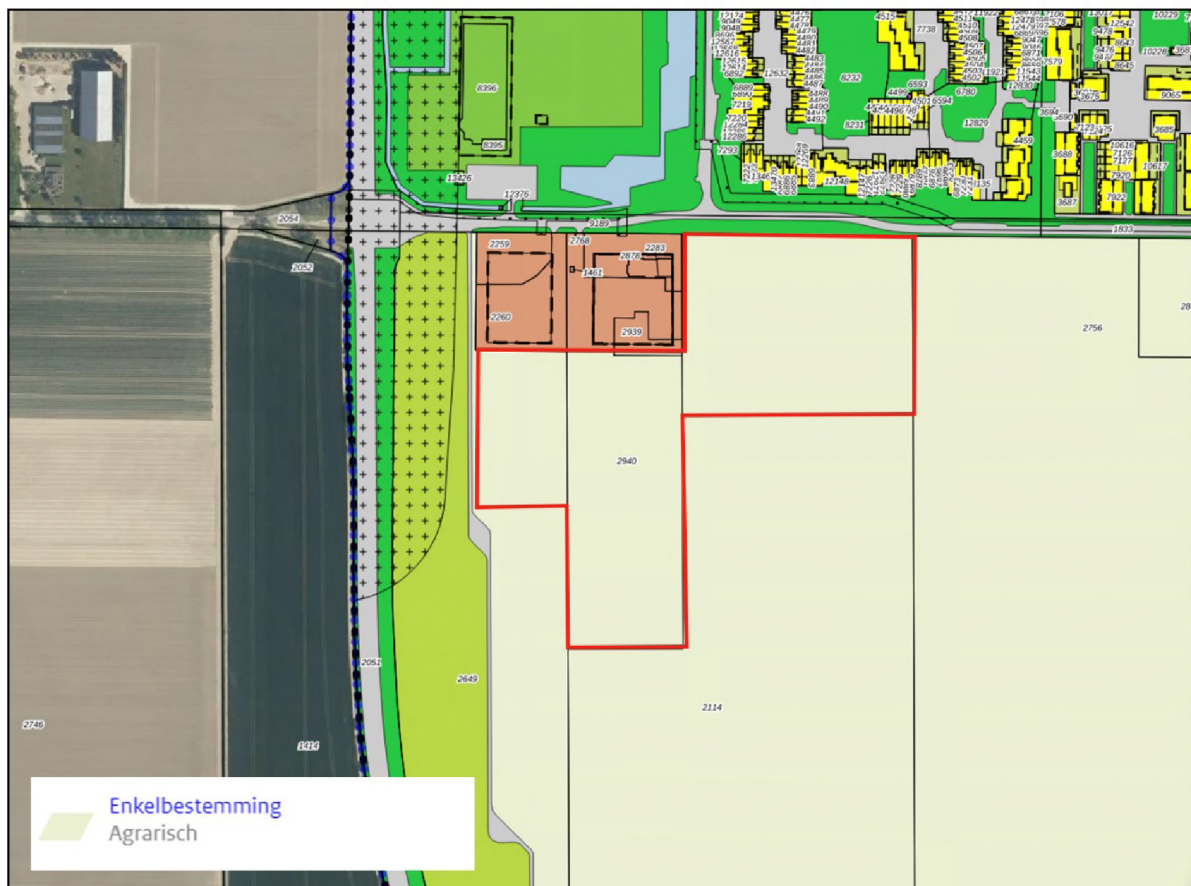
1.4 Huidige planologische regime

1.4.1 Algemeen

Het plangebied ligt binnen de begrenzing van het bestemmingsplan “Emmeloord-West” en het “Parapluplan parkeren”, die respectievelijk op 25 september 2017 en 8 juli 2019 door de gemeenteraad van de gemeente Noordoostpolder zijn vastgesteld.

Het “Parapluplan parkeren” voorziet in de planologische verankering van het parkeerbeleid van de gemeente Noordoostpolder. Het bestemmingsplan “Emmeloord-West” omvat de actuele planologische bouw- en gebruiksregels voor het westen van de kern Emmeloord.

Op basis van het bestemmingsplan “Emmeloord-West” is het plangebied volledig voorzien van de enkelbestemming ‘Agrarisch’. In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het geldend bestemmingsplan opgenomen waarbij het plangebied met de rode omlijnning indicatief is aangegeven.



1.4.2 Beschrijving bestemming

Op basis van het geldend bestemmingsplan zijn de gronden in het plangebied bestemd als 'Agrarisch'.

Enkelbestemming 'Agrarisch'

Gronden met de bestemming 'Agrarisch' zijn hoofdzakelijk bestemd voor agrarische bedrijvigheid in de vorm van een akkerbouwbedrijf, waterhuishouding, extensieve openluchtrecreatie, sloten en watergangen, kavelpaden, instandhouding van het aanwezige cultuurhistorisch waardevolle verkavelingspatroon en de instandhouding van afschermd erfbeplanting. In de bouwregels is onder meer bepaald dat gebouwen binnen een bouwvlak dienen te worden gebouwd. In voorliggend geval is het bouwen van gebouwen vanwege het ontbreken van een bouwvlak niet toegestaan. Wel is het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, toegestaan.

1.4.3 Strijdigheid

Op grond van het geldende bestemmingsplan is het niet toegestaan om gronden met de bestemming 'Agrarisch' te gebruiken en bebouwen voor woningen. Ten aanzien van de maatschappelijke functie geldt dat deze gronden reeds in agrarisch gebruik zijn, echter wel ten behoeve van en behorend bij de zorgboerderij. Het is daarom wenselijk om deze gronden een maatschappelijke bestemming te geven, waarin specifiek het gebruik ten behoeve van de zorgboerderij is vastgelegd. Ook krijgt een deel van de gronden een agrarische bestemming, waarbinnen met een maatwerk aanduiding maatschappelijke activiteiten toegestaan zijn. Feitelijk is er dan ook geen sprake van een verandering in gebruik.

Een herziening van het bestemmingsplan is daarom noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in het juridisch planologisch kader op basis waarvan de gewenste ontwikkeling mogelijk kan worden gemaakt.

1.5 Leeswijzer

Na deze inleiding wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige situatie in het plangebied gegeven.

Hoofdstuk 3 betreft een beschrijving van de gewenste situatie.

In hoofdstuk 4 wordt ingegaan op het beleidskader. Hierin wordt het beleid van het Rijk, de provincie Flevoland en de gemeente Noordoostpolder beschreven.

In hoofdstuk 5 passeren alle relevante milieu- en omgevingsaspecten de revue.

Hoofdstuk 6 gaat in op de wateraspecten waaronder de watertoets.

In de hoofdstukken 7 en 8 wordt respectievelijk ingegaan op de juridische aspecten/planverantwoording en de economische uitvoerbaarheid van het project.

Hoofdstuk 9 gaat in op het vooroverleg en de inspraak.

HOOFDSTUK 2 HUIDIGE SITUATIE

Het plangebied bevindt zich aan de Pilotenweg, in het westen van de bebouwde kom van de kern Emmeloord. Belangrijke ruimtelijke structuurdragers in de omgeving van het plangebied zijn de Pilotenweg en de Hannie Schaftweg. Ten noorden van het plangebied bevindt zich een woonzorglocatie. Ten oosten en zuiden van het plangebied bevinden zich agrarische gronden. Ten westen van het plangebied bevinden zich volkstuinen van 'Volkstuinvereniging Emmeloord'.

Het plangebied zelf bestaat in de huidige situatie uit onbebouwde agrarische gronden. Een deel is in gebruik ten behoeve van de zorgboerderij. Ter plaatse staat tevens een gebouw. De rest betreft landbouwgrond. Het deel waar de woningen komen ligt in het westelijk deel van het plangebied en heeft een oppervlakte van 1 ha.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie in het plangebied weergegeven.



Afbeelding 2.1 Luchtfoto ligging plangebied in de omgeving (Bron: PDOK)

HOOFDSTUK 3 GEWENSTE SITUATIE

3.1 Planbeschrijving

Voorliggend bestemmingsplan voorziet in de mogelijkheid tot het realiseren van 40 grondgebonden rijwoningen in het plangebied. Hiertoe wordt de huidige bestemming 'Agrarisch' gewijzigd in de bestemming 'Wonen'. Daarnaast wordt een agrarisch perceel bij een zorgboerderij betrokken (planologisch). Hierna wordt op beide zaken ingegaan.

3.1.1 Woningen

Algemeen

De te realiseren woningen zijn bedoeld voor aandachtsgroepen die hier tijdelijk een sociale huurwoning kunnen huren. Het gaat om 20 woningen met één slaapkamer en 20 woningen met twee slaapkamers. Het plan voorziet in de huisvestingsbehoefte van diverse aan de gemeente Noordoostpolder gebonden sociale doelgroepen die met spoed of tijdelijk een woning nodig hebben. Onder spoedzoekers wordt verstaan woningzoekenden in een sociale noodsituatie met een aantoonbaar urgente huisvestingsbehoefte. Uitwonende studenten en mensen die uitstromen uit een intramurale situatie behoren ook tot de doelgroep. Daarnaast zal een deel van de woningen worden verhuurd aan statushouders. De woningen worden verhuurd om de doorstroming op de woningmarkt te bevorderen. De woningen zijn geschikt voor huishoudens van maximaal drie personen.

Ook worden gemeenschappelijke bergingen gerealiseerd en het plangebied wordt groen ingericht. Tevens worden parkeerplaatsen gerealiseerd op een gemeenschappelijk parkeerterrein aan de westzijde van het plangebied.

In voorliggend plan is sprake van een combinatie van gezamenlijk groen en terrassen in plaats van privé tuinen. Deze openbare ruimte komt in het beheer van de gemeente.

In het gezamenlijk groen mogen geen extra bijbehorende bouwwerken of andere bouwwerken zoals erfafscheidingen worden gebouwd of geplaatst. Er worden daarom geen vrijstaande bijbehorende bouwwerken bij de rijwoningen toegestaan; eventuele berging vindt in gemeenschappelijke bergingen of inpandig plaats. Het plangebied wordt groen ingepast. Op deze manier ontstaat een parkachtige en organische uitstraling. Het gezamenlijk groen van de wordt beheerd en onderhouden door de gemeente Noordoostpolder.

Tot slot komt er aan de noordzijde een kok-wal (geluidwal) ter afscherming van de ten noorden gelegen zorginstelling. De wal krijgt een hoogte van circa 3 meter. In de volgende afbeelding is een impressie van de gewenste wal weergegeven.



Afbeelding 3.1 Beoogde koko-wall (Bron: Gemeente Noordoostpolder)

In afbeelding 3.2 is ter impressie een situatietekening van de gewenste situatie weergegeven. In afbeelding 3.3 is een impressie van de mogelijke uitstraling van de woningen weergegeven. Vervolgens wordt op de groene inpassing ingegaan.



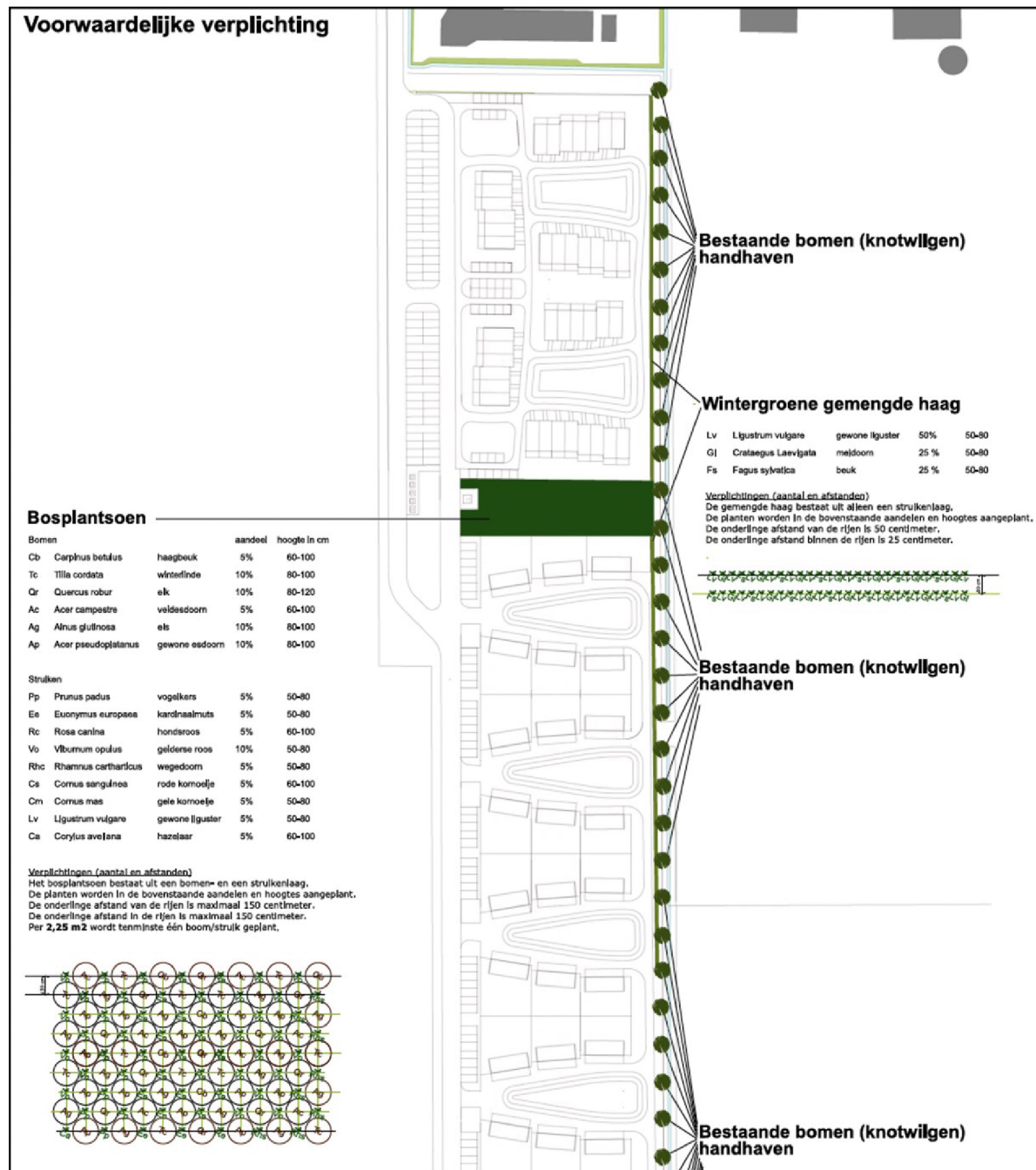
Afbeelding 3.2 Gewenste situatie (Bron: gemeente Noordoostpolder)



Afbeelding 3.3 Impressiebeeld gewenste situatie (Bron: gemeente Noordoostpolder)

Groeninrichting

Het plangebied zal groen ingericht worden. De groene inrichting is vervat in een groenplan, waarvan de uitvoering ook in de regels van het bestemmingsplan is geborgd. In bijlage 1 is het groenplan opgenomen. Hierna is een uitsnede opgenomen. Voor het plandeel noord betreft de groeninrichting dat de knotwilgen aan de oostzijde behouden moeten blijven. Daarnaast komt er een haag aan de oostzijde over de gehele breedte ter afscherming met naastgelegen functies. In het zuiden komt een bosplantsoen ter afscherming tussen de woningen en de zuidelijk gelegen tiny houses. In de volgende afbeelding is een uitsnede van het groenplan opgenomen.



Afbeelding 3.4 Groenmaatregelen (Bron: Gemeente Noordoostpolder)

3.1.2 Zorgboerderij – agrarische gronden

Ten aanzien van de maatschappelijke functie geldt dat deze gronden reeds in agrarisch gebruik zijn, echter wel ten behoeve van en behorend bij de zorgboerderij. Het is daarom wenselijk om deze gronden een maatschappelijke bestemming te geven danwel met een aanduiding binnen de agrarische bestemming het maatschappelijk gebruik toe te staan, waarin specifiek het gebruik ten behoeve van de zorgboerderij is vastgelegd. Feitelijk is er dan ook geen sprake van een verandering in gebruik.

3.2 Verkeer & parkeren

3.2.1 Algemeen

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie die ontstaat door een nieuwe ontwikkeling. Hiertoe kunnen berekeningen worden uitgevoerd op basis van de publicatie 'Toekomstbestendig parkeren, publicatie 381 (december 2018)' van het CROW. In de CROW publicatie wordt uitgegaan van minimale en maximale normen, dit is de brandbreedte. Bij de berekening van de parkeernormen wordt uitgegaan van het gemiddelde van de minimale en maximale norm. De gemeente Noordoostpolder heeft in 2016 het 'Parkeerbeleid Noordoostpolder' vastgesteld. De gemeente Noordoostpolder sluit qua parkeernormen aan bij de hiervoor genoemde CROW publicatie.

De volgende uitgangspunten gelden voor het plangebied:

- functie: huur, huis, sociale huur;
- verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk / gemeente Noordoostpolder (bron CBS Statline);
- stedelijke zone: rest Emmeloord;
- parkeerbehoefte: 1,6 parkeerplaatsen per woning;
- verkeersgeneratie: 5,6 vervoersbewegingen per woning.

3.2.2 Situatie plangebied

In de gewenste situatie bevinden zich 40 sociale huurwoningen (rijwoningen) in het plangebied. Dit resulteert in een parkeerbehoefte van ($40 * 1,6 =$) 64 parkeerplaatsen. Het parkeren ten behoeve van de woningen vindt plaats aan de westelijke rand van het plangebied, op een gezamenlijk parkeerterrein. Het plangebied is van voldoende omvang om in de parkeerbehoefte te voorzien, zoals ook te zien in de situatietekening in afbeelding 3.1.

De verkeersgeneratie als gevolg van de woningen bedraagt ($40 * 5,6 =$) gemiddeld 224 verkeersbewegingen per weekdage. De omliggende wegen van het plangebied, waaronder de Hannie Schaftweg (N351) en Pilotenweg, zijn van ruim voldoende omvang om deze toename aan verkeersbewegingen op een vlotte en verkeersveilige manier af te wikkelen. Het plangebied wordt aan de westzijde op een overzichtelijke manier ontsloten op de bestaande ontsluitingsweg (aftakking van de Pilotenweg), die tussen de volkstuinten en het plangebied door loopt.

Ten aanzien van de maatschappelijke functie geldt dat dit puur gaat om het reguleren van het agrarisch gebruik, enkel dan ten aanzien van de zorgboerderij. Dit zorgt niet voor een (extra) verkeersgeneratie danwel parkeerbehoefte.

Geconcludeerd wordt dat de aspecten parkeren en verkeersgeneratie geen belemmeringen opleveren voor de gewenste ontwikkeling.

3.2.3 Conclusie

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat er vanuit verkeerskundig oogpunt geen bezwaren zijn tegen de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

3.3 Beeldkwaliteit

Ten behoeve van voorliggende ontwikkeling zijn beeldkwaliteitseisen opgesteld. Deze worden door de gemeente Noordoostpolder vastgesteld als onderdeel van de Welstandsnota. De volgende beeldkwaliteitseisen worden gehanteerd:

Massawerking hoofdvorm

- Door verspringingen toe te passen ontstaat een menselijke maat en opent het hof zich richting het oosten. Er worden geen lange gevellijnen toegepast;
- Er staan maximaal vijf woningen in dezelfde rooilijn.

Gevels

- Rustig gevelbeeld met één basisgevelmateriaal.

Materialisering

- Gebruik van natuurlijke materialen, zoals hout.

Kleurgebruik

- Materiaaleigen kleuren

Detailering

- Zorgvuldig;
- Terughoudend.

Bijgebouwen

- Bergingen rustig en eenduidig uitgevoerd;
- Verwantschap met hoofdgebouwen qua materiaal- en kleurgebruik.

HOOFDSTUK 4 BELEIDSKADER

Dit hoofdstuk beschrijft, voor zover van belang, het rijks-, provinciaal- en gemeentelijk beleid. Naast de belangrijkste algemene uitgangspunten worden de specifieke voor dit plangebied geldende uitgangspunten weergegeven.

4.1.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

4.1.1.1 Algemeen

Nederland staat voor grote uitdagingen die van invloed zijn op onze fysieke leefomgeving. Complexe opgaven zoals verstedelijking, verduurzaming en klimaatadaptatie zijn nauw met elkaar verweven. Dat vraagt een nieuwe, integrale manier van werken waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zorgt voor een gezamenlijke aanpak die leidt tot een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Dit is nodig om onze doelen te halen en is een zaak van overheid en samenleving.

4.1.1.2 Vier prioriteiten

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

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie*

Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.
- Duurzaam economisch groeipotentieel*

Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede *quality of life*. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.
- Sterke en gezonde steden en regio's*

Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied*

Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zetten we in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

4.1.1.3 Afwegingsprincipes

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. Combinatie 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. Het verschil tussen gebieden wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling en tussen concurrentiekracht en leefbaarheid. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
3. Afwentelen wordt voorkomen. Het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie inwoners, zonder dat dit ten koste gaat van toekomstige generaties.

4.1.1.4 Toetsing van het initiatief aan de NOVI

In voorliggend geval betreft het een project waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. Bij het uitwerken van het plan zijn de kenmerken en identiteit van het gebied centraal gesteld. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling.

4.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

4.1.2.1 Algemeen

In de voorloper van de NOVI, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt. Om de ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In het Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.

stedelijke ontwikkeling: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

4.1.2.2 Toetsing van het initiatief aan de Ladder voor duurzame verstedelijking

Wat betreft de 'Ladder voor duurzame verstedelijking' wordt opgemerkt dat deze van toepassing is bij 'nieuwe stedelijke ontwikkelingen' (3.1.6 Bro). Er zijn inmiddels meerdere gerechtelijke uitspraken geweest over deze begripsdefinitie.

Ten aanzien van de maatschappelijke functie wordt puur het bestaand agrarisch gebruik gereguleerd en gekoppeld aan de zorgboerderij. Ook wordt niet voorzien in extra bouw mogelijkheden. Dit is dan ook niet aan te merken als een stedelijke ontwikkeling.

Voor het realiseren van woningen is de uitspraak ABRvS 16 september 2015, ECLI:NL:RVS:2015:2921 van toepassing. Uit deze uitspraak blijkt dat het realiseren van 11 woningen niet wordt gezien als stedelijke ontwikkeling als bedoeld in artikel 1.1.1, eerste lid, aanhef en onder i Bro. In voorliggend geval is sprake van de

toevoeging van 40 nieuwe woningen. Er is dus sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Artikel 3.1.6 lid 2 van de Bro geeft aan dat de toelichting van een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, moet voldoen aan een aantal voorwaarden:

- er wordt beschreven dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte;
- indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Hierna wordt nader op de ladder ingegaan.

Wat is het ruimtelijk verzorgingsgebied?

Wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, moet de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving van de behoefte aan de woningen die mogelijk worden gemaakt bevatten. De behoefte moet worden bepaald binnen het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling. De aard en omvang van de ontwikkeling zijn leidend voor het schaalniveau waarop de ruimtebehoefte moet worden afgewogen.

Voorliggend plan voorziet in het realiseren van 40 rijwoningen in de sociale huursector voor tijdelijke verhuur, waaronder aandachtsgroepen. Deze woningen worden gebouwd voor de lokale behoefte binnen de gemeente Noordoostpolder. De woningmarkt in de gemeente Noordoostpolder is redelijk gesloten. Er zijn vooral verhuisbewegingen binnen de gemeentegrenzen. Het ruimtelijk verzorgingsgebied van de woningbouwontwikkeling beperkt zich daarom ook tot de gemeentegrenzen.

Beschrijving van de behoefte aan de voorgenomen ontwikkeling

De behoefte bij een woonplan wordt bepaald door de confrontatie van de lange termijn prognose van de vraag naar woningen, met het woningaanbod in de bestaande plancapaciteit om in die vraag te voorzien. In veel provincies en regio's zijn prognosemodellen beschikbaar die bruikbaar zijn om de behoefte te bepalen. Naast kwantitatieve aspecten, kunnen ook kwalitatieve aspecten een rol spelen bij de beschrijving van de behoefte. Bij woningen kan daarbij vooral worden gedacht aan specifieke woontypen, wooncategorieën en woonmilieus.

Zoals reeds beschreven geldt voor het voorliggende initiatief dat het ruimtelijk verzorgingsgebied op gemeentelijk niveau ligt. De behoefte wordt dan ook op dit niveau beschreven.

Op basis van de bevolkingsprognose is in de komende 10 jaar een toevoeging van 1.000 woningen mogelijk. Met andere woorden: voor de periode tot en met 2025 is de gemiddelde woningbehoefte voor Noordoostpolder 100 nieuwe woningen per jaar. De 100 woningen per jaar zijn geen jaarmaximum. Als de markt grotere afzetmogelijkheden biedt, kan die kans worden gegrepen, zolang de totale groeiprognose voor 10 jaar niet wordt overschreden.

Op hoofdlijnen is de groei naar leeftijdsgroepen van huishoudens in de gemeente Noordoostpolder als volgt samengesteld:

- <45 + 400
- 45 - 65 – 525
- > 65 + 1.125

Dit betekent dat als de 1.125 'nieuwe' seniorenhuishoudens in hun eigen woning blijven wonen is er voor de groepen onder de 65 een aanvulling nodig is van 1.000 woningen.

Verder wordt in de regio Zwolle een samenwerkingsverband van 22 gemeenten en 4 provincies, een verdere groei verwacht van 20.000 tot 25.000 huishoudens, waarvan zo'n 15.000 in de stad en 10.000 in de regio. Onder regio Zwolle vallen de gemeenten Urk, Dronten en Noordoostpolder. Gemeente Noordoostpolder biedt de ruimte om een deel van deze groei op te vangen.

De vraag naar sociale huurwoningen is groot in de gemeente Noordoostpolder. De sociale huurmarkt is niet voor iedereen toegankelijk. Ook is in toenemende mate sprake van aandachtsgroepen met een woningbehoefte in de gemeente, zoals arbeidsmigranten, statushouders en bewoners met een zorgvraag.

Een omvangrijke groep mensen maakt niet langer aanspraak op een duur intramuraal verblijf, maar blijft – zeker met een lichte maar ook met een zwaardere zorgvraag – zelfstandig wonen binnen de reguliere woningmarkt. Mantelzorg, begeleiding, voorzieningen, voor ouderen geschikte woningen en eventuele

professionele hulp aan huis dragen ertoe bij dat ouderen en andere kwetsbare personen langer zelfstandig thuis (kunnen) blijven wonen en in hun eigen omgeving worden geholpen. Vergrijzing en extramuralisering hebben samen grote invloed op de vraag naar intramurale zorg en met veranderingen in het zorgstelsel tracht de overheid grip te krijgen op de kosten voor zorg. Het langer zelfstandig wonen vereist aanpassingen aan de woningvoorraad, een voorraad die meer geschikt moet worden gemaakt voor (toekomstige) ouderen met beperkingen. Daarnaast hebben gemeenten tevens de taak om mensen met een indicatie Beschermd Wonen GGZ meer in de wijk te huisvesten en begeleiden, in plaats van in een instelling.

In voorliggend geval worden 40 rijwoningen voor aandachtsgroepen gerealiseerd binnen het plangebied. Deze woningen zijn sociale huurwoningen die tijdelijk kunnen worden gehuurd door aandachtsgroepen en tijdelijke ruimte voor niet-aandachtsgroepen. De woningen zijn geschikt voor huishoudens van maximaal drie personen. Het plan voorziet in de concrete huisvestingsbehoefte van diverse aan de gemeente Noordoostpolder gebonden sociale doelgroepen die met spoed of tijdelijk een woning nodig hebben. Onder spoedzoekers wordt verstaan woningzoekenden in een sociale noodsituatie met een aantoonbaar urgente huisvestingsbehoefte. Uitwonende studenten en mensen die uitstromen uit een intramurale situatie behoren ook tot de doelgroep. Daarnaast zal een deel van de woningen worden verhuurd aan statushouders. De woningen worden verhuurd om de doorstroming op de woningmarkt te bevorderen.

In paragraaf 4.3.2 (Woonvisie Noordoostpolder 2020: Kansen grijpen) wordt de voorgenomen ontwikkeling getoetst aan het actuele woonbeleid van de gemeente Noordoostpolder. Hieruit volgt dat de voorgenomen ontwikkeling zowel kwantitatief als kwalitatief voorziet in woningen waar de komende tijd behoefte aan is in de gemeente Noordoostpolder. Op deze plaats wordt dan ook geconcludeerd dat de behoefte voldoende is aangetoond.

Ligt de ontwikkeling binnen of buiten bestaand stedelijk gebied?

De ruimtevraag moet bij voorkeur worden opgevangen in het bestaand stedelijk gebied. Op basis van gebied specifieke situaties dient bepaald te worden wat wordt ervaren als stedelijk gebied. In het Bro is in artikel 1.1.1 een definitie opgenomen voor bestaand stedelijk gebied. De definitie luidt: *'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'*.

Het plangebied betreft agrarische gronden waar geen stedelijke functies zijn toegestaan. Hiermee is geen sprake van 'bestaand stedelijk gebied'. De grote woningbouwopgave in de gemeente Noordoostpolder is niet op te vangen op binnenstedelijke locaties. Hierdoor zijn uitbreidingslocaties voor woningbouw nodig.

Daarnaast wordt opgemerkt dat met de voorgenomen ontwikkeling sprake is van een specifieke woonvorm die idealiter geclusterd en in een groene omgeving wordt gerealiseerd. Een binnenstedelijke locatie dat voldoet aan de wensen/eisen die horen bij de voorgenomen type woningbouwontwikkeling, zijn niet beschikbaar.

Conclusie ladder van duurzame verstedelijking

Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat voorliggende ontwikkeling in overeenstemming is met de 'Ladder voor duurzame verstedelijking'.

4.1.3 Crisis- en herstelwet

4.1.3.1 Algemeen

De kern van de Crisis- en herstelwet is dat met snelle en zorgvuldige procedures doelgericht wordt gewerkt aan werkgelegenheid en duurzaamheid. Ten tijde van het opstellen van de wet was het bedoeld als maatregel om sneller en sterker uit de recessie te komen. Vanaf 25 april 2013 heeft de wet echter een permanent karakter gekregen.

De procedurele maatregelen bestaan onder meer uit de beperking van het beroepsrecht van bestuursorganen, verruiming van het passeren van gebreken in een besluit en invoering van het relativiteitsvereiste in beroep. Naast de procedurele maatregelen zijn er ook specifieke wijziging aangebracht met het doel om de procedure te versnellen. Deze maatregelen bestaan uit een versnelde behandeling van de zaak (rechtbank/Raad van State), geen pro-forma beroep, verkorte adviestermijnen en versnelde uitspraak (binnen 6 maand).

4.1.3.2 Toetsing van het initiatief aan Crisis- en herstelwet

Op de voorgenomen ontwikkeling is, als zelfstandig project, het toepassen van de vereenvoudigde procedure zoals opgenomen in de Crisis- en herstelwet mogelijk. Dit vanwege het feit dat aan het minimaal en maximaal aantal woningen zoals genoemd in hoofdstuk 2 afdeling 6 van de Chw, wordt voldaan (minimaal 5 woningen en maximaal 2.000 woningen met twee ontsluitingswegen of 1.500 woningen met één ontsluitingsweg). In de publicatie van dit bestemmingsplan wordt de toepassing van de crisis- en herstelwet expliciet vermeld.

4.1.4 Conclusie

Het initiatief is in overeenstemming met het rijksbeleid.

4.2 Provinciaal beleid

4.2.1 Omgevingsvisie FlevolandStraks

4.2.1.1 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 (sociaal-economische 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

4.2.1.2 Toetsing van het initiatief aan de Omgevingsvisie FlevolandStraks

De voorgenomen ontwikkeling gaat uit van het realiseren van 40 sociale huurwoningen voor aandachtsgroepen in de kern Emmeloord, waarmee invulling wordt gegeven aan de lokale woningbehoefte voor aandachtsgroepen. Het gaat om rijwoningen die tijdelijk kunnen worden gehuurd door aandachtsgroepen. De woningen zijn geschikt voor huishoudens van maximaal drie personen. Het plan voorziet in de concrete huisvestingsbehoefte van diverse aan de gemeente Noordoostpolder gebonden sociale doelgroepen die met spoed of tijdelijk een woning nodig hebben. Onder spoedzoekers wordt verstaan woningzoekenden in een sociale noodsituatie met een aantoonbaar urgente huisvestingsbehoefte. Uitwonende studenten en mensen die uitstromen uit een intramurale situatie behoren ook tot de doelgroep. Daarnaast zal een deel van de woningen worden verhuurd aan statushouders.

De woningen worden verhuurd om de doorstroming op de woningmarkt te bevorderen. Bij de toewijzing van de woningen blijft de al opgebouwde inschrijftijd van woningzoekenden behouden. Het is daarom goed mogelijk om vanuit deze woningen door te stromen naar een reguliere (sociale huur)woning.

De te realiseren woningen voorzien in een concrete behoefte in de gemeente Noordoostpolder. Hiermee wordt bijgedragen aan een krachtige samenleving, één van de kernopgaven van de Omgevingsvisie

FlevolandStraks. De te realiseren woningen worden niet op het gasnet aangesloten en worden landschappelijk ingepast om de ruimtelijke kwaliteit te waarborgen.

De maatschappelijke functies sluiten aan bij de behoefte om te voorzien in een krachtige samenleving, met ruimte voor meerdere doelgroepen en functies.

Gelet op het vorenstaande sluit het voornemen goed aan bij de uitgangspunten van de Omgevingsvisie FlevolandStraks (specifiek 'Het Verhaal van Flevoland').

4.2.2 Omgevingsprogramma Provincie Flevoland

4.2.2.1 Algemeen

In 2023 treedt de Omgevingswet in werking. Op dat moment moet elke provincie beschikken over een Omgevingsvisie, een of meer programma's en een Omgevingsverordening. Het op 27 februari 2019 door de Provinciale Staten van de provincie Flevoland vastgestelde Omgevingsprogramma Flevoland vindt haar grondslag dan ook in de Omgevingswet. Daarnaast is de grondslag te vinden in diverse vigerende wetten, zoals de Waterwet, de Wet milieubeheer, de Wet geluidhinder en de Wet natuurbescherming. Het Omgevingsprogramma omvat daarmee de op dit moment verplichte plannen: het milieubeleidsplan, het regionale waterplan en het verkeer- en vervoersplan.

In 2017 hebben Provinciale Staten de Omgevingsvisie FlevolandStraks vastgesteld. Hierin is in hoofdlijnen de strategische visie op de toekomst van Flevoland weergegeven.

In dit (eerste) Omgevingsprogramma Flevoland is ervoor gekozen al het bestaande beleid voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer, de bescherming of het behoud van de fysieke leefomgeving te bundelen in één programma dat digitaal beschikbaar is. Met de vaststelling van het Omgevingsprogramma is dan ook een groot aantal beleidsnota's komen te vervallen. Op deze wijze zijn de provinciale beleidskeuzes compact beschreven en is de samenhang tussen de verschillende beleidsterreinen het beste gewaarborgd.

De provincie streeft ernaar om dit programma jaarlijks te actualiseren en waar nodig aan te vullen met overig provinciaal beleid. Zo kunnen in volgende versies onderwerpen worden toegevoegd die betrekking hebben op bijvoorbeeld economisch of sociaal beleid. Ook kunnen programma's worden toegevoegd met een meer gebiedsgebonden of thematische aanpak.

In voorliggend geval is met name hoofdstuk 1 'Ruimte' van het Omgevingsprogramma van belang.

4.2.2.2 Ruimte

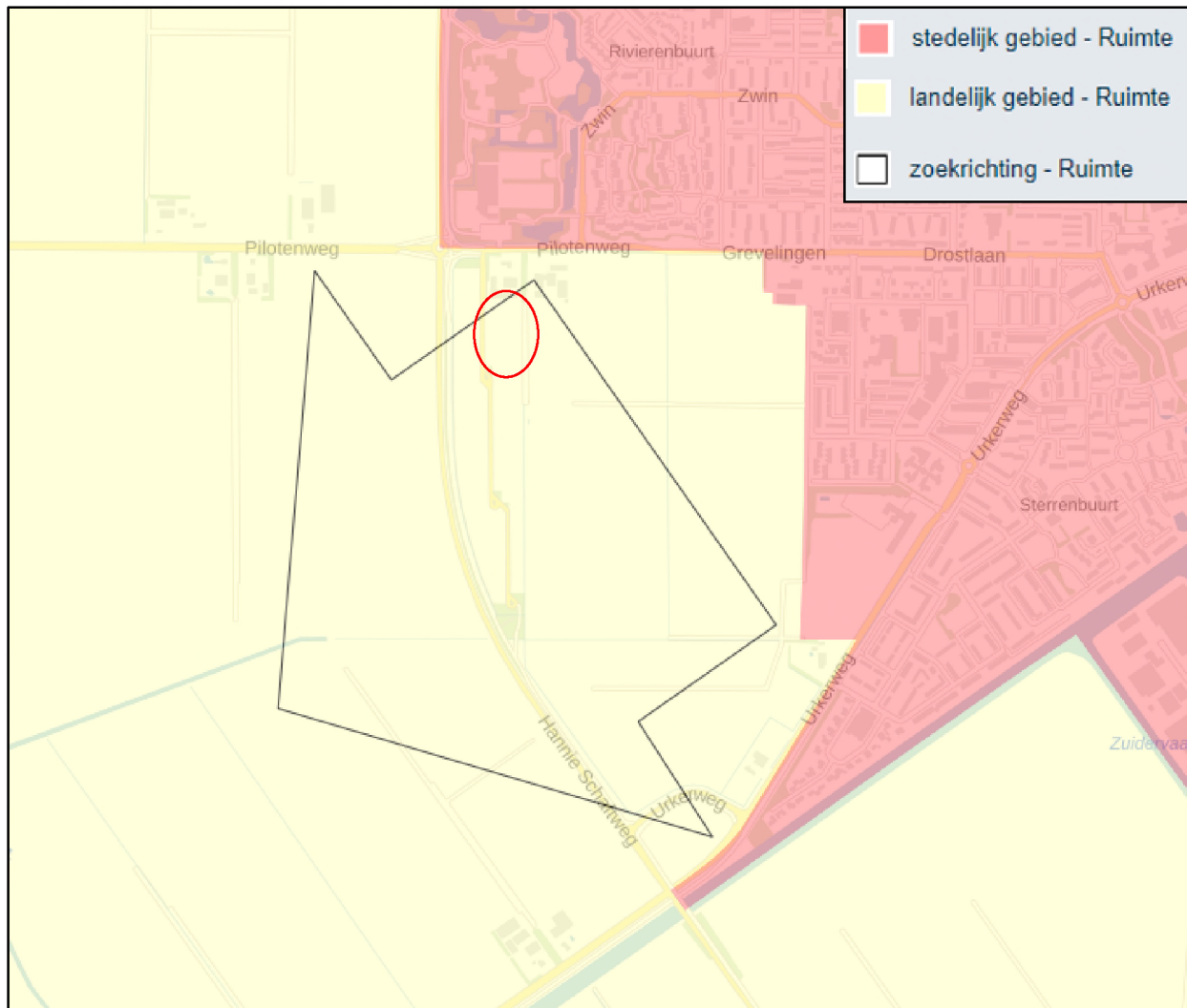
Algemeen

Het belangrijkste doel van de provincie is een goede woon-, werk- en leefomgeving in heel Flevoland. Daarbij moet verstedelijking worden ingepast in een hoogwaardig landschap en passen bij de gerealiseerde en de geplande infrastructuur. Aantrekkelijke woongebieden in een groen-blauwe omgeving maken Flevoland concurrerend met andere gebieden. Er is sprake van overloop uit de drukke, dure Randstad naar een ruimer, goedkoper Flevoland (push factor). Ook kiezen mensen bewust voor het attractieve woonmilieu van Flevoland (pull factor).

De provincie wil verdere grootschalige ontwikkelingen mogelijk maken en deze deels zelf ter hand nemen, samen met partners. De provincie is bereid om ruimte te reserveren voor functies waarvoor in omliggende regio's onvoldoende ruimte is. De voorwaarde daarvoor is een evenwichtige ontwikkeling. Samen met partners binnen en buiten het gebied biedt de provincie zicht op oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken, die het tempo van de ruimtelijke ontwikkelingen in Flevoland met zich meebrengt. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om achterblijvende bereikbaarheid, voorzieningenniveau en werkgelegenheid.

Landelijk gebied - zoekrichting

Het plangebied maakt binnen het thema 'Ruimte' onderdeel uit van het 'Landelijk gebied' en van een 'zoekrichting' (voor verstedelijking) zoals hieronder is te zien in afbeelding 4.1, waarin het plangebied indicatief is aangeduid met een rode cirkel.



Afbeelding 4.1 Ligging plangebied binnen de kaart 'Ruimte' (Bron Omgevingsprogramma Provincie Flevoland)

De provincie wil de vitaliteit van het landelijk gebied vergroten en de gebruiksmogelijkheden ervan meer afstemmen op de maatschappelijke behoeften.

Het landelijk gebied moet vitaal blijven. Ook in Flevoland is sprake van verdergaande schaalvergroting en herstructurering van de landbouw. De provincie wil agrarische bedrijvigheid die zich in de eerste plaats richt op duurzame productie en verwerking van landbouwproducten optimale ontwikkelingskansen geven. Bovendien wil de provincie ruimte bieden aan nieuwe functies in het landelijk gebied om het economisch draagvlak te verbreden en deze te verweven met de bestaande landbouwfunctie. In de beleidsregel kleinschalige ontwikkelingen in het landelijk gebied zijn de voorwaarden en maatvoering concreter uitgewerkt. Verder moet er voldaan worden aan een goede ruimtelijke ordening, waaronder een landschappelijke inpassing en een goede verkeersafwikkeling.

De komende jaren wordt een forse leegstand van agrarische bedrijfslocaties verwacht. Door de schaalvergroting in de landbouw komen veel agrarische bouwpercelen vrij. In Flevoland is tussen nu en 2030 sprake van 400 tot 600 bedrijfsbeëindigingen. Recente berekeningen van Alterra laten zien dat er tot 2030 naar verwachting in Flevoland zo'n 1,3 miljoen vierkante meter agrarische bebouwing beschikbaar komt: in totaal een grotere oppervlakte dan de nu leegstaande kantoren. Zo'n 70% hiervan bevindt zich in de gemeente Noordoostpolder. Door ruimte te bieden voor invulling van vrijkomende agrarische bebouwing wil de provincie de unieke structuur van Flevoland behouden. De vrijgekomen boerderijwoningen kunnen worden gebruikt voor algemene bewoning, waarbij wordt uitgegaan van één woning per (voormalig) agrarisch bouwperceel.

Om het economisch draagvlak te verbreden wil de provincie ruimte bieden aan nieuwe functies in het landelijk gebied en deze verweven met de bestaande landbouwfunctie. Vestiging van activiteiten die bij uitstek thuishoren op een bedrijventerrein of aansluitend aan het bebouwde gebied worden in principe niet toegestaan. De activiteiten moeten in principe kleinschalig van karakter zijn. De bebouwingsmogelijkheden dienen hierop te zijn afgestemd. Effecten die milieu hygiënisch, landschappelijk en verkeerskundig (veiligheid en verkeersaantrekkende werking) ongewenst zijn, moeten worden voorkomen. Zo mogen nieuwe functies de landschappelijke en cultuurhistorische kern- en basiskwaliteiten van het gebied niet aantasten. De provincie ziet erop toe dat de mogelijkheden van verstedelijking in het landelijk gebied afdoende gemotiveerd zijn boven het gebruik maken van mogelijkheden in het stedelijk gebied. Zo ziet de provincie ook toe op een goede omgang met de Ladder voor duurzame verstedelijking van het Rijk.

4.2.2.3 Toetsing van het initiatief aan het 'Omgevingsprogramma Provincie Flevoland'

In voorliggend geval is sprake van een woningbouwontwikkeling waarbij 40 rijwoningen voor aandachtsgroepen in de sociale huursector worden gerealiseerd binnen de bebouwde kom van Emmeloord, grenzend aan het bestaand stedelijk gebied. Het plangebied is aangemerkt als 'zoekrichting', wat betekent dat het gebied geschikt is voor stedelijke uitbreiding. Hiermee voldoet het plan aan de door de provincie voorgestelde concentratie van nieuwe bebouwing en uitbreiding van stedelijke ontwikkeling.

Ten aanzien van de maatschappelijke functie geldt dat de provincie, om het economisch draagvlak te verbreden, ruimte bieden aan nieuwe functies in het landelijk gebied en deze verweven met de bestaande landbouwfunctie. Het maatschappelijke gebruik van de agrarische gronden sluit hier goed op aan.

Op basis van het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is met het 'Omgevingsprogramma Provincie Flevoland'.

4.2.3 Omgevingsverordening Provincie Flevoland

4.2.3.1 Algemeen

In de Omgevingsverordening van provincie Flevoland zijn alle regels vastgelegd die de provincie hanteert op het gebied van onder andere wegen, water, milieu, bodem, natuur, wonen en ruimte. Dit kunnen zowel regels zijn voor burgers of bedrijven als (instructie-)regels voor andere overheden.

4.2.3.2 Relevante artikelen

In geval van voorgenomen ontwikkeling is met name artikel 7.5 van de omgevingsverordening van belang.

Artikel 7.5 (Bescherming) - Natuurnetwerk Nederland

1. *Een ruimtelijk plan of besluit, voor zover het betrekking heeft op een gebied binnen of nabij de aangewezen het Natuurnetwerk Nederland:*
 - a. *strekt mede tot bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van dat gebied;*
 - b. *maakt activiteiten alleen mogelijk als die ten opzichte van het ten tijde van de inwerkingtreding van deze titel van de verordening geldende bestemmingsplan, mits die per saldo niet leiden tot een significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden, of tot een significante vermindering van de oppervlakte van die gebieden, of van de samenhang tussen die gebieden.*
2. *Voor zover een bestemmingsplan strijdig is met de bescherming en de mogelijkheden bedoeld in het eerste lid stelt de gemeenteraad binnen drie jaar na het inwerkingtreden van deze titel dat plan opnieuw vast met inachtneming van de bepalingen in het eerste lid.*

4.2.3.3 *Toetsing van het initiatief aan Artikel 7.5 van de Omgevingsverordening*

De locatie waar voorgenomen ontwikkeling betrekking of heeft ligt op minimaal 1 kilometer afstand van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) behoren. Zoals aangegeven in paragraaf 5.7.2.3 worden er, gelet op de afstand tot het NNN en de aard en omvang van de ontwikkeling geen negatieve effecten verwacht op de gebieden die behoren tot het NNN. Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling in lijn is met artikel 7.5 van de Omgevingsverordening Flevoland.

4.2.4 **Flevolandse woonagenda**

4.2.4.1 *Algemeen*

In grote delen van Nederland, waaronder Flevoland is er niet overal evenwicht op de woningmarkt. Er is meer vraag naar woningen, dan dat er aanbod is. De provincie Flevoland heeft een woonagenda gemaakt om activiteiten te agenderen die eraan bijdragen dat het in Flevoland goed wonen is voor iedereen. Daarbij is ook gekeken naar de rol van de provincie en de rol van de gemeente. Gemeenten en provincie zijn ieder vanuit zijn eigen rol verantwoordelijk voor: voldoende (beschikbare) woningen, dus woningen die ook regelmatig op de markt te koop en te huur zijn, zodat iedereen aan een woning kan komen; betaalbare woningen; passende woningen (bij levensfase en huishoudensamenstelling); kwalitatief goede woningen, ook voor mensen met weinig geld.

De opgaven op de woningmarkt zijn complex. Er is sprake van schaarste aan menskracht en middelen. Ook is er een zeer grote en groeiende vraag naar woningen. Dit vergt creatieve en innovatieve oplossingen. Flevoland als pioniersprovincie excelleert in deze innovaties. Dit biedt kansen om de woonvraagstukken voortvarend op te pakken. Tegelijkertijd zijn innovatieve woonvormen nodig voor verschillende doelgroepen die in de huidige markt moeite hebben met het vinden van (betaalbare) huisvesting: denk aan starters, statushouders, mensen die uitstromen uit beschermd wonen, spoedzoekers. Het thema 'aanbod van wooninnovaties' is daarmee een verbindende ontwikkelrichting ten gunste van een beter functionerende woningmarkt. Hierbij passen ook initiatieven voor flexwonen wat als flexibele schil kan fungeren bij een woningmarkt onder druk.

4.2.4.2 *Toetsing van het initiatief aan de Flevolandse woonagenda*

In voorliggend geval worden 40 rijwoningen voor aandachtsgroepen gerealiseerd binnen het plangebied. Deze woningen zijn sociale huurwoningen die tijdelijk kunnen worden gehuurd door aandachtsgroepen. De woningen zijn geschikt voor huishoudens van maximaal drie personen. Het plan voorziet in de concrete huisvestingsbehoefte van diverse aan de gemeente Noordoostpolder gebonden sociale doelgroepen die met spoed of tijdelijk een woning nodig hebben. Deze ontwikkeling past bij de Flevolandse Woonagenda.

4.2.5 **Toetsing aan het provinciaal beleid**

Geconcludeerd wordt dat het provinciaal beleid de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling niet in de weg staat.

4.3 **Gemeentelijk beleid**

4.3.1 **Structuurvisie Noordoostpolder 2025**

4.3.1.1 *Algemeen*

De Structuurvisie Noordoostpolder 2025 is in december 2013 vastgesteld door de gemeenteraad. De Structuurvisie is een integrale ruimtelijke visie, die de huidige en gewenste waarden en kwaliteiten beschrijft. De visie heeft als doel de verschillende belangen, zoals voor het landschap, de kernen en de gemeenschap,

zorgvuldig af te wegen. En hieruit een integrale ontwikkelingsrichting te bepalen voor de periode tot 2025. De Structuurvisie Noordoostpolder 2025 is vooral gericht op behoud en verbetering van de bestaande ruimtelijke, economische en sociale kwaliteiten en daarmee op het versterken van het landschap en leefbaarheid in de gemeente Noordoostpolder. De Structuurvisie is een document voor de langere termijn. Daarom kent de Structuurvisie Noordoostpolder 2025 een zekere mate van globaliteit en abstractie. De visie vormt de basis voor het toekomstig beleid, ter uitwerking van de structuurvisie zijn gebiedsvisies, masterplannen, uitwerkingsplannen, bestemmingsplannen en beleidsplannen nodig om concrete (plan)ontwikkelingen in gang te zetten.

4.3.1.2 *Ambitie Bevolking en wonen*

De gemeente Noordoostpolder streeft naar een aantrekkelijke, uitnodigende fysieke woon- en leefomgeving en daarbij richt de gemeente zich vooral op (tijdelijke) inwoners van de gemeente Noordoostpolder. De gemeente zet in op een afwisselend woningaanbod en voegen bijzondere woonmilieus toe, zoals in de Wellerwaard. De aandacht verschuift van kwantiteit (veel bouwen) naar kwaliteit (dat wat er al is behouden, verbeteren en/of transformeren). Er zijn mogelijkheden voor het realiseren van landgoederen en wonen in vrijkomende agrarische bebouwing.

Vernieuwen van binnenuit

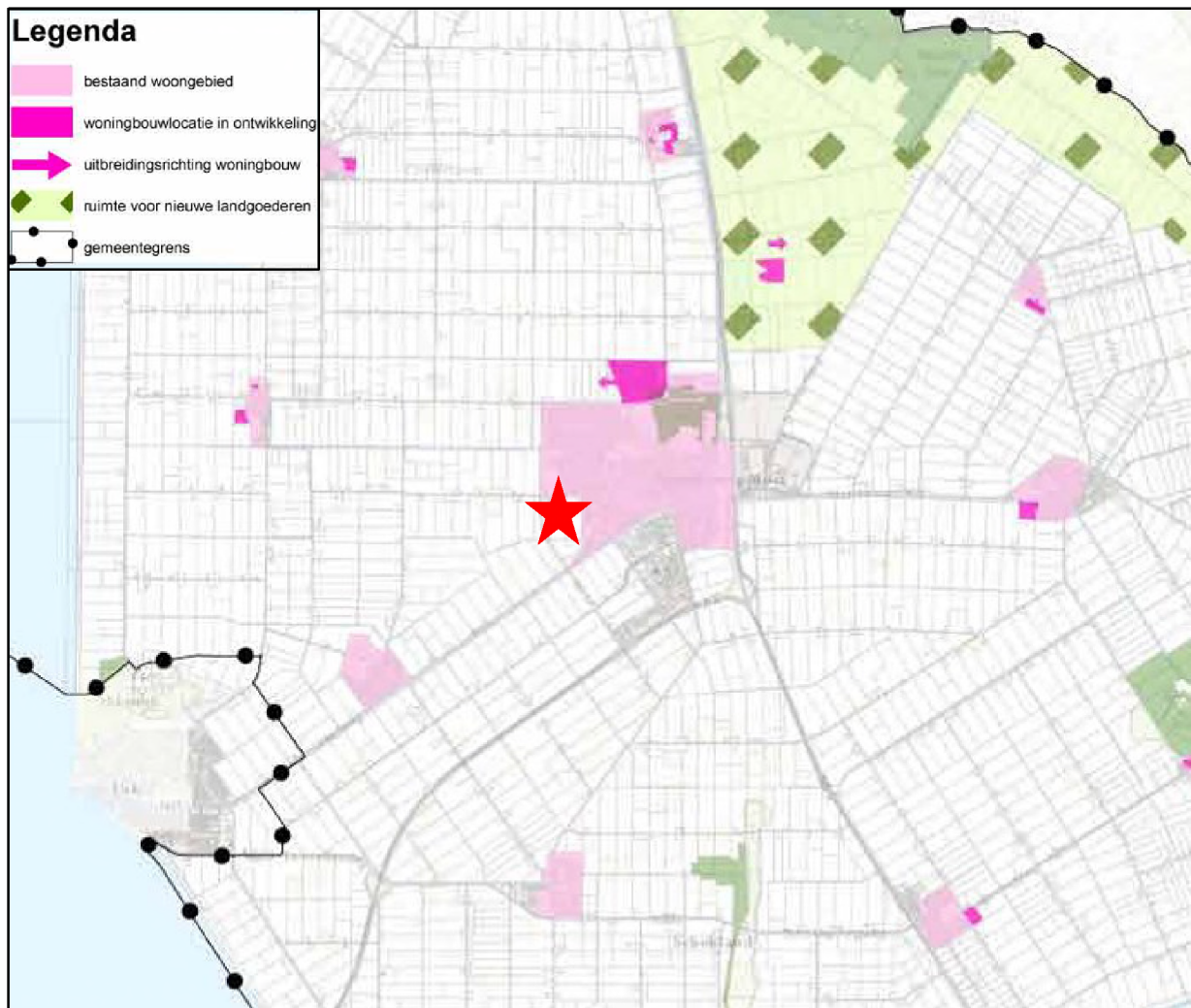
De gemeente Noordoostpolder vindt het belangrijk dat (nieuwe) inwoners kunnen kiezen uit verschillende woonmilieus en dat tijdelijke inwoners adequaat en legaal gehuisvest kunnen worden. Er wordt daarom gestreefd naar een gevarieerde woningvoorraad waar ruimte is voor diverse leeftijds-, huishoudens- en inkomensgroepen. De unieke kwaliteiten die het wonen in de polder aangenaam maken, wil men hierbij benutten voor de bestaande bewoners, waaronder jongeren/starters en senioren, maar ook om nieuwkomers naar de gemeente te trekken.

De onzekerheid op de woningmarkt en de afnemende woningbehoefte maakt een zorgvuldige, stapsgewijze ontwikkeling noodzakelijk. Het accent ligt op vernieuwing van binnenuit, op inbreiding in plaats van alleen maar uitbreiding. Geplande en nog niet in ontwikkeling zijnde uitbreidingen bij de dorpen vervallen. De overige (grotere) nieuwe woningbouwlocaties in de dorpen en Emmeloord worden niet in één keer ontwikkeld, maar steeds gedoseerd en gefaseerd in kleine afrondbare eenheden. Het plangebied is op de structuurvisiethemakaart 'Bevolking en wonen' aangeduid als woningbouwlocatie in ontwikkeling.

Flexibiliteit is het sleutelwoord. Per locatie/gebied wordt bekeken wat de wensen en mogelijkheden zijn. In afbeelding 4.2 is de ligging van het plangebied (rode ster) in de structuurvisie-themakaart 'Bevolking en wonen' weergegeven.

4.3.1.3 *Voorzieningen en leefbaarheid*

De gemeente streeft naar passende zorg voor iedereen. Wonen en zorg worden steeds meer gescheiden. Zorg heeft laagdrempelig in de eigen leefomgeving plaats, laagdrempelig en nabij huis. Dat betekent dat verzorgingshuizen in de huidige vorm verdwijnen. Hierop moet worden ingespeeld in de woningbouw, zoals bijvoorbeeld door het levensloopbestendig maken van woningen. Bij de ruimtelijke vertaling van de beleidsdoelstellingen op het gebied van de zorg gaat het verder vooral om de vraag welke voorzieningen mensen nodig hebben, hoe deze georganiseerd worden en hoe zorgvoorzieningen over de gemeente verspreid moeten worden. De zorgaanbieders zijn hierin een belangrijke partner. Uitgangspunt is en blijft dat passende zorg ook in de toekomst voor iedereen bereikbaar is.



Afbeelding 4.2 Uitsnede structuurvisie-themakaart 'Bevolking en wonen' (Bron: gemeente Noordoostpolder)

4.3.1.3 Toetsing van het initiatief aan de 'Structuurvisie Noordoostpolder 2025'

In voorliggend geval is sprake van een woningbouwontwikkeling aansluitend op het bestaande woongebied van de kern Emmeloord. De ontwikkeling voorziet in de kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwbehoefte van de gemeente, zoals beschreven in paragraaf 4.3.2. Verder wordt met het realiseren van de rijwoningen op deze locatie bijgedragen aan de ruimtelijke kwaliteit, aangezien het geheel een groene en parkachtige uitstraling krijgt.

De maatschappelijke functie sluit aan bij het streven naar het aanbieden van voorzieningen die mensen nodig hebben. Door de ontwikkeling wordt bijgedragen aan de ambitie om zorg aan te bieden die voor iedereen bereikbaar is. Een bestaande zorgfunctie wordt immers gefaciliteerd.

Geconcludeerd wordt dat dit plan in overeenstemming is met de uitgangspunten zoals verwoord in de 'Structuurvisie Noordoostpolder 2025'.

4.3.2 Woonvisie gemeente Noordoostpolder 2020: Kansen grijpen

4.3.2.1 Algemeen

De gemeenteraad heeft in 2020 een nieuwe woonvisie vastgesteld. De woonvisie heeft als subtitel "kansen grijpen" en dat is precies wat de gemeente wil gaan doen. De gemeente wil de vraag van vandaag beantwoorden en tegelijkertijd inspelen op de toekomst. En wil een gemeente blijven waar het goed wonen is.

Dat betekent dat de gemeente inspeelt op de markt en ruimte bieden voor experimenten en nieuwe woonvormen. Dit draagt bij aan de variatie in het woonaanbod, waardoor Noordoostpolder voor meer mensen aantrekkelijker wordt. Mensen die een band hebben met Noordoostpolder geeft de gemeente de ruimte om te blijven en te komen. Zowel in Emmeloord als in de dorpen.

4.3.2.2 *Kwantitatieve behoefte*

Uitgangspunt voor de programmering is de bevolkingsprognose van de gemeente. Tegelijk is het beeld dat de groei hoger uit kan vallen. De ambitie van de gemeente is dan ook om aan die grotere behoefte te voldoen. Dat betekent dat er een flexibele programmering is, waarbij een jaarlijkse bijstelling van prognose en planning nodig is. Het doel is om meerjarig te voldoen aan de kwantitatieve behoefte die wordt afgeleid van de huishoudensprognose. Dat betekent dat er de komende 10 jaar in ieder geval de ruimte is om 1.000 woningen toe te voegen. Dat aantal staat los van de intentie van de provincie Flevoland om in het kader van het project "Flevoland bouwt voor Nederland" in de provincie tot 2050 100.000 woningen extra te bouwen. Momenteel wordt onderzocht welke bijdrage de gemeente Noordoostpolder daaraan kan leveren. Het is cruciaal steeds zowel in Emmeloord als in de dorpen de ontwikkelruimte beschikbaar te hebben om aan de vraag te voldoen. Er zijn geen harde cijfers per kern om zo de programmering flexibel te houden en in te kunnen spelen op de behoefte.

4.3.2.3 *Kwalitatieve behoefte*

De kwalitatieve woningprogrammering kent drie invalshoeken:

1. De vraag en tekorten van vandaag.
2. De behoefte van morgen.
3. Zelfstandige kwaliteitsdoelstellingen.

Bij het bouwen van nieuwe woningen wordt gekeken naar inbreidingsmogelijkheden, transformatie van bestaand vastgoed en uitbreiding.

De inzet van de woonvisie is om de vraag en tekorten van vandaag op te lossen door een op doorstroming gericht seniorenprogramma dat invulling geeft aan de behoefte van morgen. Het doel is om zowel in Emmeloord als in de kernen een dergelijk programma te realiseren. Het gaat daarbij om huur- én koopwoningen, appartementen én grondgebonden woningen. Een dergelijk programma kan door doorstroming ruimte scheppen voor starters en andere groepen.

4.3.2.4 *Betaalbaarheid*

De basisstrategie is om door het stimuleren van doorstroming de betaalbare woningen in de voorraad beschikbaar te krijgen voor de groepen die daaraan behoefte hebben. Bijvoorbeeld door het toevoegen van seniorenwoningen kunnen betaalbare woningen in de bestaande voorraad beschikbaar komen.

Als de doorstroming niet voldoende op gang komt, moeten er andere maatregelen genomen worden om woningen beschikbaar te krijgen voor bijvoorbeeld starters. Hierbij kan gedacht worden aan een middenhuurprogramma, levensloopgeschikte woningen die nu voor starters zijn, maar straks voor senioren.

Daarnaast is het doel om voor de groepen die tussen de sociale huurmarkt en de koopmarkt vallen, te komen tot een nieuw middenhuurprogramma.

4.3.2.5 *Duurzaamheid*

Landelijk doel is om in 2050 een energie neutrale woningvoorraad te hebben. De gemeente heeft daarbij als subdoelstellingen de betaalbaarheid van het wonen én de kwaliteit van de bestaande voorraad. Vooral in de goedkopere delen van de koopvoorraad ligt hier een belangrijke opgave.

De komende jaren moet op gebiedsniveau invulling worden gegeven aan deze doelstelling. Vooruitlopend daarop is het doel te leren van experimenten en met die experimenten ook draagvlak onder de bevolking te creëren.

Bijzonder aandachtspunt is dat de verwachting dat op het moment dat de strategie voor de energietransitie in een afrondende fase komt daar de nieuwe opgave van de circulaire transitie overheen komt. De oplossingen voor de energietransitie kunnen strijdig zijn met die van circulair bouwen. Parallel zijn er ook de opgaven van de klimaatadaptatie en biodiversiteit. Het doel is om tijdig met de nieuwe opgaven rekening te houden in het formuleren van de strategieën.

4.3.2.6 Toetsing van het initiatief aan de Woonvisie Noordoostpolder

De realisatie van 40 rijwoningen is passend binnen de woningbehoefte van 100 woningen per jaar tot 2025. Door middel van deze ontwikkeling wordt voorzien in een gedeelte van de kwantitatieve woningbehoefte.

De rijwoningen betreffen sociale huurwoningen en dragen bij aan de opgave om meer betaalbare woningen te realiseren. De woningen zijn sociale huurwoningen bedoeld voor tijdelijke verhuur aan aandachtsgroepen en zijn met name geschikt voor kleine huishoudens tot maximaal drie personen. Het plan voorziet in de concrete huisvestingsbehoefte van diverse aan de gemeente Noordoostpolder gebonden sociale doelgroepen die met spoed of tijdelijk een woning nodig hebben. Onder spoedzoekers wordt verstaan woningzoekenden in een sociale noodsituatie met een aantoonbaar urgente huisvestingsbehoefte. Uitwonende studenten en mensen die uitstromen uit een intramurale situatie behoren ook tot de doelgroep. Daarnaast zal een deel van de woningen worden verhuurd aan statushouders. De woningen worden verhuurd om de doorstroming op de woningmarkt te bevorderen.

Aangezien er een concrete behoefte is aan dit type tijdelijke sociale huurwoningen voor aandachtsgroepen, mede om de doorstroming te bevorderen, past de ontwikkeling binnen de kwalitatieve behoefte.

Geconcludeerd wordt dat de voorgenomen ontwikkeling in overeenstemming is met de gemeentelijke woonvisie.

4.3.4 Beleidsregel uiterlijk bouwwerken

4.3.4.1 Algemeen

Per 1 januari 2024 wordt getoetst aan de beleidsregel 'uiterlijk bouwwerken'. De beeldkwaliteitseisen uit de bestemmingsplannen worden bij vaststelling onderdeel van deze beleidsregel. De beoordeling van de aanvraag wordt gedaan door de betrokken ambtenaar, stadsbouwmeester of de commissie omgevingskwaliteit. Zij toetsen op de volgende punten:

- toetst het bouwplan aan de eisen en bekijken hoe het pand eruit komt te zien en welke materialen worden gebruikt;
- bekijkt of het pand past in de omgeving en bij andere bouwplannen in de omgeving;
- adviseert het College van Burgemeester en Wethouders. Het college neemt het advies mee als het een besluit neemt over uw aanvraag voor een omgevingsvergunning;
- kunnen op verzoek het bouwplan in een omgevingsoverleg bekijken en adviseren over de haalbaarheid.

Het plangebied ligt in een gebied waar geen criteria gelden voor het uiterlijk van bouwwerken. Bij ruimtelijke ontwikkelingen die 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.

4.3.4.2 Beeldkwaliteitseisen

Ten behoeve van voorliggende ontwikkeling zijn beeldkwaliteitseisen opgesteld. Dit vanwege de impact op de omgeving. Deze worden door de gemeente Noordoostpolder vastgesteld als onderdeel van de Welstandsnota. Deze eisen zijn in paragraaf 3.3 opgenomen. Hier wordt naar verwezen.

4.3.4.3 Toetsing van het initiatief aan de Welstandsnota gemeente Noordoostpolder

Ten tijde van de aanvraag omgevingsvergunning voor de rijwoningen worden deze getoetst aan de bovenstaande beeldkwaliteitseisen die worden vastgesteld als onderdeel van de Welstandsnota.

4.3.5 Conclusie toetsing aan het gemeentelijk beleid

Gelet op vorenstaande wordt geconcludeerd dat voorliggend initiatief past binnen de gemeentelijke beleidskaders.

HOOFDSTUK 5 MILIEU- EN OMGEVINGSASPECTEN

Op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening moet in de toelichting van het bestemmingsplan een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop de milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken. Daarbij moet rekening gehouden worden met de geldende wet- en regelgeving en met de vastgestelde (boven)gemeentelijke beleidskaders. Bovendien is een bestemmingsplan vaak een belangrijk middel voor afstemming tussen de milieuaspecten en ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's geluid, bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, externe veiligheid, milieuzonering, geur, ecologie, archeologie & cultuurhistorie en Besluit milieueffectrapportage.

5.1 Geluid (Wet geluidhinder)

5.1.1 Algemeen

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidsnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidsniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industriellawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan, indien het plan een geluidsgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidzone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidsgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen. De functie 'wonen' is aan te merken als een geluidsgevoelige functie.

5.1.2 Situatie plangebied

De geplande rijwoningen worden op basis van de Wgh aangemerkt als een geluidsgevoelig object. Hierna wordt achtereenvolgens ingegaan op de aspecten industriellawaai, railverkeerslawaai en wegverkeerslawaai als bedoeld in de Wgh.

5.1.2.1 Industrielawaai

In de omgeving van het plangebied is geen geluidsgezoneerd bedrijventerrein, zoals bedoeld in de Wet geluidhinder, aanwezig. Het aspect industriellawaai is niet van toepassing. Wat betreft de invloed van individuele bedrijven op de nieuwe woningen wordt verwezen naar paragraaf 5.5 (milieuzonering).

5.1.2.2 Railverkeerslawaai

Railverkeerslawaai wordt in dit geval buiten beschouwing gelaten omdat de dichtstbijzijnde spoorlijn op zeer ruime afstand (circa 17 km) ten zuiden van het plangebied ligt.

5.1.2.3 Wegverkeerslawaai

Ingevolge de Wgh hebben alle wegen een zone waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijde van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (binnenstedelijk of buitenstedelijk). In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidzone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2).

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. In de Wgh worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidsbelasting vanwege wegverkeer bedraagt 48 dB.

Plangebied

Het plangebied ligt in de wettelijke geluidszone van de Pilotenweg en de Hannie Schaftweg. Deze wegen hebben een snelheidsregime van respectievelijk 50 km/uur en 80 km/uur. Om de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren rijwoningen te onderzoeken, is door BJZ.nu een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd. De volledige rapportage is bijgevoegd in bijlage 2 bij deze toelichting. Hieronder wordt ingegaan op de resultaten.

Resultaten akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

De geluidbelasting ten gevolge van de Pilotenweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 41 dB. De geluidbelasting ten gevolge van de Hannie Schaftweg bedraagt, inclusief 2 dB reductie, hoogstens 48 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh. Een hogere waarden procedure is in dit geval niet benodigd omdat voor beide wegen voldaan wordt aan de voorkeurswaarde.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaai.

5.1.3 Conclusie

De Wet geluidhinder vormt in voorliggend geval geen belemmering.

5.2 Bodemkwaliteit

5.2.1 Algemeen

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, is door Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek verricht conform de richtlijn NEN 5740 ter plaatse van het plangebied. De volledige rapportage is bijgevoegd in bijlage 3 bij deze toelichting. Hieronder wordt ingegaan op de resultaten. Opgemerkt wordt dat ter plaatse van de maatschappelijke functie bodemonderzoek niet nodig is, omdat het gaat om het reguleren van bestaand gebruik.

5.2.2 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5740

In de bovengrondmengmonsters BM1, BM2 en BM3 zijn lichte verhogingen drins aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM4 en in de ondergrondmengmonsters OM1 en OM2 zijn geen verhogingen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn lichte verhogingen benzeen, xylenen (som) en barium aangetroffen. In het grondwatermonster Pb2wm1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie zijn sporen van puin aangetroffen op het maaiveld. Formeel geeft dit aanleiding tot het laten uitvoeren van een asbest in grondonderzoek. Echter zijn in de boringen geen sporen van puin aangetroffen.

Vanwege de vondst van sporen van puin is door Dumea een nader asbest in grondonderzoek uitgevoerd. Hieronder wordt ingegaan op de resultaten.

5.2.3 Resultaten verkennend bodemonderzoek NEN 5707 "asbest in bodem"

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie zijn in de 1e fase van het onderzoek sporen van puin aangetroffen op het maaiveld (zie bijlage III). Formeel geeft dit aanleiding tot het laten uitvoeren van een asbest in grondonderzoek. Dit asbest in grondonderzoek is in de tweede fase van het onderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters MM1, MM2 en MM3 is analytisch geen asbest aangetoond.

5.2.4 Conclusie

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek niet noodzakelijk geacht. De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

5.3 Luchtkwaliteit

5.3.1 Beoordelingskader

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit.

In de Wet luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).

5.3.1.1 *Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen*

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtverontreiniging van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij

uitsluitend om stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

5.3.1.2 Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

5.3.2 Situatie plangebied

In subparagraaf 5.3.1.1 worden voorbeelden aangegeven die aangemerkt worden een project dat 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan luchtverontreiniging. Aangezien in voorliggend geval worden slechts 40 woningen worden gerealiseerd, is dit plan aan te merken als een project dat 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan luchtverontreiniging.

Tot slot wordt geconcludeerd dat deze ontwikkeling niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader het Besluit gevoelige bestemmingen.

5.3.3 Conclusie

Gezien het vorenstaande vormt het aspect luchtkwaliteit geen belemmering voor de uitvoering van dit bestemmingsplan.

5.4 Externe veiligheid

5.4.1 Algemeen

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij nieuwe ontwikkelingen moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's zware ongevallen 2015 (Brzo 2015);

- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer van gevaarlijke stoffen geldt de 'Wet Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen' (Wet Basisnet). Dat vervoer gaat over water, spoor, wegen of door de lucht. De regels van het Basisnet voor ruimtelijke ordening zijn vastgelegd in:

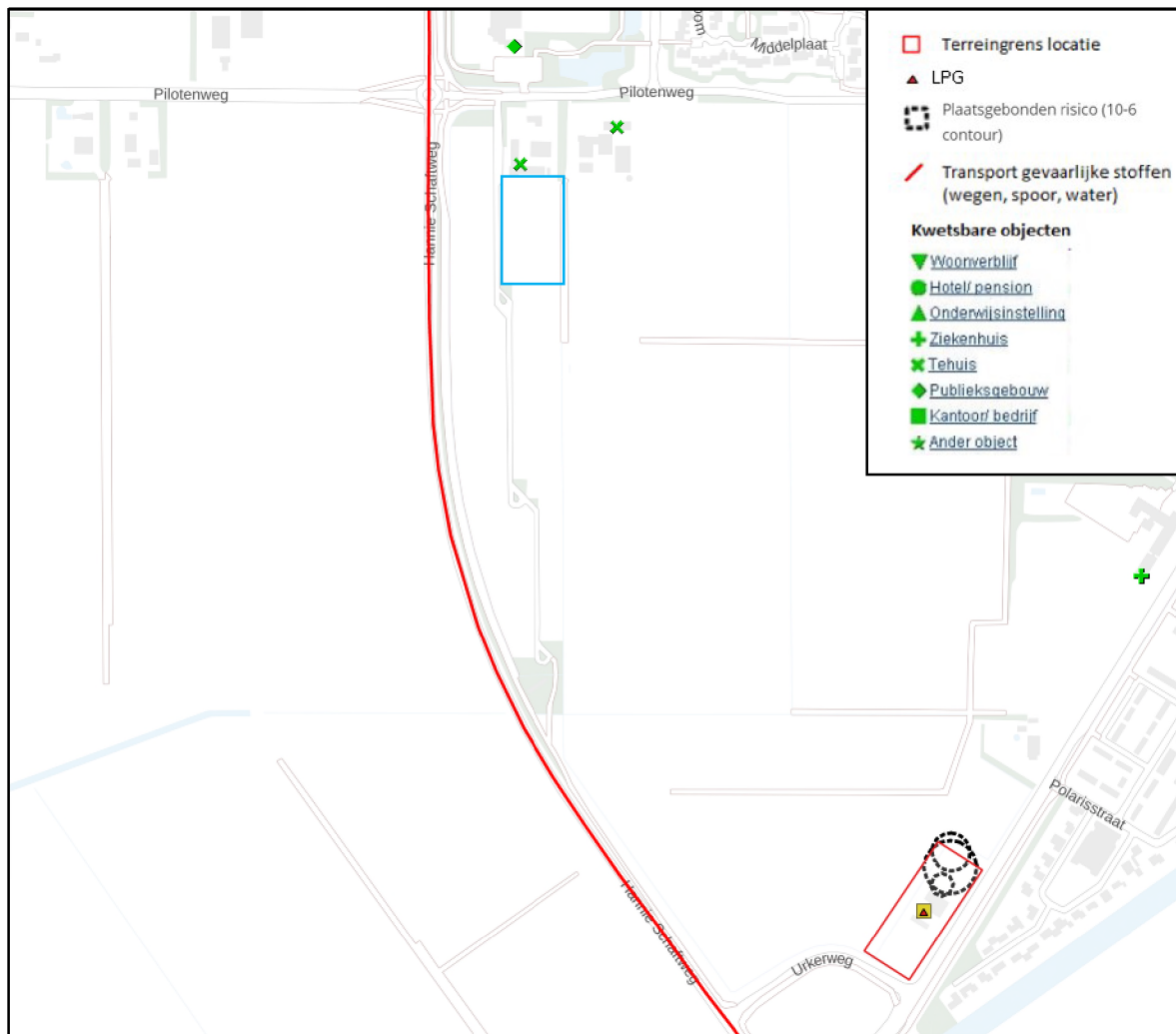
- het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- de Regeling basisnet;
- de (aanpassing) Regeling Bouwbesluit (veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied).

Voor het transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

5.4.2 Situatie in en bij het plangebied

Aan hand van de Risicokaart is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven. In afbeelding 5.1 is een uitsnede van de Risicokaart met betrekking tot het plangebied (aangegeven met de blauwe omlijning) en de omgeving weergegeven.



Afbeelding 5.1 Uitsnede Risicokaart (Bron: Atlas Leefomgeving)

In de omgeving van het plangebied bevinden zich twee risicovolle inrichtingen, namelijk een LPG tankstation en de N351, een weg waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Hieronder wordt nader ingegaan op deze risicobronnen.

LPG tankstation Urkerweg 12

Op circa 865 meter ten zuidoosten van het plangebied, aan de Urkerweg 12, bevindt zich een LPG tankstation (Klaassens BV). Dergelijke inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van het Bevi en kennen zowel een plaatsgebonden risico als een groepsrisico. De plaatsgebonden risicocontouren van het vulpunt (35 meter), het LPG-reservoir (25 meter) als de LPG-afleveringsinstallatie (15 meter) liggen ruim buiten het plangebied. Er geldt een invloedsgebied van 150 meter waarbinnen een verantwoordingsplicht voor het groepsrisico noodzakelijk is. Het plangebied bevindt zich ruimschoots buiten deze veiligheidsafstanden, waardoor het LPG tankstation geen belemmering vormt voor de gewenste ontwikkeling.

N351

Op circa 85 meter ten westen van het plangebied loopt de Hanne Schaftweg (N351), waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Vanwege de ligging binnen 200 meter van de N351 is inzicht in de externe veiligheidsrisico's nodig. Daarom is door Adviesgroep AVIV BV een notitie externe veiligheid opgesteld. Deze notitie is bijgevoegd in bijlage 4 bij deze toelichting. Hieronder wordt ingegaan op de conclusies uit de notitie.

Risicobeoordeling N351

De risico's van het transport van gevaarlijke stoffen worden bepaald door toepassing van de vuistregels transport zoals opgenomen in de handleiding risicoanalyse transport (Hart).

Bepalend voor de hoogte van het groepsrisico is het transport van brandbare gassen zoals LPG (stofcategorie GF3). De vervoersstroom GF3 kan worden afgeleid uit de bevoorradingsfrequentie van de LPG-tankstations in de omgeving van het plangebied waarvan de ligging wordt getoond in figuur 2.

Aangezien het vervoer van gevaarlijk stoffen conform de WVGS [8] zoveel mogelijk de bebouwde kom dient te mijden, ligt het voor de hand dat het LPG-tankstation aan de Muntweg (nr 1 in figuur 2) bevoorradt wordt via de A6 ten oosten van Emmeloord en de LPG-tankstations aan de Randweg (nr 2) en de Urkerweg (nr 3) via de A6 ten zuiden van Emmeloord. De vervoersstroom GF3 die het plangebied passeert zal daarom naar verwachting zeer beperkt zijn.

Conservatief wordt verondersteld dat het tankstation aan de Urkerweg bevoorradt wordt via de Hannie Schaftweg en dat de LPG-tankauto na bevoorrading dezelfde weg terug neemt. Volgens de Signaleringskaart EV is de jaarlijkse doorzet aan LPG maximaal 1000 m³. Voor een doorzet van 1000 m³ per jaar wordt standaard uitgegaan van 70 lossingen. Het aantal passages komt daarmee op 140.

Voor bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is gebruik gemaakt van de vuistregels voor een weg buiten de bebouwde kom en enkelzijdige bebouwing zoals opgenomen in bijlage 1.2.3 van de Hart.

Plaatsgebonden risico

Vuistregel 1: Een weg buiten de bebouwde kom heeft geen 10⁻⁵-contour.

Vuistregel 2: Wanneer het aantal GF3 transporten per jaar lager is dan 500 heeft een weg buiten de bebouwde kom geen 10⁻⁶-contour.

Er zijn 140 transporten GF3 verondersteld. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de ontwikkeling.

Groepsrisico

Vuistregel 1: Wanneer de vervoersstroom gevaarlijke stoffen in tankwagens (bulkvervoer) stoffen bevat uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (ongeacht de aantallen) pas dan RBM II toe.

Er is geen informatie bekend over transport van stoffen uit de categorieën LT3, GT4 of GT5 (giftige vloeistoffen en -gassen) over de Hannie Schaftweg. Gelet op de bedrijven in de omgeving is het niet waarschijnlijk dat transport van deze stofcategorieën plaatsvindt.

Vuistregel 2: Wanneer GF3 minder is dan de drempelwaarde in Tabel 1-6 (eenzijdige bebouwing) of in Tabel 1-7 (2-zijdige bebouwing) wordt 10% van de oriëntatiewaarde niet overschreden.

In tabel 1-6 van de Hart valt af te lezen dat bij 400 personen/ha op 90 m van de weg, 150 GF3-transporten nodig zijn om 10% van de oriëntatiewaarde te overschrijden.

Niet alleen is de aanname van 140 GF3-transporten al conservatief, een personendichtheid van 400 personen/ha wordt in Emmeloord bij lange na niet gehaald. Ter vergelijking, voor een drukke woonwijk wordt uitgegaan van een dichtheid van ca. 70 personen/ha, voor stadsbebouwing met hoogbouw is dat 120 personen/ha. Dit betekent dat het groepsrisico, ook na planrealisatie, onder 10% van de oriëntatiewaarde ligt.

Conform art. 8 van het Bevt kan de verdere verantwoording van het groepsrisico daarom achterwege blijven. De ligging van het plangebied nabij de N351 vormt geen belemmering voor de gewenste ontwikkeling.

Resumé

Uit de inventarisatie blijkt dat de locatie:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen dan wel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt in een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- wel ligt binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen (N351), maar dat de ligging nabij de N351 geen belemmering vormt voor de ontwikkeling;
- niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

5.4.3 Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat het project in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

5.5 Milieuzonering

5.5.1 Algemeen

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De VNG-uitgave gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan mogelijk is.

Hoewel de richtafstanden in 'Bedrijven en milieuzonering' indicatief zijn, worden deze afstanden wel als harde eis gezien door de Raad van State bij de beoordeling of bedrijven op een passende afstand van woningen worden gesitueerd.

5.5.2 Gebiedstypen

In de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' is een tweetal gebiedstypen onderscheiden; 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer.

Het omgevingstype 'gemengd gebied' wordt in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' omschreven als een gebied met een matige tot sterke functiemenging waarbij bijvoorbeeld direct naast woningen andere functies voor kunnen komen zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.

Het plangebied ligt in een gebied waar sprake is van een menging van functies, waaronder agrarische gronden, maatschappelijke functies en recreatieve functies (volkstuinten). Tevens ligt het plangebied nabij grote ontsluitingswegen, waaronder de N351 en de Pilotenweg. Hierdoor is de omgeving van het plangebied aan te merken als 'gemengd gebied'. In onderstaande tabel zijn de richtafstanden voor zowel het omgevingstype rustige woonwijk als het gemengd gebied weergegeven.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk	Richtafstanden tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

5.5.3 Situatie plangebied

5.5.3.1 Algemeen

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Hierbij spelen twee vragen een rol:

1. past de nieuwe functie in de omgeving? (externe werking);
2. laat de omgeving de nieuwe functie toe? (interne werking).

5.5.3.2 Externe werking

Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ontwikkeling. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast of de realisatie van het plan leidt tot hinder of belemmeringen voor de bedrijven in de omgeving.

Dit plan voorziet in de functiewijziging van agrarisch naar wonen. Wonen is een niet-milieubelastende functie voor de omgeving. Er is geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omwonenden.

Ten aanzien van de maatschappelijke functie geldt dat het gaat om het reguleren van agrarisch gebruik, echter dan gerelateerd aan een zorgboerderij. Feitelijk blijft het gebruik gelijk. Er is dan ook geen sprake van milieubelasting ten aanzien van omliggende woonfuncties.

5.5.3.3 Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functies binnen het plangebied hinder ondervinden van bestaande functies in de omgeving. Zoals aangegeven wordt de bestemming gewijzigd van de agrarische bestemming naar een woonbestemming. De functie wonen is aan te merken als milieugevoelige functie. Hieronder wordt ingegaan op milieubelastende functies in de omgeving.

Volkstuinen Emmeloord (West)

Ten westen van het plangebied, op circa 5 meter afstand van het plangebied, bevinden zich de volkstuinen van de Volkstuinvereniging Emmeloord. Hier is op basis van het geldend bestemmingsplan uitsluitend niet-bedrijfsmatige (hobby-)tuinbouw toegestaan. Dergelijke functies zijn niet opgenomen in de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'. De volkstuin is niet bedrijfsmatig en daarmee niet vergunningplichtig. De volkstuinen worden dan ook niet aangemerkt als een milieubelastende functie. Een nadere toetsing aan de volkstuinen is niet noodzakelijk.

Maatschappelijke functies Pilotenweg 7 en 9

Aan de Pilotenweg 7 en 9, grenzend aan de noordzijde van het plangebied, bevinden zich twee percelen met een maatschappelijke bestemming. Hier zijn op basis van het geldend bestemmingsplan maatschappelijke voorzieningen toegestaan. Op basis van de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' hebben dergelijke voorzieningen een maximale milieucategorie 2, met een bijbehorende grootste richtafstand van 10 meter voor het aspect 'geluid' in het gemengd gebied. Aangezien het plangebied direct grenst aan de maatschappelijke percelen bedraagt de afstand tussen de percelen in principe 0 meter. Echter bedraagt de daadwerkelijke afstand tussen het bouwvlak van de nieuwe bebouwing (rijwoningen) en het bouwvlak van de bebouwing in het perceel met de bestemming 'Maatschappelijk' minimaal 10 meter. Dit wordt ook geborgd door het opnemen van een groene zone, van minimaal 10 meter breed. Hiermee wordt voldaan aan de richtafstanden van de maatschappelijke functies, waardoor de ligging nabij deze maatschappelijke functies geen belemmering vormt voor de realisatie van rijwoningen in het plangebied.

Gezien de afstand tot omliggende milieubelastende functies mag er van worden uitgegaan dat ter plaatse van het plangebied sprake zal zijn van een goed woon- en leefklimaat. Omgekeerd worden omliggende functies niet gehinderd in hun bedrijfsvoering.

Overigens wordt in paragraaf 5.10 ingegaan op milieuregels omtrent spuitzones in verband met bespuiting van gewassen op agrarische gronden.

5.5.4 Conclusie

Het aspect milieuzonering vormt geen belemmering voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

5.6 Geur

5.6.1 Wet geurhinder en veehouderij

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt het toetsingskader bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor inrichtingen, als het gaat om geurhinder vanwege dierenverblijven van veehouderijen. De Wgv stelt één landsdekkend beoordelingskader met een indeling in twee categorieën. Voor diercategorieën waarvan de geuremissie per dier is vastgesteld wordt deze waarde uitgedrukt in een ten hoogste toegestane geurbelasting op een geurgevoelig object. Voor de andere diercategorie is die waarde een wettelijke vastgestelde afstand die ten minste moet worden aangehouden.

Op grond van de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) dient voor diercategorieën, waarvoor per dier geen geuremissie is vastgesteld (bijvoorbeeld melkkoeien) en een geurgevoelig object de volgende afstanden aangehouden te worden:

- ten minste 100 meter indien het geurgevoelige object binnen de bebouwde kom is gelegen, en
- ten minste 50 meter indien het geurgevoelige object buiten de bebouwde kom is gelegen.

Voor diercategorieën waarvoor in de Wgv een geuremissie per dier is vastgesteld geldt dat de geurbelasting op geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom niet meer dan 2 odour units per kubieke meter lucht mag bedragen. Voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom mag deze niet meer bedragen dan 8 odour units per kubieke meter lucht.

5.6.2 Activiteitenbesluit

Vanaf 1 januari 2013 is het Activiteitbesluit ook van toepassing op agrarische activiteiten. Het Besluit landbouw milieubeheer is tegelijkertijd komen te vervallen. Agrarische bedrijven hebben geen vergunning meer nodig als al hun activiteiten onder de reikwijdte van het Activiteitenbesluit vallen. Dit zijn type B-bedrijven, zoals veehouderijen, kinderboerderijen (en andere bedrijven die kleinschalig dieren houden), glastuinbouwbedrijven, bedrijven met teelt in gebouwen, bedrijven met open teelt, agrarische loonwerkers en losse opslagen (bijvoorbeeld mest).

Voor geurhinder is in het Activiteitenbesluit een soortgelijk beoordelingskader opgenomen als in de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv). Zo gelden binnen en buiten de bebouwde kom dezelfde normen als in de Wgv. Ook de geurbelasting wordt bepaald volgens het bepaalde in de Wgv. Hetzelfde geldt voor het meten van de afstanden.

5.6.3 Situatie plangebied

In de omgeving van het plangebied zijn een aantal agrarische bedrijven aanwezig. Het dichtstbijzijnde agrarisch bedrijf betreft het agrarisch bedrijf aan de Pilotenweg 11. Ter plaatse is als ondergeschikte nevenfunctie een intensieve veehouderij toegestaan. Deze functie is overigens feitelijk niet aanwezig op dit adres. Het bedrijf bevindt zich op ten minste 440 meter afstand van het plangebied. Gelet op de ruime afstand tot het plangebied wordt geconcludeerd dat dit agrarisch bedrijfsperceel geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling en dat ter plaatse van het plangebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Overige agrarische bedrijven bevinden zich op meer dan 440 meter afstand van het plangebied. Hiermee wordt ruimschoots voldaan aan de vaste afstand van 100 meter voor geurgevoelige objecten binnen

de bebouwde kom. Daarnaast geldt dat dichterbij gelegen, bestaande woningen van derden reeds voor deze bedrijven bepalend zijn.

Gelet op het vorenstaande ondervindt voorliggende ontwikkeling geen hinder van omliggende agrarische bedrijven. Omgekeerd worden agrarische bedrijven niet belemmerd als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.6.4 Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor voorliggend plan.

5.7 Ecologie

5.7.1 Algemeen

Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland. Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van dier- en plantensoorten.

Opgemerkt wordt dat de maatschappelijke functie buiten beschouwing is gebleven, aangezien het puur gaat om het planologisch regelen van bestaand gebruik, zonder fysieke ingrepen danwel een verkeersaantrekkende werking.

5.7.2 Gebiedsbescherming

5.7.1.1 Natura 2000-gebieden

Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Deze gebieden worden in Nederland op grond van de Wet natuurbescherming beschermd.

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Zwarte Meer' ligt op minimaal 13 kilometer afstand van het plangebied. Gelet op de ruime onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebieden.

In het kader van voorgenomen ontwikkeling is door BIZ.nu een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van het voornemen. De volledige rapportage is opgenomen in bijlage 4 bij deze toelichting. Hierna wordt ingegaan op de resultaten.

Resultaten AERIUS-berekening

Uit de berekening wordt geconcludeerd dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

5.7.2.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is de kern van het Nederlands natuurbeleid. Het NNN is in provinciale structuurvisies uitgewerkt. In of in de directe nabijheid van het NNN geldt het 'nee, tenzij'- principe. In principe zijn er geen ontwikkelingen toegestaan als zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied aantasten.

Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen als NNN ligt op minimaal 1 kilometer afstand van het plangebied. Gelet op de afstand tot het dichtstbijzijnde NNN aangewezen gebied en de aard en omvang van de ontwikkeling binnen het plangebied worden geen negatieve effecten verwacht. Een verdere toetsing aan het NNN is niet aan de orde.

5.7.3 Soortenbescherming

5.7.3.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient te worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de aanwezige natuurwaarden. Als hiervan sprake is, moet ontheffing of vrijstelling worden gevraagd.

In het voorliggend geval is door BJZ.nu een Quickscan Natuurwaardenonderzoek uitgevoerd. Hieronder wordt ingegaan op de conclusies en aanbevelingen uit dit onderzoek. Het volledige onderzoek is opgenomen in bijlage 6 bij deze toelichting.

5.7.3.2 Resultaten Quickscan natuurwaardenonderzoek

Vogels

Van de verwachte vogelsoorten binnen het plangebied zijn de bezette nesten beschermd, niet de oude of verlaten nesten. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels dienen te worden uitgevoerd. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridisch beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten beschadigd/verniemd worden. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

Grondgebonden zoogdieren

Er wordt geen beschermd grondgebonden zoogdier gedood en er wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield, als gevolg van de uitvoering van de voorgenomen ingrepen. Aanvullend onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Vleermuizen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute verstoord of aangetast. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

Amfibieën

Door het ontbreken van de rust- en voortplantingsplaats worden er geen amfibieën (opzettelijk) gedood en worden verbodsbepalingen niet overschreden. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

Overige soorten

Het is uitgesloten dat er negatieve effecten op beschermde reptielen en overige soorten optreden. Het uitvoeren van een nader onderzoek en/of het aanvragen van een ontheffing is niet aan de orde.

Tot slot wordt benadrukt dat te allen tijde rekening dient te worden gehouden met de zorgplicht zoals opgenomen in de Wet natuurbescherming. De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

5.7.4 Conclusie

Er worden geen negatieve effecten op het NNN en Natura 2000-gebieden verwacht. Daarnaast zijn er geen negatieve effecten op beschermde soorten te verwachten. Wel dient rekening gehouden te worden met de

voortplantingsperiode van vogels. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten.

5.8 Archeologie & Cultuurhistorie

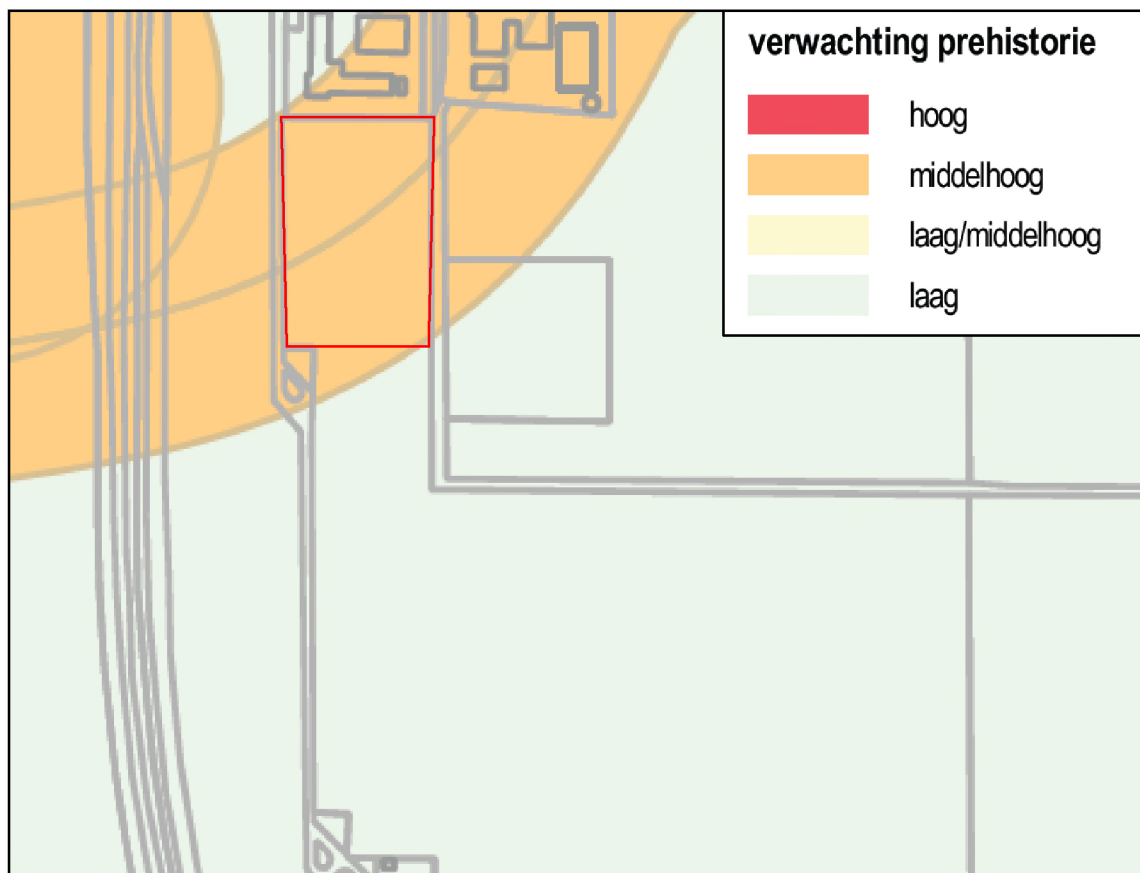
5.8.1 Archeologie

5.8.1.1 Algemeen

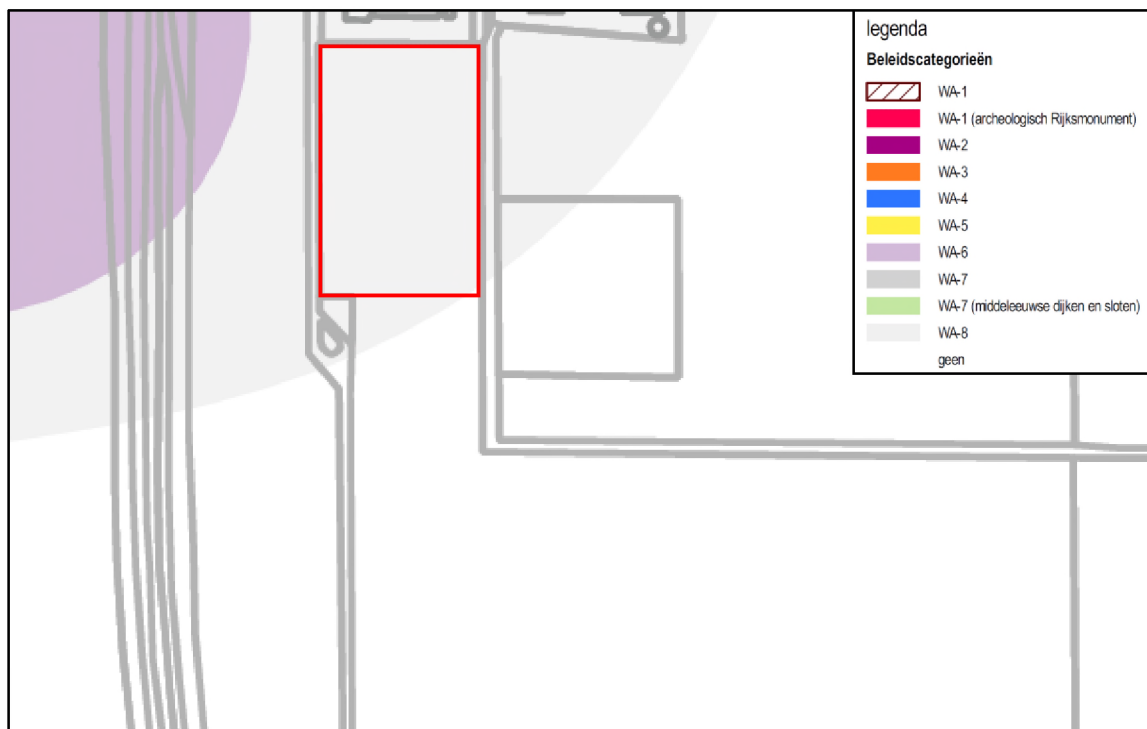
Initiatiefnemers hebben op basis van de Erfgoedwet een archeologische zorgplicht bij projecten waarbij de bodem wordt verstoord. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de 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.

5.8.1.2 Situatie plangebied

De gemeente Noordoostpolder heeft in 2018 de Archeologische Basis- en Beleidsadvieskaart voor haar grondgebied geactualiseerd. Op de Basiskaart staan de archeologische waarden en verwachtingen weergegeven, terwijl op de Beleidsadvieskaart maatregelen staan aangegeven die nodig zijn om het archeologisch erfgoed te beschermen. In afbeelding 5.4 is een uitsnede van de Archeologische waarden en verwachtingskaart weergegeven, waarin het plangebied indicatief is aangegeven met de rode omlijning. Daarnaast is op afbeelding 5.5 een uitsnede van de Archeologische Beleidsadvieskaart weergegeven, waarin het plangebied tevens is aangegeven met een rode omlijning.



Afbeelding 5.4 Archeologische waarden- en verwachtingskaart (Bron: Gemeente Noordoostpolder)



Afbeelding 5.5 Archeologische Beleidsadvieskaart (Bron: Gemeente Noordoostpolder)

Op basis van de Archeologische beleidsadvieskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Gebieden met een middelhoge archeologische verwachting (dit zijn de grijze gebieden die op de beleidsadvieskaart die een WA-8 aanduiding hebben) geldt een vrijstelling van archeologisch onderzoek indien de bodemingrepen kleiner dan 10.000 m² of minder diep dan 50 cm zijn.

In dit geval blijven de bodemingrepen ruim beneden de oppervlakte van 10.000 m², waardoor een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is. Ter bescherming van eventuele archeologische waarden is de archeologische dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachtingswaarde WA-8' opgenomen in de regels en op de verbeelding van dit bestemmingsplan.

5.8.2 Cultuurhistorie

5.8.2.1 Algemeen

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat in een ruimtelijk plan een beschrijving opgenomen moet worden van de manier waarop met de aanwezige cultuurhistorische waarden rekening is gehouden. De cultuurhistorisch-landschappelijke waarde van de Noordoostpolder is groot. Tegelijkertijd is er heel duidelijk de behoefte om te blijven verbeteren. Bovendien wil de gemeente ruimte bieden aan nieuwe ontwikkelingen, die zorgvuldig een plek moeten krijgen in het landschap. Het cultuurhistorisch erfgoed van Nederland bestaat uit monumentale panden, historische zichtlijnen, kenmerkende landschappen en waardevolle lijn- en/of vlakelementen. Het cultuurhistorisch erfgoed geeft een beeld van de geschiedenis van het landschap. Daarom is bescherming van deze elementen van belang.

5.8.2.2 Situatie plangebied

De cultuurhistorie van Noordoostpolder is vastgelegd en toegelicht in diverse beleidsdocumenten, zoals: 'Kwaliteitskaart Noordoostpolder Urk – Deel 1' (H+N+S landschapsarchitecten en Beek@ Kooiman Cultuurhistorie, 2004), 'Landschapsvisie Noordoostpolder, landschap van rust en regelmaat' (Feddes/Olthof Landschapsarchitecten, 2012), 'Structuurvisie Noordoostpolder 2025', (Kuiper compagnons/Gemeente Noordoostpolder, 2013) en de 'Erfgoednota', (Gemeente Noordoostpolder, 2013). Deze beleidsdocumenten

nemen het bijzonder ontworpen landschap van de Noordoostpolder als vertrekpunt wanneer sprake is van vernieuwing en ontwikkeling. Het credo van eertijds de Nota Belvédère behoud door ontwikkeling, is nog altijd van kracht en klinkt tevens door in de aanwijzing van de Nooroostpolder als Nationaal Wederopbouwgebied in de beleidsnota 'Visie Erfgoed en Ruimte, Kiezen voor Karakter' van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE, 2016).

Op basis van cultuurhistorische waardenkaart Flevoland en het gemeentelijke beleidsstuk 'Erfgoed in de gemeente Noordoostpolder, blijkt dat zich binnen het plangebied geen rijks- danwel gemeentelijke monumenten of andere cultuurhistorische waarden bevinden. In de directe omgeving van het plangebied komen eveneens geen monumenten of cultuurhistorische waarden voor.

5.8.3 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van negatieve effecten op archeologische en cultuurhistorische waarden.

5.9 Besluit milieueffectrapportage

5.9.1 Algemeen

De milieueffectrapportage is een wettelijk instrument met als doel het aspect milieu een volwaardige plaats in deze integrale afweging te geven. Een bestemmingsplan of ruimtelijk plan kan op drie manieren met milieueffectrapportage in aanraking komen:

- Op basis van artikel 7.2a, lid 1 Wm (als wettelijk plan); Er ontstaat een m.e.r.-plicht wanneer er een passende beoordeling op basis van art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming nodig is.
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 3); Er ontstaat een m.e.r.-plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 3 (plannen).
- Op basis van Besluit milieueffectrapportage (bestemmingsplan in kolom 4); Er ontstaat een m.e.r.- (beoordelings)plicht voor die activiteiten en gevallen uit de onderdelen C en D van de bijlage van dit besluit waar het bestemmingsplan genoemd is in kolom 4 (besluiten).

In het Besluit m.e.r. neemt het bestemmingsplan een bijzondere positie in, want het kan namelijk tegelijkertijd opgenomen zijn in zowel kolom 3 als in kolom 4 van het Besluit m.e.r.. Of het bestemmingsplan in deze gevallen voldoet aan de definitie van het plan uit kolom 3 of aan de definitie van het besluit uit kolom 4 is afhankelijk van de wijze waarop de activiteit in het bestemmingsplan wordt bestemd. Als voor de activiteit eerst één of meerdere uitwerkings- of wijzigingsplannen moeten worden vastgesteld dan is sprake van 'kaderstellend voor' en voldoet het bestemmingsplan aan de definitie van het plan. Is de activiteit geheel of gedeeltelijk als eindbestemming opgenomen voldoet het aan de definitie van het besluit.

Een belangrijk element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de gevaldefinities (de drempelwaarden in kolom 2 in de D-lijst). Dit betekent dat het bevoegd gezag meer moet doen dan onder de oude regelgeving. Kon vroeger worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was, onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd.

5.9.2 Situatie plangebied

5.9.2.1 Art. 2.8, lid 1 Wet natuurbescherming

Het dichtstbijzijnde stikstofgevoelige Natura 2000-gebied 'Zwarte Meer' ligt op minimaal 13 kilometer afstand van het plangebied. Gelet op de ruime onderlinge afstand is directe hinder (bijv. geluid, verstrooiing van licht

etc.) niet aan de orde. Naast directe hinder dient tevens te worden gekeken naar de mogelijke toename van stikstofdepositie op kwetsbare habitattypen binnen Natura 2000-gebieden.

In het kader van voorgenomen ontwikkeling is door BJZ.nu een AERIUS-berekening uitgevoerd ten aanzien van de stikstofdepositie van zowel de aanlegfase als de gebruiksfase van het voornemen. De volledige rapportage is opgenomen in bijlage 5 bij deze toelichting. Uit de berekening wordt geconcludeerd dat in zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen sprake is van rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j. Er is daarmee geen sprake van een stikstofdepositie met significant negatieve effecten heeft op de instandhoudingsdoelstelling van Natura 2000-gebieden. Het project is in het kader van de Wet natuurbescherming, ten aanzien van de effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden, niet vergunningsplichtig.

5.9.2.2 Drempelwaarden Besluit m.e.r.

De voorgenomen ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt door het partieel herzien van het geldende bestemmingsplan. Dit betekent dat voorliggende ontwikkeling m.e.r.-(beoordelings)plichtig is, indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden overschrijden.

In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en is daarom niet direct m.e.r.-plichtig. Op basis van onderdeel D kan de in dit plan besloten ontwikkeling worden aangemerkt als: *'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'*.

Aangezien hier in dit geval sprake van is dient te worden getoetst of sprake is van m.e.r.-beoordelingsplicht. Hier is sprake van indien de activiteiten de volgende drempelwaarden uit onderdeel D overschrijden:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen omvat,
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

Gezien de drempelwaarden kan worden geconcludeerd dat in geval van voorliggend project geen sprake is van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Echter, zoals ook in het voorgaande aangegeven, dient ook wanneer ontwikkelingen onder drempelwaarden blijven, het bevoegd gezag zich er van te vergewissen of activiteiten geen aanzienlijke milieugevolgen kunnen hebben.

Voor deze ontwikkeling is een aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling opgesteld. De conclusie van deze vormvrije m.e.r.-beoordeling is dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een plan-m.e.r. noodzakelijk maakt. De aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgenomen in bijlage 7 bij deze toelichting.

5.9.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de milieueffecten als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling beperkt zijn en dat er geen sprake is van een bijzondere omstandigheid die het opstellen van een plan-m.e.r. noodzakelijk maakt.

5.10 Spuitzones

5.10.1 Algemeen

Er is in Nederland geen wettelijke regeling die ziet op minimaal aan te houden afstanden tussen gronden waarop gewassen worden geteeld met daarbij het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen en in de buurt gelegen woningen. In artikel 2a van de Wet Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden is een zorgplicht opgenomen die beschrijft dat iedereen de plicht heeft om zorgvuldig om te gaan met gewasbeschermingsmiddelen en biociden.

In de praktijk is daarom een vuistregel ontstaan die uitgaat van een afstand van 50 m tussen de betreffende agrarische gronden en woningen. Deze vuistregel is ontstaan vanuit de fruitteelt. Als die afstand wordt

aangehouden wordt enerzijds het agrarische bedrijf niet belemmerd en anderzijds het woon- en leefklimaat bij de woningen gegarandeerd. In de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht van de Raad van State is deze afstand geaccepteerd.

De afstand van 50 m is een indicatieve afstand. Onder omstandigheden en in een specifiek geval kan ervan worden afgeweken en dus een kortere afstand worden aangehouden. Ook dit is in de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrecht van de Raad van State geaccepteerd. De afstand die wordt aangehouden in een specifiek geval moet worden onderbouwd.

Vanuit het Activiteitenbesluit geldt tevens een teeltvrij zone van 1,50 meter bij de aanwezigheid van waterlopen. Binnen deze zone mag niet gespoten worden en er moet een drift reducerende techniek worden toegepast, waarbij minimaal 75% driftreductie gehandhaafd moet worden.

5.10.2 Situatie plangebied

Algemeen

Ten oosten van de woningen liggen agrarische gronden, waar op basis van het geldend omgevingsplan het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen niet is uitgesloten.

Gelet op het feit dat ter plaatse van bollenteelt bestrijdingsmiddelen planologisch kunnen worden gebruikt is het van belang om te onderzoeken of een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plekke van de nieuwe woningen mogelijk is en of er sprake is van aantasting van de agrarische mogelijkheden.

Zoals in 5.10.1 aangegeven geldt een afstand van 50 meter ten opzichte van gevoelige bestemmingen als benodigde afstand tussen bespuiting en deze gevoelige bestemmingen. In dit geval is dit planologisch geborgd door binnen een afstand van 50 meter op de agrarische bestemming planologisch te borgen dat het gebruik van chemische gewasbeschermingsmiddelen niet is toegestaan, middels de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch uitgesloten – bespuiting'.

Conclusie

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat ten aanzien van eventuele driftblootstelling van aangrenzende agrarische gronden er ter hoogte van de beoogde woningen sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

5.10.3 Conclusie

Het aspect 'spuitzones' vormt geen belemmering voor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling.

HOOFDSTUK 6 WATERASPECTEN

6.1 Algemeen

In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21^e eeuw) wordt er gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

6.2 Beleidskaders

6.2.1 Europees beleid

De Europese Kaderrichtlijn Water (2000/60/EG) is op 22 december 2000 in werking getreden en is bedoeld om in alle Europese wateren de waterkwaliteit chemisch en ecologisch verder te verbeteren. De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van het binnenlandse oppervlaktewater, overgangswateren (waaronder estuaria worden verstaan), kustwateren en grondwater. Eventueel kan er, mits goed onderbouwd, uitstel (derogatie) verleend worden tot uiteindelijk 2027. Voor het uitwerken van de doelstellingen worden er op (deel)stroomgebied plannen opgesteld. In deze (deel)stroomgebiedbeheersplannen staan de ambities en maatregelen beschreven voor de verschillende (deel)stroomgebieden. Vooral de ecologische ambities worden op het niveau van de deelstroomgebieden bepaald.

6.2.2 Rijksbeleid

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Water Programma 2022-2027 (vastgesteld 18 maart 2022). Dit document geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast. Het belangrijkste uitgangspunt is 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. De doorwerking van de beleidsambities/uitgangspunten naar lagere overheden is geregeld in het Bestuursakkoord Water (2011) en de Waterwet (2009). In relatie tot de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt de doorwerking geregeld in de Omgevingswet.

6.2.3 Waterplan Flevoland

Flevoland is rijk aan water. Flevoland zet zich in voor schoon en aantrekkelijk water, voor veilige dijken en voor een watersysteem dat functioneert voor het dagelijks gebruik, wonen, landbouw en natuur. Klimaatverandering, bodemdaling en waterkwaliteit dwingen de provincie anders naar water te kijken. De grenzen aan het gebruik van het water komen in zicht: niet alles kan meer overal. Dit vraagt om nieuwe keuzes van de provincie, gemeenten en het waterschap waarbij duidelijk wordt hoever hun verantwoordelijkheid en inspanning gaan. Dit betekent vaker een beroep op de eigen verantwoordelijkheid van burgers en (agrarische) ondernemers. Vorenstaande is verwerkt in een waterplan.

6.2.4 Beleid gemeente Noordoostpolder en waterschap Zuiderzeeland

De watervisie van de gemeente Noordoostpolder is opgenomen in het Stedelijk Waterplan Noordoostpolder (d.d. april 2006). Ten aanzien van het Stedelijk Waterplan is als aanvulling op dit plan, in 2011 door het waterschap Zuiderzeeland en de gemeente Noordoostpolder een bestuurlijke 'Maatwerkovereenkomst stedelijk water' ondertekend. Door ondertekening van deze bestuursovereenkomst zijn tussen de waterbeheerder en de gemeente afspraken gemaakt over de invulling van de gezamenlijke taakuitoefening

voor het beheer en onderhoud van het stedelijk water. De beoogde doelen op strategisch, tactisch en operationeel niveau ten aanzien van het stedelijk water zijn daarbij beter verankerd. Waterschap Zuiderzeeland en de gemeente Noordoostpolder hebben begin 2019 samen het Watertakenplan Noordoostpolder 2019-2024 vastgesteld.

Op grond van de Waterwet is er voor gemeenten, naast het inzamelen en transporteren van vrijkomend stedelijk afvalwater een formele taak weggelegd voor het afvoeren van overtollig regenwater. In zoverre het inzamelen en transporteren van relatief schoon regenwater buiten de afvalwaterstroom doelmatig kan worden uitgevoerd, vindt deze gescheiden van de afvoer van het stedelijk afvalwater plaats. Het 'gebiedseigen water' wordt op plaatsen waarvoor mogelijkheden aanwezig zijn, vastgehouden en geborgen in aanwezig stedelijk water en/of retentiestroken. Het bergen en vasthouden van regenwater op locatie mag niet leiden tot (water)overlast. Tot slot heeft de gemeente een watertaak waterhuishoudkundige maatregelen te treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming(en) zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van het Waterschap of de provincie is om maatregelen te nemen. In de Keur van het waterschap Zuiderzeeland, onderdeel uitmakend van de Waterwet, is aangegeven wat wel en niet mag bij waterkeringen en wateren (de zogenaamde waterstaatswerken). Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt de Keur vervangen door de waterschapsverordening.

De Watervisie en het waterbeheerprogramma 2022-2027 van Waterschap Zuiderzeeland 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 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. Investerings in het watersysteem zorgt dat er ook in de toekomst voldoende water is bij langdurige droogte én voldoende bescherming bij hoogwater."

6.3 Waterparagraaf

6.3.1 Algemeen

Zoals in voorgaande paragrafen uiteen is gezet, wordt in het moderne waterbeheer (waterbeheer 21e eeuw) gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met minimale risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. Hierin wordt verslag gedaan van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie (watertoets).

Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

6.3.2 Watertoetsproces

Het waterschap Zuiderzeeland is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen van de digitale watertoets heeft er in eerste instantie toe geleid dat een 'normale procedure' in het kader van de watertoets van toepassing is. De uitgangspuntennotitie behorende bij de watertoets is opgenomen in bijlage 8 bij deze toelichting. De gemeente is met het waterschap in overleg over de effecten van de ontwikkeling voor de waterhuishouding en de in dit kader te nemen maatregelen.

Hieronder worden de waterhuishoudkundige aspecten voor het plangebied beschreven.

6.3.3 Waterhuishoudkundige aspecten

Waterveiligheid

Het plangebied 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 veiligheid van toepassing.

Wateroverlast

Wateroverlast streefbeeld

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

Uitgangspunten wateroverlast

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 op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten.

Het verharderen 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. Vanaf het moment van vaststelling van de beleidsregel is de situatie van het beheergebied op dat moment het referentiekader geworden, oftewel de nulsituatie. De compensatieplicht geldt zodanig voor de netto toename van het verhard oppervlak voor een bouwvlak sinds begin 2013.

Randvoorwaarden wateroverlast

Vanwege de toename van verharding zijn compenserende maatregelen in het kader van waterberging noodzakelijk. In het waterhuishoudkundig plan is dit uitgewerkt (zie paragraaf 6.3.4).

Het uitgangspunt is dat hemelwater op eigen terrein wordt geïnfiltreerd. Om infiltratiemogelijkheden te creëren worden gedeelten van het plangebied ingericht ten behoeve van waterberging. Met behulp van een maatwerkberekening wordt aangetoond dat de alternatieve berging bij maatgevende gebeurtenissen voldoende compensatie biedt. De huidige afvoersituatie mag niet verslechteren. Ook is het mogelijk om de parkeerplaatsen uit te voeren met halfverharding, om zo infiltratiemogelijkheden te creëren ter plaatse van het parkeerterrein. Tevens wordt het plangebied groen ingericht en wordt zo min mogelijk bebouwing en verharding rond de woningen toegepast. Overtollig hemelwater kan worden afgevoerd op de sloot ten noorden van het plangebied. Op deze manier zijn er voldoende mogelijkheden om hemelwater op eigen terrein te infiltreren.

Waterkwaliteit

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.

Watersysteem

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 oppervlaktewaterregime (GGOR) mogelijk. Waterschap Zuiderzeeland streeft er naar dat de feitelijke situatie van het watersysteem overeenkomt met de legger. Op die manier kan het waterschap weloverwogen anticiperen op en reageren in extreme situaties.

Het waterschap streeft naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem met grote peilvakken. Versnippering van het watersysteem is een ongewenste situatie. Nieuwe ontwikkelingen sluiten aan op bestaande peilvakken en de inrichting wordt afgestemd op de functie van het water.

De planontwikkeling leidt niet tot nieuwe peilvakken. De planontwikkeling heeft geen gevolgen voor het streefpeil van het oppervlaktewater in of in de omgeving van het plangebied. Het functioneren van het huidige watersysteem (doorstroming, afwatering, realiseren van het gewenste peil) zal door de planuitvoering niet verslechteren.

Goede oppervlaktewaterkwaliteit

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

Conform de Waterwet (Ww) is het verboden om zonder vergunning afvalstoffen, verontreinigende of schadelijke stoffen in welke vorm dan ook te brengen in oppervlaktewateren. Schoon regenwater mag zonder waterstaatswerk direct geloosd worden op oppervlaktewater. Indien hiervoor een voorziening zoals een drain of buis wordt aangebracht is hiervoor een vergunning nodig. In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

In dit geval worden vervuilingseenheden toegevoegd, aangezien er 40 rijwoningen worden toegevoegd. De woningen worden aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Er is sprake van een gescheiden stelsel; hemelwater en afvalwater worden gescheiden. Er worden geen uitlogende materialen toegepast in de bouwwerken.

Goed omgaan met afvalwater

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.

Voor nieuw te ontwikkelen terreinen geldt dat het hemelwater niet naar een centrale rioolwaterzuivering wordt afgevoerd maar in of in de nabijheid van het plangebied wordt verwerkt. Voor bestaande gebieden wordt gestreefd naar het afkoppelen van verhard oppervlak. Het ombouwen van bestaande stelsels naar gescheiden stelsels heeft een sterke voorkeur. Afstromend regenwater van vervuilde oppervlakken wordt gezuiverd. Verontreinigingen door afvalwater (huishoudelijk afvalwater en bedrijfsafvalwater) worden voorkomen.

Bij nieuwbouwgebieden is de aanleg van een gescheiden rioolstelsel een voorwaarde. In bestaand gebied wordt ernaar gestreefd om schoon regenwater af te koppelen van het rioolstelsel.

Onder schoon hemelwater wordt verstaan:

- Hemelwater van verhardingen met een verkeersintensiteit lager dan 1.000 voertuigen per dag;
- Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen;
- Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem schadelijke uitloogbare stoffen zijn gebruikt;
- Hemelwater van onverhard terrein;
- Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

Het parkeren ten behoeve van de woningen vindt plaats aan de westelijke rand van het plangebied, op een gezamenlijk parkeerterrein met ruimte voor circa 64 plaatsen. Er komen meer dan 50 aaneengesloten parkeerplaatsen en daarom is sprake van verontreinigd hemelwater voor deze verharding. Dit water dient te worden gezuiverd. Voorzuivering van het hemelwater afkomstig van alle verhardingen vindt plaats in de wadi's. Het geïnfilterde hemelwater wat tot afvoer komt richting de kavelsloot is daarmee ontdaan van eventuele vervuiling afkomstig van bijvoorbeeld de parkeerplaatsen. In het waterhuishoudkundig plan is dit nader uitgewerkt (onder afvoer hemelwater).

Klimaatadaptatie

Door de gemeenteraad van Noordoostpolder is de visie klimaatadaptatie vastgesteld. Doel hiervan is door bepaalde opgaves het doel in 2050 klimaatneutraal en waterrobuust te zijn, te bereiken. Opgaven die hieraan bijdragen zijn de volgende:

- De gemeente zorgt voor een warmtewerende inrichting van de kernen. De inwoners, werkgevers en werknemers weten hoe zij gezond kunnen blijven tijdens perioden van hitte.
- De gemeente houdt een goede balans tussen waterkwaliteit en kwantiteit. De inwoners en ondernemers weten wat ze kunnen doen om hemelwater op eigen terrein vast te houden en zo mogelijk te benutten;
- De gemeente zorgt dat ook tijdens extreme weersomstandigheden vitale en kwetsbare functies beschikbaar blijven;
- De gemeente behoudt een weerbaar ecosysteem en voorkomt de verspreiding van ziektes en plagen.

In dit geval is het plan groen ingericht, met veel openbare ruimte voor waterberging om zo in te spelen op extreme weersomstandigheden. Ook draagt deze groene inrichting bij aan het voorkomen van hittestress. Door een goed watersysteem wordt ook gestreefd naar een goede waterkwaliteit en kwantiteit. In het waterhuishoudkundig plan is dit laatste punt nader uitgewerkt. Het plan is hiermee in overeenstemming met het gemeentelijk beleid ten aanzien van klimaatadaptatie.

6.3.4 Waterhuishoudkundig plan

In de voorgaande paragraaf zijn de uitgangspunten en eisen vanuit het waterschap uitgewerkt. Voor het bestemmingsplan, in combinatie met de ten zuiden gelegen ontwikkeling van de tiny houses (bestemmingsplan Westzoom-Zuid), is een waterhuishoudkundig plan opgesteld. Het volledige waterhuishoudkundig plan is als bijlage 9 opgenomen. Hierna wordt op de belangrijkste uitgangspunten ingegaan:

- De ontsluitingsweg wordt verbreed van ca. 3 naar 5,5 m;
- De parkeervakken worden voorzien van halfverharding (grasbetontegel, nader uit te werken in overleg tussen gemeente en waterschap);
- In het deelgebied Westzoom Noord worden drie wadi's voorgesteld. De wadi's worden 0,50 m diep ten opzichte van maaiveld. De wadi's hebben een talud 1:3. Bovenkant insteek ligt op 1,00 m vanaf de verhardingen;
- Het waterpeil in de kavels naast de sloot is NAP – 5,70, maar langs Hannie Schaftweg – 5,20. Met het verschil in peil wordt rekening gehouden;
- De sloot valt zomers droog, deze kan daarom niet als bluswatervoorziening gebruikt worden;
- Het gebied wordt in de nieuwe situatie aangemerkt als stedelijk gebied, bluswater wordt via de drinkwaterleiding geregeld;
- De gemeente is verantwoordelijk voor de vuilwaterafvoer. Dit gaat waarschijnlijk via het gemaal aan de Pilotenweg 9;
- Het waterpeil in de wadi's stijgt bij een T=100-bui maximaal 0,30 m. Er is dan nog 0,20 m ruimte voor vulling bij nog extremere buien tot het maaiveld.

Hierna is het vorenstaande nader uitgewerkt per thema.

Watercompensatie

In het 'Waterkader voor ruimtelijke plannen' d.d. 11-07-2013 schetst het Waterschap Zuiderzeeland de kaders voor nieuwbouwplannen. In het rapport zijn kaarten opgenomen waarin de compensatie van de netto toename van de verharding per peilgebied is weergegeven. Voor dit gebied geldt een compensatie van 5,5%.

In het plangebied wordt geen nieuw oppervlaktewater gegraven. Het hemelwater van het toegenomen verhard oppervlak in het plan wordt in wadi's opgevangen, vastgehouden en vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewatersysteem (maximale landelijke afvoer van 1,5 l/s/ha over bruto plangebied). De versnelde afvoer kan problemen geven in het peilgebied of het benedenstroomse peilgebied. Er kunnen sneller en grotere peilstijgingen optreden waardoor wateroverlast kan ontstaan. De nadelige gevolgen van een plan moeten door de initiatiefnemer worden gecompenseerd.

Er dient rekening gehouden te worden dat een bui van 100 mm in 24 uur geborgen dient te worden in een voorziening, minus de landelijke afvoer van 1,5 l/s/ha. De landelijke afvoer geldt over het bruto plangebied en de berging wordt gerekend over de toename van het verhard oppervlak.

Voor Westzoom Noord geldt dat het afvoerend verhard oppervlak 0,76 ha bedraagt. In de huidige situatie is er sprake van 0,20 ha verhard oppervlak. Dat betekent dat 0,565 ha gecompenseerd dient te worden. Op basis van een bergingseis van 100 mm bedraagt de bergingsopgave in dat geval 565 m³. Het deelgebied heeft een bruto oppervlak van 1,61 ha. Op basis van een landelijke afvoer van 1,5 l/s/ha neemt de bergingsopgave af tot 357 m³.

Straat- en vloerpeilen

Bij nieuwe ontwikkelingen dient rekening gehouden te worden met de ontwateringsdiepte. Daarnaast is er sprake van een droogleggingseis van minimaal 1,20 m. Dat betekent dat het verschil tussen oppervlaktewaterpeil en maaiveld 1,20 m moet zijn. Voor de vloerpeilen wordt geadviseerd om deze 0,30 m boven de as van de weg te leggen (1,50 m drooglegging).

Uitgaande van het waterpeil op NAP – 5,70 m zou dat betekenen dat straatpeilen op minimaal NAP – 4,50 m en vloerpeilen op minimaal NAP – 4,20 m zouden moeten liggen. Omdat de bestaande maaiveldhoogtes al hoger liggen, en aangesloten moet worden bij op de omgeving en het hoger gelegen peilgebied aan de westkant, wordt voorgesteld om de weg op het bestaande peil van NAP – 4,00 m te houden en de vloerpeilen van de woningen hier 0,30 m boven te leggen op NAP – 3,70 m. De drooglegging voldoet dan nog steeds aan de minimale eis, ook ten opzichte van het naastgelegen peilgebied met hoger peil. Verwacht kan worden dat de grondwaterpeilen een opbolling hebben tussen beide slootpeilen.

Hemelwater

Voor het ontwerp van het HWA-stelsel zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De ontsluitingsweg wordt verbreed van circa 3,00 m naar 5,50 m. De noordzijde van de Pilotenweg voert in de huidige situatie oppervlakkig af richting de watergang aan de oostzijde. Deze situatie blijft ongewijzigd;
- De parkeervakken worden voorzien van halfverharding (grasbetontegel);
De paden worden voorzien van een halfverharding (breuksteen of grind) en liggen op één oor richting de wadi's;
De tiny houses worden voorzien van dakgoten. De dakgoten voeren het hemelwater af richting maaiveld;
In de wegen waar een hemelwaterriool ligt worden kolken toegepast;
- In het deelgebied Westzoom Noord worden drie wadi's voorgesteld. De wadi's worden 0,50 m diep ten opzichte van maaiveld. De wadi's hebben een talud 1:3. Bovenkant insteek ligt op 1,00 m vanaf de verhardingen.

Ten behoeve van de gelijkmatige vulling van de wadi's worden de wadi's binnen het plangebied met elkaar verbonden door middel van een HWA-riool. De bodem van de wadi's ligt op NAP – 4,50 m. De uitstroomvoorziening in de wadi aan de noordkant (nummer 1) betreft een put met roosterdeksel en ligt op 0,30 m boven wadibodem (0,20 m-mv). De instroomvoorziening van de wadi's betreft ook een put met roosterdeksel. In verband met vervuiling en het voorkomen van verstopping ligt de instroomvoorziening op 0,10 m boven wadibodem (0,40 m-mv). Geadviseerd wordt om onder de wadi's grondverbetering toe te passen (bijvoorbeeld drainagezand met een doorlatendheid van 5,00 m/dag). Door het toepassen van grondverbetering infiltreert het hemelwater vanuit de wadi in de bodem. In de grondverbetering ligt een drain die het hemelwater afvoert naar de kavelsloot aan de oostzijde van het plangebied. Voorzuivering van het hemelwater vindt plaats in de wadi's. Het geïnfiltreerde hemelwater wat tot afvoer komt richting de kavelsloot is daarmee ontdaan van eventuele vervuiling afkomstig van bijvoorbeeld de parkeerplaatsen. De bovenkant van de drain ligt op ca. 0,50 m beneden de bodem van de wadi (NAP – 5,00 m) en heeft een minimale diameter PE Ø 80 mm. Daarmee ligt de drain in zijn geheel boven het peil in de kavelsloot (NAP – 5,70 m).

De diameter van het HWA-riool is PVC Ø 315 mm. De diameter van het HWA-riool is in InfoWorks CS hydraulisch getoetst. Bij bui10 (T=10) bedraagt de minimale waakhoogte in de putten ca 0,20 m. Dit komt overeen met de hoogte van de uitstroomvoorziening in de wadi aan de noordzijde op 0,20 m-mv (NAP – 4,20 m).

In de wadi's kan de berging worden gerealiseerd zoals weergegeven in tabel 3 van de rapportage. In Westzoom Noord bedraagt de berging tot waterpeil 351 m³ en tot aan maaiveld 617 m³. Wadi 8 aan de zuidzijde van het plangebied is zo gedimensioneerd dat het tekort aan waterberging in wadi 1 en 2 gecompenseerd wordt in de berging van wadi 8. Daarmee voldoet het deelgebied Westzoom Noord aan de bergingsopgave.

De bergingsopgave dient behaald te worden in de berging die beschikbaar is onder de uitstroomvoorziening richting de kavelsloot. De uitstroomvoorziening fungeert als noodoverloop en de drain verzorgt de landelijke afvoer. Voor het berekenen van de bergingsopgave is uitgegaan van een statische berekening. Dat betekent dat de leegloopcapaciteit van de wadi richting de grondverbetering en de wadi niet gebruikt is om de berging in de wadi's te bepalen.

De leeglooptijd voor de wadi's varieert van 15 tot 16 uur. Daarmee voldoen de wadi's aan het uitgangspunt dat deze binnen 24 uur geledigd zijn.

Afvalwater

Gemeente Noordoostpolder pakt de civiele uitwerking van het DWA-riool op zich. Het afvalwater wordt via het rioolstelsel van Emmeloord afgevoerd naar de RWZI Tollebeek.

Uitgaande van 40 rijwoningen in Westzoom Noord en gemiddeld 2,5 inwoner per woning wordt er rekening gehouden met 100 inwoners.

Voor de afvalwaterproductie wordt gerekend met 12 l/inwoner/uur. Dat komt neer op 160 inwoners * 12 l/uur = 1,92 m³/uur. Dat betekent dat er rekening gehouden moet worden met ca. 20 m³ afvalwater per etmaal (afgerond naar boven). Dit is vrij veel afvalwater om op een drukrioolstelsel aan te sluiten. Er dient dan gebruik te worden gemaakt van een bufferput bij het rioolgemaal. Bij te lange draaitijden van het rioolgemaal kunnen de overige lozers in het drukrioolstelsel worden weggedrukt en afvoerproblemen krijgen.

Gemeente Noordoostpolder werkt het vuilwatersysteem verder uit. Gekeken wordt of het afvalwater onder vrijverval aangesloten kan worden op het bestaande rioolgemaal aan de Pilotenweg 9 met een minimale diameter PVC Ø 250 mm. De bodem van de pompput ligt daar ongeveer 3 m-mv. Indien aansluiten onder vrijverval niet lukt, dient er centraal in het plan een nieuw DWA-rioolgemaal geplaatst te worden met een afvoer naar de pompput ter hoogte van de Pilotenweg 9.

Bluswater

Door de veiligheidsregio is aangegeven dat rekening gehouden moet worden met bluswatervoorzieningen. In overleg met de gemeente is echter vastgesteld dat de bestaande watergang (kavelsloot) in de zomer droogvalt en niet geschikt is voor bluswater. Omdat het gebied in de toekomstige situatie behoort tot het stedelijk gebied, dient een waterleidingstelsel te worden aangelegd met voldoende capaciteit om als bluswatervoorziening dienst te doen.

HOOFDSTUK 7 JURIDISCHE ASPECTEN EN PLANVERANTWOORDING

7.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op het plangebied, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het maken van het juridische deel van het bestemmingsplan: de verbeelding en de regels. In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de opzet van dit juridische deel. Daarnaast wordt een verantwoording gegeven van de gemaakte keuzes op de verbeelding en in de regels. Dat betekent dat er wordt aangegeven waarom een bepaalde functie ergens is toegestaan en waarom bepaalde bebouwing daar acceptabel is.

7.2 Opzet van de regels

7.2.1 Algemeen

In de Wet ruimtelijke ordening (Wro) die op 1 juli 2008 in werking is getreden, is de verplichting opgenomen om ruimtelijke plannen en besluiten digitaal vast te stellen. De digitaliseringsverplichting geldt vanaf 1 januari 2010. In de ministeriële Regeling standaarden ruimtelijke ordening is vastgelegd dat de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) de norm is voor de vergelijkbaarheid van bestemmingsplannen. Naast de SVBP zijn ook het Informatiemodel Ruimtelijke Ordening en de Standaard Toegankelijkheid Ruimtelijke Instrumenten normerend bij het vastleggen en beschikbaar stellen van bestemmingsplannen.

De SVBP geeft normen voor de opbouw van de planregels en voor de digitale verbeelding van het bestemmingsplan. Dit bestemmingsplan is opgesteld conform de normen van de SVBP2012.

Het juridisch bindend gedeelte van het bestemmingsplan bestaat uit planregels en bijbehorende verbeelding waarop de bestemmingen zijn aangegeven. Deze verbeelding kan zowel digitaal als analoog worden verbeeld. De verbeelding en de planregels dienen in samenhang te worden bekeken.

De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- 1 inleidende regels;
- 2 bestemmingsregels;
- 3 algemene regels;
- 4 overgangs- en slotregels.

7.2.2 Inleidende regels

Hoofdstuk 1 bevat de inleidende regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied en bevatten:

- Begrippen (Artikel 1)
In dit artikel zijn definities van de in de regels gebruikte begrippen opgenomen. Hiermee is een eenduidige interpretatie van deze begrippen vastgelegd.
- Wijze van meten (Artikel 2)
Dit artikel geeft op een eenduidige manier aan op welke wijze afstanden, dakhellingen en oppervlakten moeten worden gemeten en hoe voorkomende eisen betreffende de maatvoering begrepen moeten worden.

7.2.3 Bestemmingsregels

Hoofdstuk 2 van de regels bevat de juridische vertaling van de in het plangebied voorkomende bestemming. De regels zijn onderverdeeld in:

- **Bestemmingsomschrijving**
Hierin is de omschrijving van de activiteiten die zijn toegestaan binnen deze bestemming opgenomen. Hierbij gaat het in beginsel om een beschrijving van de aan de grond toegekende functies.
- **Bouwregels**
In deze regels zijn eisen opgenomen waaraan de binnen de bestemming voorkomende bebouwing moet voldoen. Waar en met welke maatvoering mag worden gebouwd is hierin vastgelegd.

7.2.4 Algemene regels

Hoofdstuk 3 bevat de algemene regels. Deze regels gelden voor het gehele plangebied. Dit hoofdstuk is opgebouwd uit:

- **Anti-dubbeltelregel (Artikel 9)**
Deze regel is opgenomen om een ongewenste verdichting van de bebouwing te voorkomen. Deze verdichting kan zich bijvoorbeeld voordoen, indien een perceel of een gedeelte daarvan, meer dan één keer betrokken wordt bij de berekening van een maximaal bebouwingspercentage.
- **Algemene gebruiksregels (Artikel 10)**
In dit artikel staat beschreven welk gebruik van gronden en bouwwerken in elk geval strijdig zijn met het bestemmingsplan.
- **Algemene afwijkingsregels (Artikel 11)**
In dit artikel worden de algemene afwijkingsregels beschreven. Deze regels maken het mogelijk om op ondergeschikte punten van de regels in het bestemmingsplan af te wijken.
- **Overige regels (Artikel 12)**
In dit artikel is een parkeerregeling opgenomen.

7.2.5 Overgangs- en slotregels

In hoofdstuk 4 van de regels staan de overgangs- en slotregels. In de overgangsregels is aangegeven wat de juridische consequenties zijn van bestaande situaties die in strijd zijn met dit bestemmingsplan. In de slotregel wordt aangegeven hoe het bestemmingsplan wordt genoemd.

7.3 Verantwoording van de regels

Kenmerk van de Nederlandse ruimtelijke ordeningsregelgeving is dat er uitgegaan wordt van toelatingsplanologie. Een bestemmingsplan geeft aan welke functies waar zijn toegestaan en welke bebouwing mag worden opgericht. Bij het opstellen van dit bestemmingsplan zijn keuzes gemaakt over welke functies waar worden mogelijk gemaakt en is gekeken welke bebouwing stedenbouwkundig toegestaan kan worden.

Het is noodzakelijk dat het bestemmingsplan een compleet inzicht biedt in de bouw- en gebruiksmogelijkheden binnen het betreffende plangebied. Het bestemmingsplan is het juridische toetsingskader dat bindend is voor de burger en overheid en geeft aan wat de gewenste planologische situatie voor het plangebied is.

In deze paragraaf worden de gemaakte keuzes nader onderbouwd. Hierbij zullen de bestemmingen in dezelfde volgorde als in de regels worden behandeld.

‘Agrarisch’ (Artikel 3)

Ter plaatse van de agrarische gronden ten zuiden van de zorgboerderij is de agrarische bestemming gehandhaafd. Gronden met deze bestemming zijn met name bestemd voor het agrarische gebruik. De gronden zijn onderdeel van het plangebied, omdat het wenselijk is om het gebruik ten behoeve van de zorgboerderij, als onderdeel van de agrarische bestemming, te reguleren. Daarnaast is specifiek chemische gewasbescherming in een bepaalde zone uitgesloten, om te voorzien in een aanvaardbaar planologisch woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen in zowel Westzoom-Noord als Westzoom-Zuid.

‘Groen’ (Artikel 4)

De gronden ter plaatse van de belangrijkste groenstructuren binnen het plangebied zijn voorzien van de bestemming ‘Groen’. Ook al het openbaar gebied is voorzien van deze bestemming. De voor ‘Groen’ aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor groenvoorzieningen, speelvoorzieningen, kunstwerken, nutsvoorzieningen, evenementen en water. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd. Wel is het oprichten van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals speeltoestellen en lichtmasten toegestaan.

In de specifieke gebruiksregels is een voorwaardelijke verplichting opgenomen ten behoeve van de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen uit het erfinrichtingsplan. Met een vergunning kan hier onder voorwaarden van afgeweken worden. Gekozen is om deze bepaling in dit artikel op te nemen, aangezien de maatregelen ook in het groene gebied, buiten de woonbestemmingen, worden uitgevoerd.

‘Maatschappelijk – Zorgboerderij’ (Artikel 5)

Deze bestemming is gegeven aan de gronden die bij de zorgboerderij betrokken worden en waar het agrarisch gebruik gehandhaafd blijft. In de bestemmingsomschrijving is dit geborgd door specifiek grondgebonden agrarisch gebruik ten behoeve van de zorgboerderij toe te staan. In de bouwregels is bepaald dat het bouwen van gebouwen niet is toegestaan. Voor het overige sluiten de bouw- en gebruiksregels aan bij de momenteel geldende agrarische bestemming.

‘Verkeer’ (Artikel 6)

Ter plaatse van de ontsluitingsweg en het beoogde parkeerterrein aan de westzijde van het plangebied zijn de gronden voorzien van de bestemming ‘Verkeer’. De voor ‘Verkeer’ aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wegen en straten, voet- en rijwielpaden, kunstwerken, nutsvoorzieningen en evenementen met onder andere daarbij behorende parkeervoorzieningen. Binnen deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd. Wel is het oprichten van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zoals lichtmasten toegestaan.

‘Wonen’ (Artikel 7)

Aan de gronden ter plaatse van de rijwoningen is de bestemming ‘Wonen’ toegekend. De voor ‘Wonen’ aangewezen gronden zijn hoofdzakelijk bestemd voor wonen in woningen. In de bouwregels is onder meer bepaald dat hoofdgebouwen binnen een bouwvlak moeten worden gebouwd. Het maximaal aantal wooneenheden is per bouwvlak aangegeven door middel van de aanduiding ‘maximum aantal aaneen te bouwen wooneenheden’. De maximale goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen zijn vastgelegd door middel van de aanduiding ‘maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)’, in dit geval respectievelijk 6 en 7,5 meter.

Bijbehorende bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan ter plaatse van de gezamenlijke bergingen, waar de aanduiding ‘bijgebouwen’ is opgenomen. De bouwhoogte van deze bijbehorende bouwwerken mag maximaal 3 meter bedragen. In de rest van het plangebied zijn geen bijbehorende bouwwerken toegestaan.

Voor wat betreft bouwwerken, geen gebouw zijnde, is het vanuit het oogpunt van de ruimtelijke kwaliteit tevens niet gewenst om deze te kunnen realiseren in het gezamenlijk groen. Er zijn alleen binnen het bouwvlak bouwwerken, geen gebouw zijnde, toegestaan binnen het bouwvlak in de vorm van erf- en terreinafscheidingen tot een maximale hoogte van 1 meter. In de rest van het plangebied zijn geen bouwwerken, geen gebouw zijnde, toegestaan.

‘Waarde - Archeologische verwachtingswaarde WA-8’ (Artikel 8)

In het gehele plangebied is, overeenkomstig de Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Noordoostpolder, de archeologische dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologische verwachtingswaarde WA-8’ toegekend. Deze gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud van de aldaar in of op de grond aanwezige archeologische verwachtingswaarden.

HOOFDSTUK 8 ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Artikel 6.12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt dat de gemeenteraad gelijktijdig met de vaststelling van het bestemmingsplan moet besluiten om al dan niet een exploitatieplan vast te stellen. Hoofregel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan. Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat met betrekking tot een bestemmingsplan geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is.

De gemeentelijke kosten zijn beperkt tot de ambtelijke kosten, welke worden verhaald middels de gemeentelijke legesverordening. Wel wordt met de initiatiefnemer een overeenkomst gesloten over de kosten zodat het kostenverhaal voor de gemeente volledig is verzekerd. Dit brengt met zich mee dat vaststelling van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

HOOFDSTUK 9 VOOROVERLEG, INSpraak, PARTICIPATIE EN ZIENSWIJZEN

Op grond van artikel 3.1.1 Bro is vooroverleg vereist met het waterschap en met de diensten van de provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.

9.1 Vooroverleg

9.1.1 Het Rijk

In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) zijn de nationale belangen die juridische borging vereisen opgenomen. Het Barro is gericht op doorwerking van nationale belangen in gemeentelijke bestemmingsplannen. Geoordeeld wordt dat dit bestemmingsplan geen nationale belangen schaadt. Daarom is afgezien van het voeren van vooroverleg met het Rijk.

9.1.2 Provincie Flevoland

Het plan is in het kader van vooroverleg naar de provincie Flevoland gestuurd. De provincie is akkoord met de plannen.

9.1.3 Waterschap Zuiderzeeland

Het plan is in het kader van vooroverleg naar het waterschap Zuiderzeeland gestuurd. De reactie van het waterschap is in het plan verwerkt, waarna het waterschap een akkoord heeft gegeven op het bestemmingsplan.

9.2 Inspraak

De gemeente kan bepalen of al dan niet een voorontwerpplan ter inzage wordt gelegd. Gezien de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling wordt geen voorontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd.

9.3 Participatie

Er zijn gesprekken gevoerd en gepland met omliggende functies (de zorgboerderij en de volkstuinten). Er zijn nog geen aantekeningen en/of handtekeningen beschikbaar van de participatie momenten beschikbaar. Gesprekken zijn tot op heden informatief.

Met de zorgboerderij wordt afgestemd dat er aan de oostzijde van het plangebied een groene afscherming komt, om visuele prikkels te beperken. Deze afscherming is op het inrichtingsplan ingetekend. In de regels is de aanleg en het behoud/beheer van deze afscherming geborgd middels een voorwaardelijke verplichting.

Vorenstaande geldt ook voor de ten noorden gelegen zorginstelling. Er komt een afscherming van 10 meter, bestaande uit een robuuste groensingel, die ook als zodanig is bestemd. Ook hiervan is de uitvoering en behoud/beheer middels dezelfde voorwaardelijke verplichting in de regels geborgd.

Tijdens de bouwfase wordt overlast voor deze zorginstelling zoveel mogelijk beperkt. Dit kan door bijvoorbeeld het gebruik van schermen om het zicht weg te nemen. Voor het overige zal alles in afstemming gedaan worden. De woningen worden grotendeels in de fabriek gebouwd, zodat de werkzaamheden ter plaatse zoveel als mogelijk gereduceerd kunnen worden.

9.4 Zienswijzen

Het bestemmingsplan heeft voor zes weken als ontwerp ter inzage gelegen. In deze periode zijn er verschillende zienswijzen ingediend. Deze hebben geleid tot een aantal aanpassingen. In bijlage 10 is de zienswijzennota opgenomen, waarin uitgebreid ingegaan wordt op de zienswijzen, de gemeentelijke reactie en de daarbijbehorende aanpassingen. Het vooroverleg is hiermee positief afgerond.

BIJLAGEN BIJ DE TOELICHTING

Bijlage 1	Groenplan
Bijlage 2	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bijlage 3	Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 4	Notitie externe veiligheid
Bijlage 5	AERIUS-berekening
Bijlage 6	Quickscan Natuurwaardenonderzoek
Bijlage 7	Aanmeldnotitie vormvrije m.e.r.-beoordeling
Bijlage 8	Watertoets
Bijlage 9	Waterhuishoudkundig plan
Bijlage 10	Zienswijzennota

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Groenplan

Voorwaardelijke verplichting

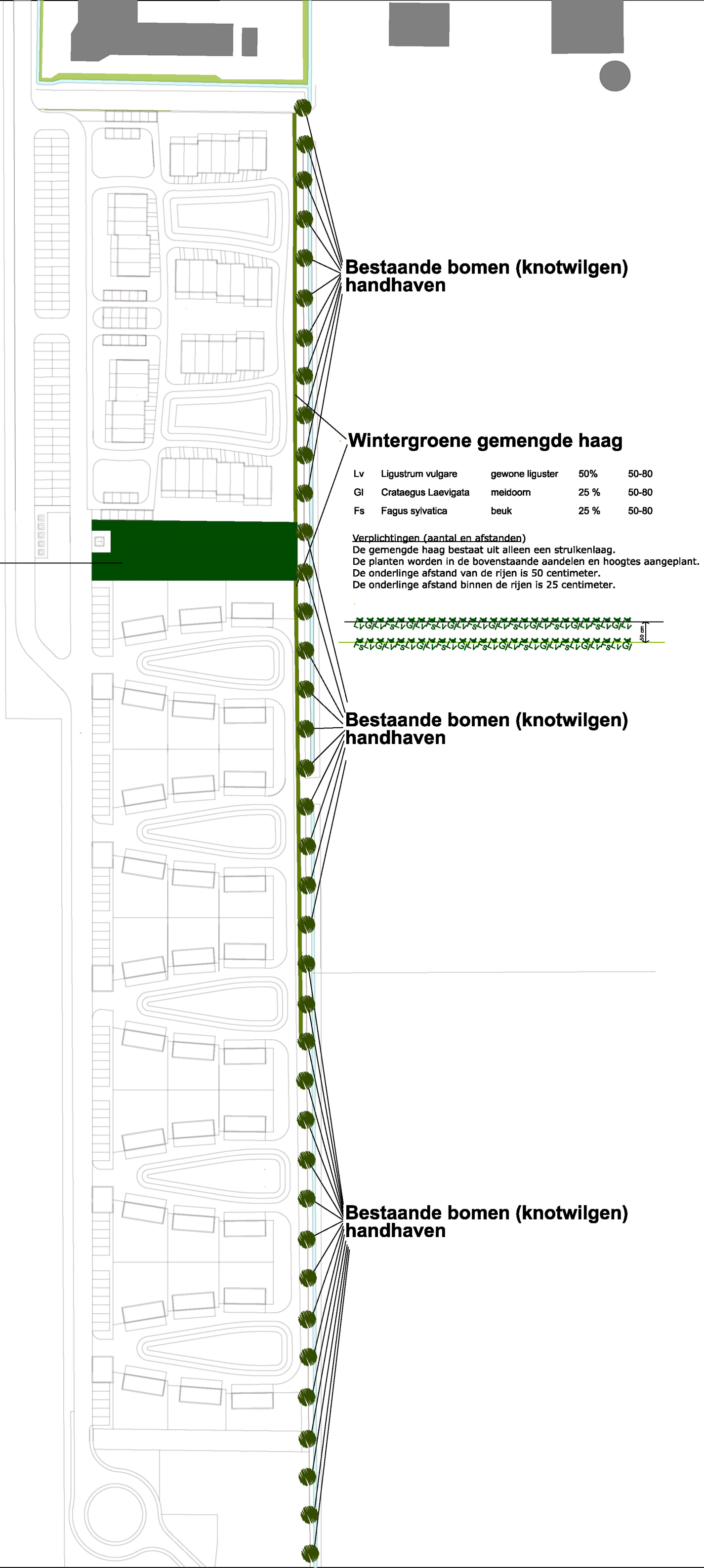
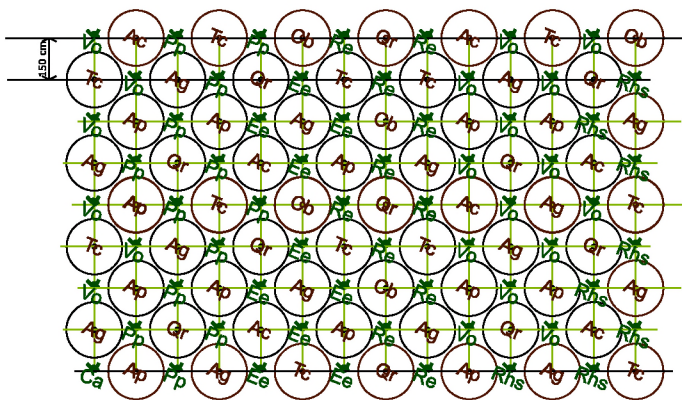
Bosplantsoen

Bomen		aandeel	hoogte in cm	
Cb	Carpinus betulus	haagbeuk	5%	60-100
Tc	Tilia cordata	winterlinde	10%	80-100
Qr	Quercus robur	eik	10%	80-120
Ac	Acer campestre	veldesdoorn	5%	60-100
Ag	Alnus glutinosa	els	10%	80-100
Ap	Acer pseudoplatanus	gewone esdoorn	10%	80-100

Struiken				
Pp	Prunus padus	vogelkers	5%	50-80
Ee	Euonymus europaea	kardinaalmuts	5%	50-80
Rc	Rosa canina	hondsroos	5%	60-100
Vo	Viburnum opulus	gelderse roos	10%	50-80
Rhc	Rhamnus cartharticus	wegedoorn	5%	50-80
Cs	Cornus sanguinea	rode kornoelje	5%	60-100
Cm	Cornus mas	gele kornoelje	5%	50-80
Lv	Ligustrum vulgare	gewone liguster	5%	50-80
Ca	Corylus avellana	hazelaar	5%	60-100

Verplichtingen (aantal en afstanden)

Het bosplantsoen bestaat uit een bomen- en een struikenlaag.
De planten worden in de bovenstaande aandelen en hoogtes aangeplant.
De onderlinge afstand van de rijen is maximaal 150 centimeter.
De onderlinge afstand in de rijen is maximaal 150 centimeter.
Per **2,25 m²** wordt tenminste één boom/struik geplant.



Bestaande bomen (knotwilgen) handhaven

Wintergroene gemengde haag

Lv	Ligustrum vulgare	gewone liguster	50%	50-80
Gl	Crataegus Laevigata	meidoorn	25%	50-80
Fs	Fagus sylvatica	beuk	25%	50-80

Verplichtingen (aantal en afstanden)

De gemengde haag bestaat uit alleen een struikenlaag.
De planten worden in de bovenstaande aandelen en hoogtes aangeplant.
De onderlinge afstand van de rijen is 50 centimeter.
De onderlinge afstand binnen de rijen is 25 centimeter.

Bestaande bomen (knotwilgen) handhaven

Bestaande bomen (knotwilgen) handhaven

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï **Pilotenweg 9, Emmeloord**

Omgevingsvergunningen

Wijzigingsplannen

Uw specialist in Bestemmingsplannen

Rood voor Rood - Ruimte voor Ruimte

Ruimtelijk advies

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

PILOTENWEG 9, EMMELOORD

Status: Definitief
Datum: December 2022
Projectnummer: 2022-633
Versie: 1



Vestiging Almelo
Twentepoort Oost 16
7609 RG ALMELO

Vestiging Zwolle
Dr. Van Wiechenweg 2
8025 BZ ZWOLLE

Vestiging Utrecht
Wattbaan 51
3439 ML NIEUWEGEIN

T: 0546 - 45 44 66
E: info@bjz.nu
I: www.bjz.nu

INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
Hoofdstuk 2 Wettelijk kader	5
2.1 Algemeen	5
2.2 Zone langs wegen	5
2.3 Grenswaarden	5
2.4 Berekenen geluidsbelasting	6
2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid	6
Hoofdstuk 3 Uitgangspunten	7
3.1 Situatie projectgebied	7
3.2 Verkeersgegevens	8
Hoofdstuk 4 Resultaten	9
4.1 Berekeningen	9
4.2 Geluidsbelasting	9
Hoofdstuk 5 Conclusie	11
Bijlagen	12
Bijlage 1 Rekenmodellen	12
Bijlage 2 Itemeigenschappen	13
Bijlage 3 Resultatentabellen	14

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het onbebouwde perceel op de hoek van de Pilotenweg en de Hannie Schaftweg te Emmeloord. Het voornemen betreft om dit gebied te ontwikkelen tot woongebied, waarin 40 woningen worden gerealiseerd voor aandachtsgroepen.

In afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied in de directe omgeving weergegeven.



Afbeelding 1.1 Ligging plangebied (Bron: PDOK)

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling dient een ruimtelijke procedure te worden doorlopen. In het kader van deze procedure is het benodigd de geluidbelasting ter plaatse van de te realiseren woningen en het gezondheidscentrum te toetsen aan het stelsel van voorkeurswaarden en maximale ontheffingswaarden uit de Wet geluidhinder.

Voorliggend onderzoek heeft uitsluitend betrekking op het aspect wegverkeerslawaaï. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de regels van het vigerende Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. In voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten rekenresultaten en conclusies van het onderzoek beschreven.

HOOFDSTUK 2 WETTELIJK KADER

2.1 Algemeen

Artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) bepaalt dat bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, wijzigingsplan, uitwerkingsplan of bij het voorbereiden van een omgevingsvergunning voor een buitenplanse afwijking akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. Doel van dit onderzoek is de geluidsbelasting aan de gevel van een geluidsgevoelig object als gevolg van de weg te bepalen. Onderzoek is enkel noodzakelijk indien een geluidsgevoelige bestemming zich binnen de wettelijke geluidszone van een weg bevindt. In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op de wettelijke geluidszone van wegen.

2.2 Zone langs wegen

Artikel 74.1 van de Wgh bepaalt dat wegen een wettelijke geluidszone hebben. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en of de weg in stedelijk of in buiten stedelijk gebied is gelegen. In tabel 1 worden de wettelijke geluidszones weergegeven.

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied	Buiten stedelijk gebied
1 of 2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 1 Wettelijke geluidszones wegen (Bron: wetten.overheid.nl).

De wettelijke geluidszone bevindt zich aan weerszijde van de weg en begint naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- en fietspaden en vluchtstroken behoren niet tot de weg.

Binnen de zone van een weg dient akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidsbelasting op de binnen de zone gelegen woning(en). Bij het berekenen van de geluidsbelasting wordt de L_{den} -waarde in dB bepaald. De L_{den} -waarde is het energetisch en naar tijdsduur van de beoordelingsperiode gemiddelde van de volgende waarden:

- Het geluidsniveau in de dagperiode (tussen 7.00 en 19.00 uur);
- Het geluidsniveau in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur) + 5 dB;
- Het geluidsniveau in de nachtperiode (tussen 23.00 en 7.00 uur) + 10 dB.

De berekende geluidsbelasting dient aan de voorkeurswaarde en indien nodig aan de uiterste grenswaarde van de Wgh worden getoetst.

Op basis van artikel 74.2 van de Wgh gelden de in tabel 1 opgenomen zones niet voor:

- Wegen die als woonerf zijn aangeduid;
- Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur.

Het feit dat er voor de hiervoor genoemde gevallen geen wettelijke geluidszone geldt, betekent niet dat een akoestisch onderzoek automatisch niet benodigd is. Indien vooraf aangenomen kan worden dat niet aan de voorkeurswaarde van 48 dB kan worden voldaan, dient een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. De geluidsbelasting van de weg kan hierdoor meegenomen worden in de belangenafweging in het kader van 'een goede ruimtelijke ordening'.

2.3 Grenswaarden

In de Wgh worden eisen gesteld aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op gevels van nog niet geprojecteerde woningen of gebouwen die binnen de geluidszone van een weg liggen. Met niet geprojecteerde woningen of gebouwen worden bedoeld:

'woningen of gebouwen waarvoor het geldende bestemmingsplan verlening van de omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht niet toelaat'.

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting door wegverkeer bedraagt 48 dB. Bij een hogere geluidsbelasting kunnen burgemeester en wethouders een hogere waarde vaststellen. Voor een hogere waarde geldt een maximum, afhankelijk van de ligging van een geluidsgevoelig object.

In tabel 2 is de hoogst mogelijke grenswaarde voor woningen als gevolg van wegverkeerslawaai weergegeven.

Locatie woning	Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai
Stedelijk gebied	63 dB (art. 83 lid 2 Wgh)
Buitenstedelijk gebied	53 dB (art. 83 lid 1 Wgh)

Tabel 2 Hoogst mogelijke grenswaarde wegverkeerslawaai (Bron: wetten.overheid.nl)

Het vaststellen van een hogere waarde is enkel mogelijk indien maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren op bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij moet afgewogen worden of de cumulatieve geluidsbelasting (het totaal van de geluidsbelasting van alle wegen gezamenlijk) niet leidt tot een onaanvaardbare geluidsbelasting.

Bij het vaststellen van een hogere waarde moet bij de bouwvergunningsaanvraag aangetoond worden dat aan de gestelde geluidseisen (binnenwaarde in de geluidgevoelige ruimten 33 dB) wordt voldaan.

2.4 Berekenen geluidsbelasting

De geluidsbelasting moet per weg afzonderlijk berekend worden en aan de voorkeurswaarde getoetst worden. Voordat de geluidsbelasting aan de voorkeurswaarde van 48 dB getoetst wordt, mag de berekende geluidsbelasting op basis van artikel 110g van de Wgh, aangevuld met artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, worden verminderd. Reden hiervoor is de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen steeds verder af zal nemen. De geluidsbelasting mag in de volgende situaties worden verminderd met:

- 5 dB voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/uur;

Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer mag de geluidsbelasting worden verminderd met:

- 4 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 57 dB bedraagt;
- 3 dB indien de geluidsbelasting zonder reductie 56 dB bedraagt;
- 2 dB voor overige geluidsbelasting.

Uit uitspraak 201304862/3/R2 van de Raad van State blijkt dat het voor wegen met een snelheidsregime van 30 km/uur eveneens is toegestaan de geluidsbelasting met 5 dB te verminderen. Bij lagere snelheden wordt de geluidsemisatie voornamelijk door motorgeluid veroorzaakt, bandengeluid speelt een minder grote rol. Toekomstige geluidsreductie is in de toekomst voornamelijk te verwachten door het gebruik van stillere motoren. De aftrek van 5 dB kan daardoor ook toegepast worden bij snelheden van 30 km/uur of minder.

2.5 Gemeentelijk geluidsbeleid

De gemeente Noordoostpolder beschikt niet over een eigen geluidsbeleid voor wegverkeerslawaai en volgt hierin de Wet geluidhinder.

HOOFDSTUK 3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Situatie projectgebied

Het plan voorziet in de ontwikkeling van 40 woningen op een onbebouwd agrarisch perceel achter de Pilotenweg 9 in Emmeloord. De woningen zijn bedoeld voor aandachtsgroepen. Naast de woningen worden ook bergingen en parkeervoorzieningen gerealiseerd. Het ontwerp van de woningen is nog niet definitief en daarom wordt uitgegaan van woningen met twee bouwlagen en een kap (bouwhoogte max. 9 meter).

In afbeelding 3.1 is de situatieschets met het verkavelingspatroon weergegeven.



Afbeelding 3.1 Verkavelingspatroon (Bron: Initiatiefnemer)

Het projectgebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de Pilotenweg en de Hannie Schaftweg. Deze wegen hebben een snelheidsregime van achtereenvolgens 50 km/uur en 80 km/uur.

In de onderstaande tabel is weergegeven welke uitgangspunten voor het rekenmodel zijn gehanteerd.

Locatie projectgebied	Binnenstedelijk gebied
Hoogst mogelijke waarde wegverkeerslawaai	63
Wgh van toepassing	Ja
Reductie geluidsbelasting Pilotenweg	5 dB
Reductie geluidbelasting Hannie Schaftweg	2 dB

Tabel 3 Uitgangspunten Akoestisch onderzoek

3.2 Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten zijn aangeleverd door de gemeente Noordoostpolder en zijn afkomstig uit het verkeersmodel voor het jaar 2040. Als worst-case scenario zijn ook deze gegevens aangehouden. Voor de voertuigverdeling is gebruik gemaakt van ervaringscijfers op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken door BJZ.nu.

De ingevoerde gegevens zijn weergegeven in tabel 4.

Weg- en verkeersgegevens	Hannie Schaftweg	Pilotenweg
Etmaalintensiteit 2040 weekdag (prognose)	5.920	5.510
Uurintensiteit dag/avond/nacht (%)	6,84/2,86/0,81	6,63/3,58/0,77
Lichte motorvoertuigen (%)	95,72/97,99/95,46	92,86/96,7/92,74
Middelzware vrachtwagens (%)	3,04/1,54/3,45	3,29/1,78/4,03
Zware vrachtwagens (%)	1,24/0,47/1,1	3,85/1,51/3,23
Wettelijke rijsnelheid (km/uur)	80	50
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek

Tabel 4 Weg- en verkeergegevens relevante wegen

HOOFDSTUK 4 RESULTATEN

4.1 Berekeningen

De overdrachtsberekening voor de wegen is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

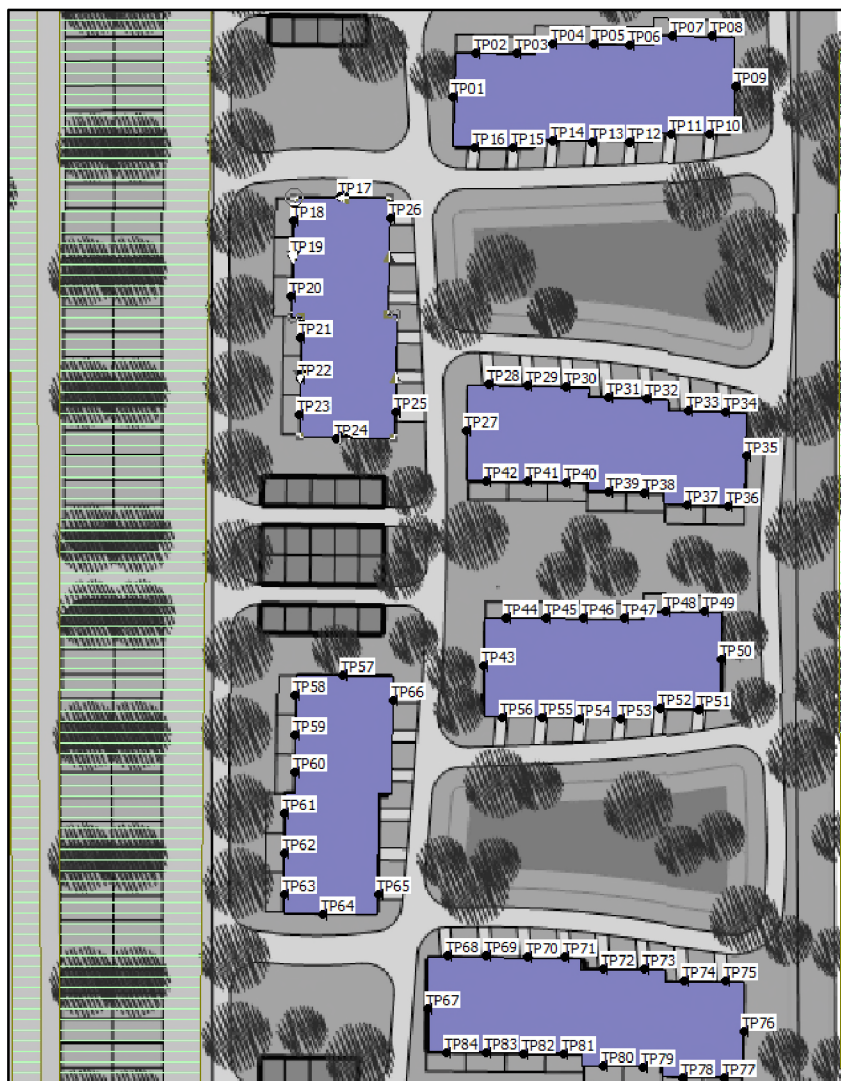
Bij de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 1,0 (akoestisch zacht). In het model zijn de volgende zaken opgenomen:

- Wegen met intensiteiten;
- gebouwen inclusief hoogte;
- harde bodemgebieden;
- toetspunten op de woningen op 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter hoogte.

In bijlage 1 is een uitsnede van het rekenmodel weergegeven en in bijlage 2 zijn de iteimeenschappen weergegeven.

4.2 Geluidsbelasting

Om de geluidbelasting te berekenen op de te realiseren wooneenheden, zijn er in totaal 84 toetspunten gelegd. In afbeelding 4.1 is weergegeven waar deze toetspunten liggen.



Afbeelding 4.1 Ligging toetspunten (Bron: Geomilieu/BJZ.nu)

De geluidbelasting ten gevolge van de Pilotenweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 41 dB. De geluidbelasting ten gevolge van de Hannie Schaftweg bedraagt, inclusief 2 dB reductie, hoogstens 48 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh.

Een hogere waarden procedure is in dit geval niet benodigd omdat voor beide wegen voldaan wordt aan de voorkeurswaarde.

De cumulatieve geluidbelasting, exclusief reductie, bedraagt hoogstens 50 dB. De resultaten en uitsneden van de resultaten zijn weergegeven in bijlage 3.

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE

Voorliggend akoestisch onderzoek heeft betrekking op het onbebouwde perceel op de hoek van de Pilotenweg en de Hannie Schaftweg te Emmeloord. Het voornemen betreft om dit gebied te ontwikkelen tot woongebied, waarin 40 woningen worden gerealiseerd voor aandachtsgroepen.

De geluidbelasting ten gevolge van de Pilotenweg bedraagt, inclusief 5 dB reductie, hoogstens 41 dB. De geluidbelasting ten gevolge van de Hannie Schaftweg bedraagt, inclusief 2 dB reductie, hoogstens 48 dB. Met deze waarden wordt voldaan aan de voorkeurswaarde uit de Wgh. Een hogere waarden procedure is in dit geval niet benodigd omdat voor beide wegen voldaan wordt aan de voorkeurswaarde.

Gelet op vorenstaande is er sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatste van de te realiseren woningen met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï.

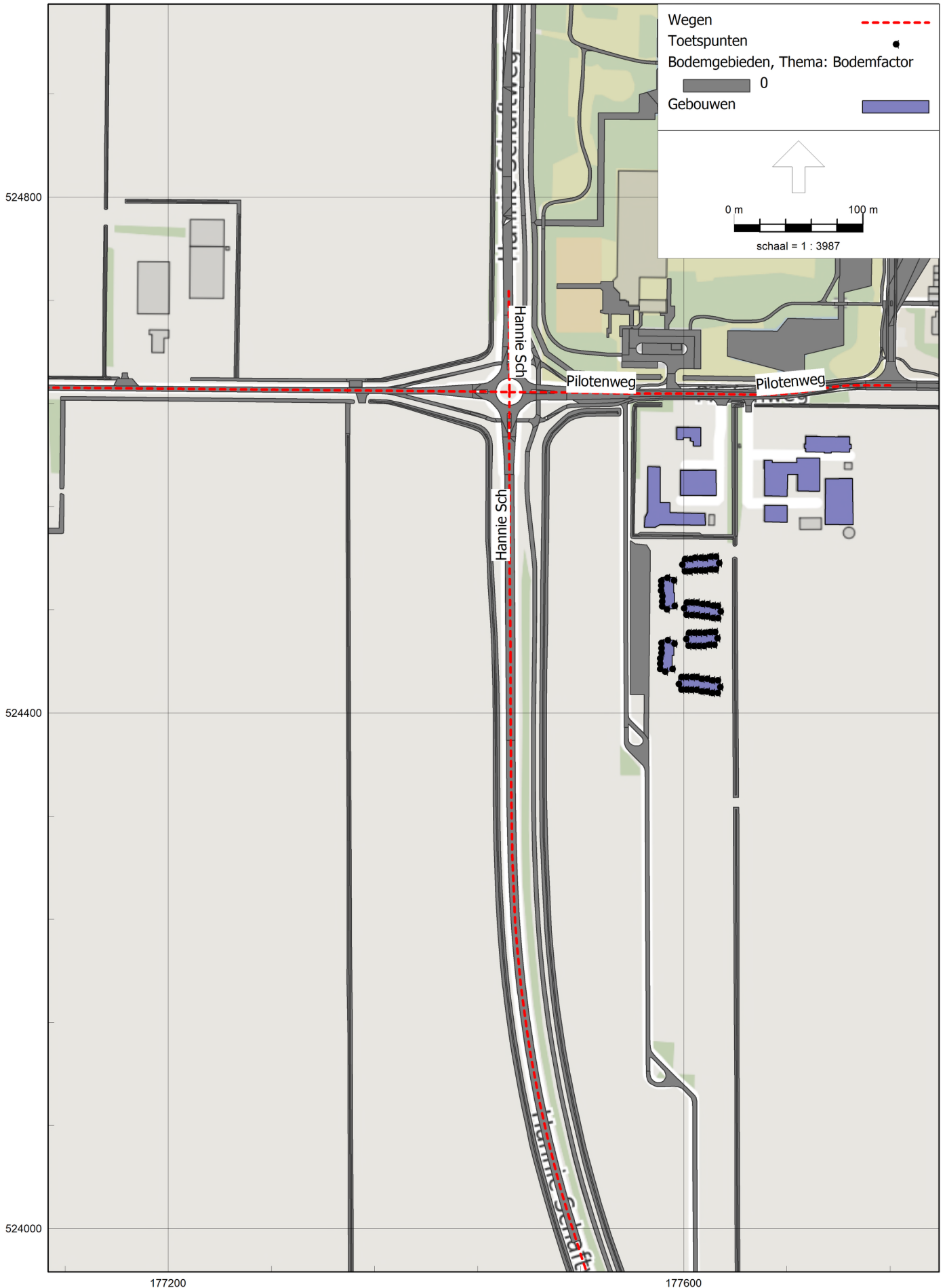
BIJLAGEN

Bijlage 1 Rekenmodel

22 dec 2022, 09:01



22 dec 2022, 09:00



Bijlage 2 Itemeigenschappen

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Wegverkeerslawaaai

Model eigenschap

Omschrijving	Wegverkeerslawaaai
Verantwoordelijke	gkikkert
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaai RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	gkikkert op 3-6-2022
Laatst ingezien door	gkikkert op 22-12-2022
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Aandachtsgebied	5000
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1,00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Helling	Wegdek	V(MR(D))
Hannie Sch	Hannie Schaftweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80
Hannie Sch	Hannie Schaftweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80
Hannie Sch	Hannie Schaftweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	80
Pilotenweg	Pilotenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Pilotenweg	Pilotenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	50
Pilotenweg	Pilotenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0	W0	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Hannie Sch	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
Hannie Sch	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
Hannie Sch	80	80	--	80	80	80	--	80	80	80
Pilotenweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Pilotenweg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Pilotenweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Hannie Sch	--	80	80	80	--	5920,00	6,84	2,86	0,81
Hannie Sch	--	80	80	80	--	5920,00	6,84	2,84	0,81
Hannie Sch	--	80	80	80	--	5920,00	6,84	2,86	0,81
Pilotenweg	--	50	50	50	--	5510,00	6,63	3,58	0,77
Pilotenweg	--	50	50	50	--	5510,00	6,63	3,58	0,77
Pilotenweg	--	--	--	--	--	5510,00	6,63	3,58	0,77

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Hannie Sch	--	--	--	--	--	95,72	97,99	95,46	--	3,04	1,54	3,45
Hannie Sch	--	--	--	--	--	95,72	97,99	95,46	--	3,04	1,54	3,45
Hannie Sch	--	--	--	--	--	95,72	97,99	95,46	--	3,04	1,54	3,45
Pilotenweg	--	--	--	--	--	92,86	96,70	92,74	--	3,29	1,78	4,03
Pilotenweg	--	--	--	--	--	92,86	96,70	92,74	--	3,29	1,78	4,03

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Hannie Sch	--	1,24	0,47	1,10	--	--	--	--	--	387,60	165,91
Hannie Sch	--	1,24	0,47	1,10	--	--	--	--	--	387,60	164,75
Hannie Sch	--	1,24	0,47	1,10	--	--	--	--	--	387,60	165,91
Pilotenweg	--	3,85	1,51	3,23	--	--	--	--	--	339,23	190,75
Pilotenweg	--	3,85	1,51	3,23	--	--	--	--	--	339,23	190,75
Pilotenweg	--	3,85	1,51	3,23	--	--	--	--	--	339,23	190,75

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Hannie Sch	45,77	--	12,31	2,61	1,65	--	5,02	0,80	0,53	--
Hannie Sch	45,77	--	12,31	2,59	1,65	--	5,02	0,79	0,53	--
Hannie Sch	45,77	--	12,31	2,61	1,65	--	5,02	0,80	0,53	--
Pilotenweg	39,35	--	12,02	3,51	1,71	--	14,06	2,98	1,37	--
Pilotenweg	39,35	--	12,02	3,51	1,71	--	14,06	2,98	1,37	--
Pilotenweg	39,35	--	12,02	3,51	1,71	--	14,06	2,98	1,37	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Hannie Sch	78,49	88,27	93,46	100,72	108,20	104,41	97,53	86,33	73,99
Hannie Sch	78,49	88,27	93,46	100,72	108,20	104,41	97,53	86,33	73,96
Hannie Sch	78,49	88,27	93,46	100,72	108,20	104,41	97,53	86,33	73,99
Pilotenweg	81,60	88,72	95,48	100,45	106,06	102,66	95,94	86,86	77,53
Pilotenweg	81,60	88,72	95,48	100,45	106,06	102,66	95,94	86,86	77,53
Pilotenweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Hannie Sch	83,74	88,89	96,31	104,32	100,53	93,64	82,34	69,21	79,09
Hannie Sch	83,71	88,85	96,28	104,29	100,50	93,61	82,31	69,21	79,09
Hannie Sch	83,74	88,89	96,31	104,32	100,53	93,64	82,34	69,21	79,09
Pilotenweg	84,44	90,60	96,61	102,98	99,50	92,73	82,85	72,15	79,35
Pilotenweg	84,44	90,60	96,61	102,98	99,50	92,73	82,85	72,15	79,35
Pilotenweg	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Hannie Sch	84,27	91,45	98,93	95,15	88,27	77,08	--	--
Hannie Sch	84,27	91,45	98,93	95,15	88,27	77,08	--	--
Hannie Sch	84,27	91,45	98,93	95,15	88,27	77,08	--	--
Pilotenweg	86,14	90,95	96,65	93,27	86,55	77,47	--	--
Pilotenweg	86,14	90,95	96,65	93,27	86,55	77,47	--	--
Pilotenweg	--	--	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Hannie Sch	--	--	--	--	--	--
Hannie Sch	--	--	--	--	--	--
Hannie Sch	--	--	--	--	--	--
Pilotenweg	--	--	--	--	--	--
Pilotenweg	--	--	--	--	--	--
Pilotenweg	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaa
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP01	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP02	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP03	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP04	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP05	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP06	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP07	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP08	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP09	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP10	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP11	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP12	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP13	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP14	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP15	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP16	PG01	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP17	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP18	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP19	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP20	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP21	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP22	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP23	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP24	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP25	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP26	PG02	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP27	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP28	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP29	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP30	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP31	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP32	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP33	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP34	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP35	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP36	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP37	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP38	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP39	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP40	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP41	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP42	PG03	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP43	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP44	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP45	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP46	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP47	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP48	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP49	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP50	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP51	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP52	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP53	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP54	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP55	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP56	PG04	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP57	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP58	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP59	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP60	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP61	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP62	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP63	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP64	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP65	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP66	PG05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP67	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP68	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP69	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP70	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP71	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP72	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP73	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP74	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP75	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP76	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP77	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP78	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP79	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP80	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP81	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP82	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP83	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
TP84	PG06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp
1		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
2		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
3		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
4		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
5		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
6		6,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
PG01		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
PG02		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
PG03		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
PG04		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
PG05		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB
PG06		9,00	0,00	Relatief					0	0	0	0 dB

Itemeigenschappen

Model: Wegverkeerslawaaai
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG01	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG02	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG03	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG04	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG05	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
PG06	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage 3 Resultatentabellen

Resultatentabel Hannie Schaftweg (incl. 2 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hannie Schaftweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	PG01	1,50	44,19
TP01_B	PG01	4,50	45,21
TP01_C	PG01	7,50	45,66
TP02_A	PG01	1,50	41,60
TP02_B	PG01	4,50	42,72
TP02_C	PG01	7,50	43,16
TP03_A	PG01	1,50	42,07
TP03_B	PG01	4,50	43,15
TP03_C	PG01	7,50	43,67
TP04_A	PG01	1,50	40,79
TP04_B	PG01	4,50	41,92
TP04_C	PG01	7,50	42,41
TP05_A	PG01	1,50	40,70
TP05_B	PG01	4,50	41,83
TP05_C	PG01	7,50	42,17
TP06_A	PG01	1,50	41,06
TP06_B	PG01	4,50	42,19
TP06_C	PG01	7,50	42,59
TP07_A	PG01	1,50	39,66
TP07_B	PG01	4,50	40,81
TP07_C	PG01	7,50	41,31
TP08_A	PG01	1,50	39,56
TP08_B	PG01	4,50	40,65
TP08_C	PG01	7,50	41,21
TP09_A	PG01	1,50	24,27
TP09_B	PG01	4,50	27,34
TP09_C	PG01	7,50	30,09
TP10_A	PG01	1,50	31,24
TP10_B	PG01	4,50	32,51
TP10_C	PG01	7,50	34,83
TP11_A	PG01	1,50	29,29
TP11_B	PG01	4,50	30,47
TP11_C	PG01	7,50	33,04
TP12_A	PG01	1,50	34,36
TP12_B	PG01	4,50	35,42
TP12_C	PG01	7,50	36,85
TP13_A	PG01	1,50	34,61
TP13_B	PG01	4,50	35,67
TP13_C	PG01	7,50	37,00
TP14_A	PG01	1,50	30,15
TP14_B	PG01	4,50	31,36
TP14_C	PG01	7,50	33,71
TP15_A	PG01	1,50	36,81
TP15_B	PG01	4,50	37,94
TP15_C	PG01	7,50	39,20
TP16_A	PG01	1,50	38,23
TP16_B	PG01	4,50	39,33
TP16_C	PG01	7,50	40,43
TP17_A	PG02	1,50	42,97
TP17_B	PG02	4,50	43,98
TP17_C	PG02	7,50	44,51
TP18_A	PG02	1,50	45,81
TP18_B	PG02	4,50	46,80
TP18_C	PG02	7,50	47,39
TP19_A	PG02	1,50	45,83
TP19_B	PG02	4,50	46,82

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hannie Schaftweg (incl. 2 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hannie Schaftweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP19_C	PG02	7,50	47,42
TP20_A	PG02	1,50	45,84
TP20_B	PG02	4,50	46,83
TP20_C	PG02	7,50	47,43
TP21_A	PG02	1,50	45,97
TP21_B	PG02	4,50	46,94
TP21_C	PG02	7,50	47,61
TP22_A	PG02	1,50	45,80
TP22_B	PG02	4,50	46,79
TP22_C	PG02	7,50	47,43
TP23_A	PG02	1,50	45,81
TP23_B	PG02	4,50	46,79
TP23_C	PG02	7,50	47,42
TP24_A	PG02	1,50	43,29
TP24_B	PG02	4,50	44,26
TP24_C	PG02	7,50	44,97
TP25_A	PG02	1,50	37,63
TP25_B	PG02	4,50	38,70
TP25_C	PG02	7,50	39,51
TP26_A	PG02	1,50	22,54
TP26_B	PG02	4,50	26,11
TP26_C	PG02	7,50	31,95
TP27_A	PG03	1,50	41,05
TP27_B	PG03	4,50	42,01
TP27_C	PG03	7,50	42,73
TP28_A	PG03	1,50	31,50
TP28_B	PG03	4,50	32,63
TP28_C	PG03	7,50	31,64
TP29_A	PG03	1,50	33,73
TP29_B	PG03	4,50	34,83
TP29_C	PG03	7,50	35,60
TP30_A	PG03	1,50	34,15
TP30_B	PG03	4,50	35,33
TP30_C	PG03	7,50	37,12
TP31_A	PG03	1,50	34,74
TP31_B	PG03	4,50	35,80
TP31_C	PG03	7,50	37,42
TP32_A	PG03	1,50	34,94
TP32_B	PG03	4,50	35,98
TP32_C	PG03	7,50	37,38
TP33_A	PG03	1,50	34,40
TP33_B	PG03	4,50	35,34
TP33_C	PG03	7,50	36,44
TP34_A	PG03	1,50	34,12
TP34_B	PG03	4,50	35,11
TP34_C	PG03	7,50	36,38
TP35_A	PG03	1,50	24,26
TP35_B	PG03	4,50	25,00
TP35_C	PG03	7,50	25,22
TP36_A	PG03	1,50	38,03
TP36_B	PG03	4,50	38,82
TP36_C	PG03	7,50	39,78
TP37_A	PG03	1,50	38,13
TP37_B	PG03	4,50	39,04
TP37_C	PG03	7,50	40,01
TP38_A	PG03	1,50	40,53

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hannie Schaftweg (incl. 2 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hannie Schaftweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP38_B	PG03	4,50	41,48
TP38_C	PG03	7,50	42,31
TP39_A	PG03	1,50	39,78
TP39_B	PG03	4,50	40,75
TP39_C	PG03	7,50	41,61
TP40_A	PG03	1,50	40,84
TP40_B	PG03	4,50	41,83
TP40_C	PG03	7,50	42,62
TP41_A	PG03	1,50	40,96
TP41_B	PG03	4,50	41,92
TP41_C	PG03	7,50	42,68
TP42_A	PG03	1,50	41,61
TP42_B	PG03	4,50	42,57
TP42_C	PG03	7,50	43,27
TP43_A	PG04	1,50	42,22
TP43_B	PG04	4,50	43,18
TP43_C	PG04	7,50	43,93
TP44_A	PG04	1,50	40,89
TP44_B	PG04	4,50	41,85
TP44_C	PG04	7,50	42,59
TP45_A	PG04	1,50	40,05
TP45_B	PG04	4,50	41,04
TP45_C	PG04	7,50	41,88
TP46_A	PG04	1,50	39,42
TP46_B	PG04	4,50	40,44
TP46_C	PG04	7,50	41,36
TP47_A	PG04	1,50	40,29
TP47_B	PG04	4,50	41,27
TP47_C	PG04	7,50	42,14
TP48_A	PG04	1,50	38,50
TP48_B	PG04	4,50	39,44
TP48_C	PG04	7,50	40,43
TP49_A	PG04	1,50	38,35
TP49_B	PG04	4,50	39,20
TP49_C	PG04	7,50	40,18
TP50_A	PG04	1,50	24,80
TP50_B	PG04	4,50	25,63
TP50_C	PG04	7,50	26,43
TP51_A	PG04	1,50	33,36
TP51_B	PG04	4,50	34,42
TP51_C	PG04	7,50	35,94
TP52_A	PG04	1,50	32,57
TP52_B	PG04	4,50	33,65
TP52_C	PG04	7,50	35,29
TP53_A	PG04	1,50	33,29
TP53_B	PG04	4,50	34,39
TP53_C	PG04	7,50	36,06
TP54_A	PG04	1,50	33,07
TP54_B	PG04	4,50	34,13
TP54_C	PG04	7,50	35,78
TP55_A	PG04	1,50	33,59
TP55_B	PG04	4,50	34,56
TP55_C	PG04	7,50	35,95
TP56_A	PG04	1,50	33,09
TP56_B	PG04	4,50	34,06
TP56_C	PG04	7,50	35,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hannie Schaftweg (incl. 2 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Hannie Schaftweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP57_A	PG05	1,50	43,03
TP57_B	PG05	4,50	44,02
TP57_C	PG05	7,50	44,74
TP58_A	PG05	1,50	45,76
TP58_B	PG05	4,50	46,76
TP58_C	PG05	7,50	47,43
TP59_A	PG05	1,50	45,72
TP59_B	PG05	4,50	46,72
TP59_C	PG05	7,50	47,41
TP60_A	PG05	1,50	45,47
TP60_B	PG05	4,50	46,49
TP60_C	PG05	7,50	47,20
TP61_A	PG05	1,50	45,84
TP61_B	PG05	4,50	46,85
TP61_C	PG05	7,50	47,54
TP62_A	PG05	1,50	45,86
TP62_B	PG05	4,50	46,87
TP62_C	PG05	7,50	47,55
TP63_A	PG05	1,50	45,84
TP63_B	PG05	4,50	46,86
TP63_C	PG05	7,50	47,54
TP64_A	PG05	1,50	43,87
TP64_B	PG05	4,50	44,87
TP64_C	PG05	7,50	45,51
TP65_A	PG05	1,50	35,03
TP65_B	PG05	4,50	35,86
TP65_C	PG05	7,50	36,30
TP66_A	PG05	1,50	37,50
TP66_B	PG05	4,50	38,49
TP66_C	PG05	7,50	39,21
TP67_A	PG06	1,50	44,55
TP67_B	PG06	4,50	45,57
TP67_C	PG06	7,50	46,28
TP68_A	PG06	1,50	37,96
TP68_B	PG06	4,50	39,12
TP68_C	PG06	7,50	40,22
TP69_A	PG06	1,50	36,67
TP69_B	PG06	4,50	37,80
TP69_C	PG06	7,50	39,01
TP70_A	PG06	1,50	35,50
TP70_B	PG06	4,50	36,65
TP70_C	PG06	7,50	38,05
TP71_A	PG06	1,50	36,60
TP71_B	PG06	4,50	37,62
TP71_C	PG06	7,50	38,69
TP72_A	PG06	1,50	33,79
TP72_B	PG06	4,50	34,77
TP72_C	PG06	7,50	36,16
TP73_A	PG06	1,50	33,84
TP73_B	PG06	4,50	34,86
TP73_C	PG06	7,50	36,45
TP74_A	PG06	1,50	32,69
TP74_B	PG06	4,50	33,73
TP74_C	PG06	7,50	35,48
TP75_A	PG06	1,50	31,81
TP75_B	PG06	4,50	33,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Hannie Schaftweg (incl. 2 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hannie Schaftweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP75_C	PG06	7,50	35,45
TP76_A	PG06	1,50	25,68
TP76_B	PG06	4,50	26,42
TP76_C	PG06	7,50	26,54
TP77_A	PG06	1,50	40,91
TP77_B	PG06	4,50	41,73
TP77_C	PG06	7,50	42,20
TP78_A	PG06	1,50	41,04
TP78_B	PG06	4,50	41,92
TP78_C	PG06	7,50	42,41
TP79_A	PG06	1,50	42,17
TP79_B	PG06	4,50	43,10
TP79_C	PG06	7,50	43,64
TP80_A	PG06	1,50	41,71
TP80_B	PG06	4,50	42,63
TP80_C	PG06	7,50	43,18
TP81_A	PG06	1,50	42,81
TP81_B	PG06	4,50	43,78
TP81_C	PG06	7,50	44,37
TP82_A	PG06	1,50	42,15
TP82_B	PG06	4,50	43,13
TP82_C	PG06	7,50	43,71
TP83_A	PG06	1,50	42,17
TP83_B	PG06	4,50	43,15
TP83_C	PG06	7,50	43,74
TP84_A	PG06	1,50	42,37
TP84_B	PG06	4,50	43,35
TP84_C	PG06	7,50	43,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Pilotenweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pilotenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	PG01	1,50	38,08
TP01_B	PG01	4,50	39,09
TP01_C	PG01	7,50	41,06
TP02_A	PG01	1,50	36,20
TP02_B	PG01	4,50	37,75
TP02_C	PG01	7,50	40,89
TP03_A	PG01	1,50	36,99
TP03_B	PG01	4,50	38,17
TP03_C	PG01	7,50	40,90
TP04_A	PG01	1,50	35,14
TP04_B	PG01	4,50	36,84
TP04_C	PG01	7,50	40,29
TP05_A	PG01	1,50	34,99
TP05_B	PG01	4,50	36,72
TP05_C	PG01	7,50	40,10
TP06_A	PG01	1,50	35,43
TP06_B	PG01	4,50	36,95
TP06_C	PG01	7,50	39,99
TP07_A	PG01	1,50	33,40
TP07_B	PG01	4,50	35,45
TP07_C	PG01	7,50	39,16
TP08_A	PG01	1,50	33,15
TP08_B	PG01	4,50	35,16
TP08_C	PG01	7,50	38,91
TP09_A	PG01	1,50	20,49
TP09_B	PG01	4,50	23,99
TP09_C	PG01	7,50	28,93
TP10_A	PG01	1,50	23,56
TP10_B	PG01	4,50	25,47
TP10_C	PG01	7,50	29,04
TP11_A	PG01	1,50	18,64
TP11_B	PG01	4,50	22,10
TP11_C	PG01	7,50	27,44
TP12_A	PG01	1,50	23,67
TP12_B	PG01	4,50	25,44
TP12_C	PG01	7,50	28,48
TP13_A	PG01	1,50	25,72
TP13_B	PG01	4,50	26,92
TP13_C	PG01	7,50	28,55
TP14_A	PG01	1,50	26,73
TP14_B	PG01	4,50	27,54
TP14_C	PG01	7,50	28,31
TP15_A	PG01	1,50	28,88
TP15_B	PG01	4,50	29,60
TP15_C	PG01	7,50	30,04
TP16_A	PG01	1,50	30,08
TP16_B	PG01	4,50	30,78
TP16_C	PG01	7,50	31,20
TP17_A	PG02	1,50	38,83
TP17_B	PG02	4,50	39,74
TP17_C	PG02	7,50	41,23
TP18_A	PG02	1,50	38,57
TP18_B	PG02	4,50	39,34
TP18_C	PG02	7,50	40,27
TP19_A	PG02	1,50	38,60
TP19_B	PG02	4,50	39,33

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Pilotenweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pilotenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP19_C	PG02	7,50	40,15
TP20_A	PG02	1,50	38,45
TP20_B	PG02	4,50	39,18
TP20_C	PG02	7,50	39,97
TP21_A	PG02	1,50	37,47
TP21_B	PG02	4,50	38,20
TP21_C	PG02	7,50	38,61
TP22_A	PG02	1,50	38,25
TP22_B	PG02	4,50	38,94
TP22_C	PG02	7,50	39,56
TP23_A	PG02	1,50	38,10
TP23_B	PG02	4,50	38,77
TP23_C	PG02	7,50	39,37
TP24_A	PG02	1,50	12,18
TP24_B	PG02	4,50	15,18
TP24_C	PG02	7,50	18,15
TP25_A	PG02	1,50	17,51
TP25_B	PG02	4,50	20,65
TP25_C	PG02	7,50	25,94
TP26_A	PG02	1,50	20,16
TP26_B	PG02	4,50	24,35
TP26_C	PG02	7,50	31,79
TP27_A	PG03	1,50	29,67
TP27_B	PG03	4,50	30,72
TP27_C	PG03	7,50	32,83
TP28_A	PG03	1,50	22,03
TP28_B	PG03	4,50	25,63
TP28_C	PG03	7,50	31,47
TP29_A	PG03	1,50	27,53
TP29_B	PG03	4,50	29,24
TP29_C	PG03	7,50	33,21
TP30_A	PG03	1,50	30,25
TP30_B	PG03	4,50	31,54
TP30_C	PG03	7,50	34,29
TP31_A	PG03	1,50	31,04
TP31_B	PG03	4,50	32,18
TP31_C	PG03	7,50	34,19
TP32_A	PG03	1,50	32,35
TP32_B	PG03	4,50	33,34
TP32_C	PG03	7,50	34,63
TP33_A	PG03	1,50	31,52
TP33_B	PG03	4,50	32,47
TP33_C	PG03	7,50	33,42
TP34_A	PG03	1,50	31,25
TP34_B	PG03	4,50	32,27
TP34_C	PG03	7,50	33,41
TP35_A	PG03	1,50	9,51
TP35_B	PG03	4,50	12,23
TP35_C	PG03	7,50	14,62
TP36_A	PG03	1,50	28,00
TP36_B	PG03	4,50	28,93
TP36_C	PG03	7,50	30,43
TP37_A	PG03	1,50	28,13
TP37_B	PG03	4,50	29,02
TP37_C	PG03	7,50	30,44
TP38_A	PG03	1,50	27,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Pilotenweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pilotenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP38_B	PG03	4,50	28,61
TP38_C	PG03	7,50	30,03
TP39_A	PG03	1,50	27,13
TP39_B	PG03	4,50	28,02
TP39_C	PG03	7,50	29,51
TP40_A	PG03	1,50	28,95
TP40_B	PG03	4,50	29,70
TP40_C	PG03	7,50	30,52
TP41_A	PG03	1,50	29,89
TP41_B	PG03	4,50	30,61
TP41_C	PG03	7,50	31,11
TP42_A	PG03	1,50	31,05
TP42_B	PG03	4,50	31,71
TP42_C	PG03	7,50	31,97
TP43_A	PG04	1,50	34,44
TP43_B	PG04	4,50	35,18
TP43_C	PG04	7,50	35,74
TP44_A	PG04	1,50	32,81
TP44_B	PG04	4,50	33,56
TP44_C	PG04	7,50	34,33
TP45_A	PG04	1,50	32,00
TP45_B	PG04	4,50	32,77
TP45_C	PG04	7,50	33,66
TP46_A	PG04	1,50	31,26
TP46_B	PG04	4,50	32,08
TP46_C	PG04	7,50	33,04
TP47_A	PG04	1,50	31,63
TP47_B	PG04	4,50	32,47
TP47_C	PG04	7,50	33,36
TP48_A	PG04	1,50	29,13
TP48_B	PG04	4,50	30,05
TP48_C	PG04	7,50	31,40
TP49_A	PG04	1,50	28,47
TP49_B	PG04	4,50	29,43
TP49_C	PG04	7,50	30,93
TP50_A	PG04	1,50	--
TP50_B	PG04	4,50	--
TP50_C	PG04	7,50	--
TP51_A	PG04	1,50	23,23
TP51_B	PG04	4,50	24,44
TP51_C	PG04	7,50	26,15
TP52_A	PG04	1,50	19,88
TP52_B	PG04	4,50	21,66
TP52_C	PG04	7,50	24,40
TP53_A	PG04	1,50	21,98
TP53_B	PG04	4,50	23,22
TP53_C	PG04	7,50	25,05
TP54_A	PG04	1,50	14,44
TP54_B	PG04	4,50	17,73
TP54_C	PG04	7,50	21,86
TP55_A	PG04	1,50	13,79
TP55_B	PG04	4,50	16,99
TP55_C	PG04	7,50	20,55
TP56_A	PG04	1,50	13,33
TP56_B	PG04	4,50	16,46
TP56_C	PG04	7,50	19,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Pilotenweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Pilotenweg
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP57_A	PG05	1,50	37,66
TP57_B	PG05	4,50	38,32
TP57_C	PG05	7,50	38,69
TP58_A	PG05	1,50	37,44
TP58_B	PG05	4,50	38,04
TP58_C	PG05	7,50	38,45
TP59_A	PG05	1,50	37,52
TP59_B	PG05	4,50	38,13
TP59_C	PG05	7,50	38,49
TP60_A	PG05	1,50	38,17
TP60_B	PG05	4,50	38,72
TP60_C	PG05	7,50	39,04
TP61_A	PG05	1,50	37,32
TP61_B	PG05	4,50	37,90
TP61_C	PG05	7,50	38,18
TP62_A	PG05	1,50	37,12
TP62_B	PG05	4,50	37,69
TP62_C	PG05	7,50	37,97
TP63_A	PG05	1,50	36,96
TP63_B	PG05	4,50	37,54
TP63_C	PG05	7,50	37,81
TP64_A	PG05	1,50	--
TP64_B	PG05	4,50	--
TP64_C	PG05	7,50	--
TP65_A	PG05	1,50	13,82
TP65_B	PG05	4,50	16,84
TP65_C	PG05	7,50	20,71
TP66_A	PG05	1,50	31,50
TP66_B	PG05	4,50	32,18
TP66_C	PG05	7,50	32,49
TP67_A	PG06	1,50	29,61
TP67_B	PG06	4,50	30,44
TP67_C	PG06	7,50	31,46
TP68_A	PG06	1,50	24,16
TP68_B	PG06	4,50	25,68
TP68_C	PG06	7,50	28,40
TP69_A	PG06	1,50	22,23
TP69_B	PG06	4,50	24,25
TP69_C	PG06	7,50	27,79
TP70_A	PG06	1,50	24,77
TP70_B	PG06	4,50	26,11
TP70_C	PG06	7,50	28,77
TP71_A	PG06	1,50	26,41
TP71_B	PG06	4,50	27,54
TP71_C	PG06	7,50	29,62
TP72_A	PG06	1,50	26,67
TP72_B	PG06	4,50	27,72
TP72_C	PG06	7,50	29,61
TP73_A	PG06	1,50	27,99
TP73_B	PG06	4,50	29,06
TP73_C	PG06	7,50	30,68
TP74_A	PG06	1,50	25,97
TP74_B	PG06	4,50	27,14
TP74_C	PG06	7,50	29,09
TP75_A	PG06	1,50	24,97
TP75_B	PG06	4,50	26,34

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel Pilotenweg (incl. 5 dB reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Pilotenweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP75_C	PG06	7,50	29,03
TP76_A	PG06	1,50	--
TP76_B	PG06	4,50	--
TP76_C	PG06	7,50	--
TP77_A	PG06	1,50	--
TP77_B	PG06	4,50	--
TP77_C	PG06	7,50	--
TP78_A	PG06	1,50	--
TP78_B	PG06	4,50	--
TP78_C	PG06	7,50	--
TP79_A	PG06	1,50	--
TP79_B	PG06	4,50	--
TP79_C	PG06	7,50	--
TP80_A	PG06	1,50	--
TP80_B	PG06	4,50	--
TP80_C	PG06	7,50	--
TP81_A	PG06	1,50	--
TP81_B	PG06	4,50	--
TP81_C	PG06	7,50	--
TP82_A	PG06	1,50	--
TP82_B	PG06	4,50	--
TP82_C	PG06	7,50	--
TP83_A	PG06	1,50	--
TP83_B	PG06	4,50	--
TP83_C	PG06	7,50	--
TP84_A	PG06	1,50	--
TP84_B	PG06	4,50	--
TP84_C	PG06	7,50	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP01_A	PG01	1,50	45,14
TP01_B	PG01	4,50	46,17
TP01_C	PG01	7,50	46,95
TP02_A	PG01	1,50	42,70
TP02_B	PG01	4,50	43,92
TP02_C	PG01	7,50	45,19
TP03_A	PG01	1,50	43,24
TP03_B	PG01	4,50	44,35
TP03_C	PG01	7,50	45,52
TP04_A	PG01	1,50	41,84
TP04_B	PG01	4,50	43,10
TP04_C	PG01	7,50	44,49
TP05_A	PG01	1,50	41,73
TP05_B	PG01	4,50	43,00
TP05_C	PG01	7,50	44,27
TP06_A	PG01	1,50	42,11
TP06_B	PG01	4,50	43,33
TP06_C	PG01	7,50	44,49
TP07_A	PG01	1,50	40,59
TP07_B	PG01	4,50	41,92
TP07_C	PG01	7,50	43,38
TP08_A	PG01	1,50	40,46
TP08_B	PG01	4,50	41,73
TP08_C	PG01	7,50	43,22
TP09_A	PG01	1,50	25,79
TP09_B	PG01	4,50	28,99
TP09_C	PG01	7,50	32,56
TP10_A	PG01	1,50	31,93
TP10_B	PG01	4,50	33,30
TP10_C	PG01	7,50	35,84
TP11_A	PG01	1,50	29,65
TP11_B	PG01	4,50	31,06
TP11_C	PG01	7,50	34,10
TP12_A	PG01	1,50	34,72
TP12_B	PG01	4,50	35,84
TP12_C	PG01	7,50	37,44
TP13_A	PG01	1,50	35,14
TP13_B	PG01	4,50	36,22
TP13_C	PG01	7,50	37,58
TP14_A	PG01	1,50	31,78
TP14_B	PG01	4,50	32,87
TP14_C	PG01	7,50	34,81
TP15_A	PG01	1,50	37,46
TP15_B	PG01	4,50	38,55
TP15_C	PG01	7,50	39,70
TP16_A	PG01	1,50	38,85
TP16_B	PG01	4,50	39,91
TP16_C	PG01	7,50	40,92
TP17_A	PG02	1,50	44,39
TP17_B	PG02	4,50	45,37
TP17_C	PG02	7,50	46,19
TP18_A	PG02	1,50	46,57
TP18_B	PG02	4,50	47,52
TP18_C	PG02	7,50	48,17
TP19_A	PG02	1,50	46,58
TP19_B	PG02	4,50	47,54

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP19_C	PG02	7,50	48,17
TP20_A	PG02	1,50	46,57
TP20_B	PG02	4,50	47,52
TP20_C	PG02	7,50	48,15
TP21_A	PG02	1,50	46,55
TP21_B	PG02	4,50	47,49
TP21_C	PG02	7,50	48,13
TP22_A	PG02	1,50	46,51
TP22_B	PG02	4,50	47,46
TP22_C	PG02	7,50	48,09
TP23_A	PG02	1,50	46,49
TP23_B	PG02	4,50	47,43
TP23_C	PG02	7,50	48,06
TP24_A	PG02	1,50	43,30
TP24_B	PG02	4,50	44,27
TP24_C	PG02	7,50	44,98
TP25_A	PG02	1,50	37,67
TP25_B	PG02	4,50	38,77
TP25_C	PG02	7,50	39,70
TP26_A	PG02	1,50	24,52
TP26_B	PG02	4,50	28,33
TP26_C	PG02	7,50	34,88
TP27_A	PG03	1,50	41,36
TP27_B	PG03	4,50	42,33
TP27_C	PG03	7,50	43,15
TP28_A	PG03	1,50	31,97
TP28_B	PG03	4,50	33,42
TP28_C	PG03	7,50	34,57
TP29_A	PG03	1,50	34,67
TP29_B	PG03	4,50	35,89
TP29_C	PG03	7,50	37,58
TP30_A	PG03	1,50	35,64
TP30_B	PG03	4,50	36,84
TP30_C	PG03	7,50	38,94
TP31_A	PG03	1,50	36,29
TP31_B	PG03	4,50	37,37
TP31_C	PG03	7,50	39,11
TP32_A	PG03	1,50	36,85
TP32_B	PG03	4,50	37,87
TP32_C	PG03	7,50	39,23
TP33_A	PG03	1,50	36,21
TP33_B	PG03	4,50	37,15
TP33_C	PG03	7,50	38,20
TP34_A	PG03	1,50	35,93
TP34_B	PG03	4,50	36,94
TP34_C	PG03	7,50	38,15
TP35_A	PG03	1,50	24,41
TP35_B	PG03	4,50	25,23
TP35_C	PG03	7,50	25,59
TP36_A	PG03	1,50	38,45
TP36_B	PG03	4,50	39,25
TP36_C	PG03	7,50	40,26
TP37_A	PG03	1,50	38,54
TP37_B	PG03	4,50	39,46
TP37_C	PG03	7,50	40,47
TP38_A	PG03	1,50	40,76

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP38_B	PG03	4,50	41,70
TP38_C	PG03	7,50	42,57
TP39_A	PG03	1,50	40,01
TP39_B	PG03	4,50	40,98
TP39_C	PG03	7,50	41,87
TP40_A	PG03	1,50	41,11
TP40_B	PG03	4,50	42,09
TP40_C	PG03	7,50	42,89
TP41_A	PG03	1,50	41,29
TP41_B	PG03	4,50	42,24
TP41_C	PG03	7,50	42,97
TP42_A	PG03	1,50	41,98
TP42_B	PG03	4,50	42,92
TP42_C	PG03	7,50	43,59
TP43_A	PG04	1,50	42,89
TP43_B	PG04	4,50	43,83
TP43_C	PG04	7,50	44,54
TP44_A	PG04	1,50	41,52
TP44_B	PG04	4,50	42,45
TP44_C	PG04	7,50	43,20
TP45_A	PG04	1,50	40,68
TP45_B	PG04	4,50	41,65
TP45_C	PG04	7,50	42,50
TP46_A	PG04	1,50	40,04
TP46_B	PG04	4,50	41,03
TP46_C	PG04	7,50	41,96
TP47_A	PG04	1,50	40,84
TP47_B	PG04	4,50	41,82
TP47_C	PG04	7,50	42,68
TP48_A	PG04	1,50	38,98
TP48_B	PG04	4,50	39,92
TP48_C	PG04	7,50	40,95
TP49_A	PG04	1,50	38,78
TP49_B	PG04	4,50	39,64
TP49_C	PG04	7,50	40,68
TP50_A	PG04	1,50	24,80
TP50_B	PG04	4,50	25,63
TP50_C	PG04	7,50	26,43
TP51_A	PG04	1,50	33,77
TP51_B	PG04	4,50	34,84
TP51_C	PG04	7,50	36,38
TP52_A	PG04	1,50	32,81
TP52_B	PG04	4,50	33,92
TP52_C	PG04	7,50	35,63
TP53_A	PG04	1,50	33,61
TP53_B	PG04	4,50	34,71
TP53_C	PG04	7,50	36,39
TP54_A	PG04	1,50	33,14
TP54_B	PG04	4,50	34,24
TP54_C	PG04	7,50	35,96
TP55_A	PG04	1,50	33,64
TP55_B	PG04	4,50	34,64
TP55_C	PG04	7,50	36,07
TP56_A	PG04	1,50	33,14
TP56_B	PG04	4,50	34,15
TP56_C	PG04	7,50	35,64

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
 Model: Wegverkeerslawaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP57_A	PG05	1,50	44,14
TP57_B	PG05	4,50	45,05
TP57_C	PG05	7,50	45,70
TP58_A	PG05	1,50	46,36
TP58_B	PG05	4,50	47,32
TP58_C	PG05	7,50	47,95
TP59_A	PG05	1,50	46,33
TP59_B	PG05	4,50	47,29
TP59_C	PG05	7,50	47,93
TP60_A	PG05	1,50	46,21
TP60_B	PG05	4,50	47,16
TP60_C	PG05	7,50	47,82
TP61_A	PG05	1,50	46,42
TP61_B	PG05	4,50	47,37
TP61_C	PG05	7,50	48,02
TP62_A	PG05	1,50	46,41
TP62_B	PG05	4,50	47,37
TP62_C	PG05	7,50	48,01
TP63_A	PG05	1,50	46,38
TP63_B	PG05	4,50	47,34
TP63_C	PG05	7,50	47,98
TP64_A	PG05	1,50	43,87
TP64_B	PG05	4,50	44,87
TP64_C	PG05	7,50	45,51
TP65_A	PG05	1,50	35,06
TP65_B	PG05	4,50	35,91
TP65_C	PG05	7,50	36,42
TP66_A	PG05	1,50	38,48
TP66_B	PG05	4,50	39,41
TP66_C	PG05	7,50	40,06
TP67_A	PG06	1,50	44,69
TP67_B	PG06	4,50	45,70
TP67_C	PG06	7,50	46,42
TP68_A	PG06	1,50	38,13
TP68_B	PG06	4,50	39,32
TP68_C	PG06	7,50	40,50
TP69_A	PG06	1,50	36,83
TP69_B	PG06	4,50	37,99
TP69_C	PG06	7,50	39,33
TP70_A	PG06	1,50	35,86
TP70_B	PG06	4,50	37,02
TP70_C	PG06	7,50	38,53
TP71_A	PG06	1,50	37,00
TP71_B	PG06	4,50	38,02
TP71_C	PG06	7,50	39,21
TP72_A	PG06	1,50	34,56
TP72_B	PG06	4,50	35,56
TP72_C	PG06	7,50	37,02
TP73_A	PG06	1,50	34,85
TP73_B	PG06	4,50	35,87
TP73_C	PG06	7,50	37,47
TP74_A	PG06	1,50	33,53
TP74_B	PG06	4,50	34,60
TP74_C	PG06	7,50	36,39
TP75_A	PG06	1,50	32,63
TP75_B	PG06	4,50	33,91

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultatentabel cumulatieve geluidbelasting (excl. reductie)

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
TP75_C	PG06	7,50	36,34
TP76_A	PG06	1,50	25,68
TP76_B	PG06	4,50	26,42
TP76_C	PG06	7,50	26,54
TP77_A	PG06	1,50	40,91
TP77_B	PG06	4,50	41,73
TP77_C	PG06	7,50	42,20
TP78_A	PG06	1,50	41,04
TP78_B	PG06	4,50	41,92
TP78_C	PG06	7,50	42,41
TP79_A	PG06	1,50	42,17
TP79_B	PG06	4,50	43,10
TP79_C	PG06	7,50	43,64
TP80_A	PG06	1,50	41,71
TP80_B	PG06	4,50	42,63
TP80_C	PG06	7,50	43,18
TP81_A	PG06	1,50	42,81
TP81_B	PG06	4,50	43,78
TP81_C	PG06	7,50	44,37
TP82_A	PG06	1,50	42,15
TP82_B	PG06	4,50	43,13
TP82_C	PG06	7,50	43,71
TP83_A	PG06	1,50	42,17
TP83_B	PG06	4,50	43,15
TP83_C	PG06	7,50	43,74
TP84_A	PG06	1,50	42,37
TP84_B	PG06	4,50	43,35
TP84_C	PG06	7,50	43,96

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek



Verkennend Bodemonderzoek

Project: 2022-310.1

Locatie: Perceel ten zuiden van Pilotenweg 9
te Emmeloord

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Datum: 27 december 2022

Verkennd Bodemonderzoek

Perceel ten zuiden van Pilotenweg 9 Emmeloord

Opdrachtgever: BJZ.nu
Twentepoort Oost 16a
7609 RG Almelo

Adviesbureau: Dumea Milieu
Bornsestraat 24
7597 NE Saasveld

Status: Definitief
Versie: 2
Datum versie: 27 december 2022
Projectnummer: 2022-310.1

Auteur: Joost Stevelink*

Paraaf:



Kwaliteitscontrole: Niek Hesselink*

Paraaf:



Veldwerkers: Joost Stevelink, Mark Morsink, Remco Woertman, Jacco de Graaf (in opleiding)*

**De vermelde personen zijn akkoord met de openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.*



Inhoudsopgave	Pagina
1 Inleiding	4
2 Vooronderzoek	5
2.1 Locatie gegevens	5
2.2 Algemene informatie locatie	5
2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek	5
2.4 Directe omgeving locatie	6
2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	6
2.6 Vooronderzoek PFAS	7
2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest	7
2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest	7
3 Onderzoeksprogramma	8
3.1 Hypothesestelling	8
3.2 Onderzoeksopzet	8
3.3 Analysestrategie	9
4 Onderzoeksresultaten	11
4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	11
4.2 Analyseresultaten	11
4.3 Toetsing van de hypothese	13
4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek	13
5 Samenvatting en conclusie	14
BIJLAGE I:	Situering van de locatie
BIJLAGE II:	Situering van de locatie (schaal 1: 5000)
BIJLAGE III:	Overzichtstekening boorpunten
BIJLAGE IV:	Boorstaten
BIJLAGE V:	Analysecertificaten en Overschrijdingstabellen

1 Inleiding

In opdracht van BJZ.nu heeft Dumea Milieu een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Perceel ten zuiden van Pilotenweg 9 te Emmeloord. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I. In onderhavig onderzoek is het verkennend bodemonderzoek uitgebreid met een asbest in grondonderzoek.

Aanleiding van het onderzoek is in het kader van voorgenomen bestemmingswijziging en nieuwbouwactiviteiten.

Doel van het onderzoek is het door middel van een steekproef conform het soort bodemonderzoek, nagaan van de huidige kwaliteit van de grond op de locatie. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen:

- NEN 5725 Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (NEN5725:2017);
- NEN 5740 Bodem - Landbodem - strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (NEN5740:2009+A1:2016);
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem. (NEN 5707+C2:2017)
- VKB Protocol 2001 “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”
- VKB Protocol 2002 “Het nemen van grondwatermonsters”
- VKB Protocol 2018 “Locatie inspectie en monsterneming van asbest in bodem”



Dumea Milieu is een handelsnaam van Terra Agribusiness. Het procescertificaat van Terra Agribusiness en het hierbij behorende keurmerk (BRL SIKB 2000) zijn van toepassing op de activiteiten inzake het milieukundig veldwerk, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium.

Om de onafhankelijkheid van het onderzoek te waarborgen, verklaart Terra Agribusiness op geen enkele wijze gelieerd te zijn aan de te onderzoeken projectlocatie, zowel in juridische, financiële of personele sfeer.

De opbouw van dit rapport wordt als volgt weergegeven:

- vooronderzoek naar historie en bodemgesteldheid;
- opstellen van een hypothese;
- opstellen van een onderzoeksstrategie;
- resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek;
- conclusies, aanbevelingen en samenvatting.

In geval van klachten kan de opdrachtgever zich wenden tot Dumea Milieu en zo nodig tot de certificerende-instelling (Normec).

Opgemerkt dient te worden dat onderhavige rapportage versie 2.0 van het onderzoek betreft. In de tweede fase is een gedeelte van het perceel onderzocht op asbest. De resultaten van het (aanvullende) onderzoek zijn in onderhavig rapport beschreven. Versie 1.0 van de rapportage (d.d. 17-10-2022) komt hiermee te vervallen.

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN 5725 is ten behoeve van de onderzoeksstrategie op de locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De onderstaande informatie is afkomstig uit:

Tabel 1 Bronnen vooronderzoek

Bron	Omschrijving
www.ahn.nl	AHN (Algemeen Hoogtebestand Nederland)
www.bodemloket.nl	Bodemloket van Nederland
www.topotijdreis.nl	Historische kaarten
www.dinoloket.nl	Ondergrond gegeven van Nederland
BAG viewer	Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)
Gemeente Noordoostpolder	Historische informatie van de Gemeente
Bodematlas Provincie Flevoland	Bodem gerelateerde informatie van de Provincie Flevoland
Informatie Opdrachtgever	BJZ.nu
Inspectie onderzoekslocatie	Visueel inspectie van de locatie

2.1 Locatie gegevens

Gegevens over de locatie zijn weergegeven in onderstaande tabel

Tabel 2 Locatiegegevens

Adres onderzoekslocatie	Perceel ten zuiden van Pilotenweg 9, Emmeloord
Kadastrale gemeente	Noordoostpolder
Sectie	A
Percelen	2649
Oppervlakte van de onderzoekslocatie	12400 m ²
Eigenaar/ gebruiker	-
Korte beschrijving van de onderzoekslocatie	De onderzoekslocatie bestaat uit landbouwgrond
Bebouwing	Ter plaatse is geen bebouwing
Verharding	De onderzoekslocatie is onverhard

2.2 Algemene informatie locatie

De locatie bevindt zich aan de Perceel ten zuiden van Pilotenweg 9 in Emmeloord. De locatie betreft een perceel akkerland. Initiatiefnemer is voornemens om de bestemming te wijzigen in het kader van woningbouwontwikkelingen.

Op historische kaarten is te zien dat de onderzoekslocatie nooit bebouwd is geweest. Op deze kaarten is te zien dat de locatie altijd als landbouwgrond in gebruik is geweest. Op luchtfoto's is te zien dat tot circa 2000 de onderzoekslocatie (deels) uit volkstuinen heeft bestaan.

Momenteel is het perceel in gebruik als akkerland. Op het perceel worden onder andere savoiekool, pompoenen en aardappelen geogst.

Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan die van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit van onderhavige onderzoekslocatie. Tevens is er voor zover bekend, op de locatie nooit opslag aanwezig geweest van chemicaliën of brandstoffen zoals huisbrandolie of diesel.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de onderzoekslocatie bekend bij de geraadpleegde bronnen.

2.3 Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

Voor zover bekend zijn er in het verleden op de locatie geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.4 Directe omgeving locatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de rand van de stad Emmeloord. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische bedrijven en percelen en woonhuizen. De directe omgeving wordt op historische kaarten aangeduid als “De Hendrikhoeve”.

Aan de Pilotenweg 9 te Emmeloord is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Nillesen adviesburo (projectcode: 02/1-JB-1-106, d.d. 31-10-2002). Aanleiding van dit onderzoek vormde de aanvraag voor een bouwvergunning. In dit onderzoek zijn lichte verhogingen aangetroffen in de grond en in het grondwater. Ter plaatse van een voormalige (ondergrondse) brandstoftank zijn sterke verhogingen koper, lood en zink aangetroffen. Ter plaatse van een bovengrondse brandstoftank is een sterke verhoging minerale olie aangetroffen.

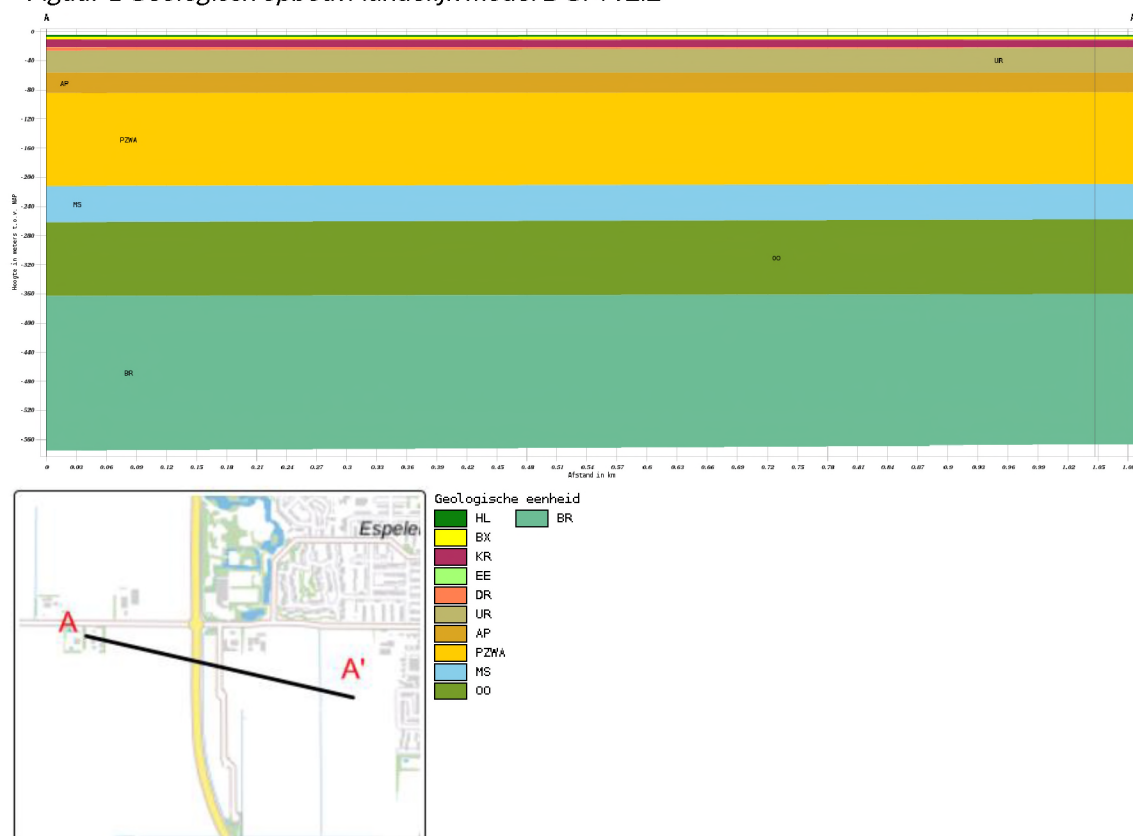
Aan de Pilotenweg 7 te Emmeloord is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Nillesen adviesburo (projectcode: 01/1-JB-1-120, d.d. 4-12-2001). Aanleiding van dit onderzoek vormde de voorgenomen nieuwbouwactiviteiten. In dit onderzoek zijn lichte verhogingen aangetroffen in de grond en in het grondwater. Ter plaatse van een ondergrondse gasolietank is een sterke verhoging minerale olie aangetroffen.

Er is verder geen bodemrelevante informatie van de directe omgeving van de onderzoekslocatie bekend welke mogelijk invloed heeft gehad op de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is weergegeven in onderstaande figuur.

Figuur 1 Geologisch opbouw landelijk model DGM v2.2



De boorlocatie bevindt zich circa 4 meter beneden NAP.

2.6 Vooronderzoek PFAS

PFAS komt op verschillende manieren in het grond- en grondwatersysteem in Nederland terecht. Bij lokaal gebruik en calamiteiten leidt dit tot het 'klassieke' bron-grondwaterpluim beeld.

Het meest verdacht voor PFAS in het milieu zijn die locaties waar PFAS worden geproduceerd. Ook de brandweeroefenplaatsen waar met grote regelmaat brandblusschuim is toegepast, zijn verdacht. Er zijn echter ook vele andere toepassingen van PFAS die kunnen leiden tot een grond- of grondwaterverontreiniging.

In het handelingskader van Expertisecentrum PFAS zijn alle bedrijfsactiviteiten en toepassingen beschreven waar PFAS wordt gebruikt en de kans dat daarbij PFAS in het milieu vrijkomt.

Uit historisch onderzoek van onderhavig onderzoekslocatie blijkt dat geen van de beschreven toepassingen uit het handelingskader plaats heeft gevonden op of nabij de onderzoekslocatie.

Op basis van de verkregen informatie kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie als onverdacht gedefinieerd kan worden met betrekking tot PFAS in de bodem.

2.7 Vooronderzoek NEN 5707 Asbest

Uit de verkregen historische informatie blijkt dat er geen bebouwing heeft gestaan op de locatie. De locatie heeft voor zover bekend altijd uit landbouwgrond/volkstuinen bestaan.

Uit de locatiebezoek (1^e fase) blijkt dat op het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie sporen puin zijn aangetroffen op het maaiveld. Dit gedeelte wordt derhalve als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest in de bodem.

2.8 Visuele inspectie bodemoppervlak op asbest

Op 13-12-2022 is de locatie visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. De maaiveldinspectie is uitgevoerd conform de NEN 5707. Het maaiveld van de onderzoekslocatie is verdeeld in stroken van ongeveer 1m breed en is strook voor strook in 2 richtingen haaks op elkaar geïnspecteerd. In onderstaande tabel zijn de resultaten van de maaiveldinspectie beknopt weergegeven.

Tabel 3 Maaiveldinspectie NEN 5707

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte geïnspecteerde locatie	4000m ²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Neerslag: geen, >25% vegetatie
Weersomstandigheden	Zicht: > 50m
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee
Opmerking	<i>De maaiveldinspectie werd beperkt door de vegetatie. Inspectie-efficiëntie: <50%, de waarde van de inspectie is onvoldoende om het verdachte gebied in te perken en een kwantitatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de toplaag.</i>

Resultaat maaiveld inspectie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling

Verkennd bodemonderzoek NEN 5740

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn voor de locatie één of meer hypothesen geformuleerd ten aanzien van grond en grondwaterverontreiniging.

De onderzoekslocatie kan op basis van het vooronderzoek als onverdacht worden beschouwd met betrekking tot de chemische parameters alsmede asbest. In het kader van de NEN5740 dient de boven- en ondergrond te worden onderzocht conform onderzoeksstrategie ONV-NL.

Tijdens het veldwerk wordt de locatie geïnspecteerd en zullen de boringen zintuiglijk worden beoordeeld. Bij zintuiglijk bijzondere waarnemingen kan de strategie nog worden aangepast.

De volgende deellocaties en hypothesen worden aangehouden:

Tabel 4 Deellocaties en hypothese NEN5740

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Onverdacht (ONV)	-	-

Verkennd bodemonderzoek NEN 5707

Het asbest in grondonderzoek heeft tot doel het globaal vaststellen van het gemiddelde asbestgehalte van de deellocatie (ruimtelijke eenheid) en het vaststellen van de globale omvang van een eventueel aanwezige asbestverontreiniging.

Tabel 5 Deellocaties en hypothese NEN5707

Locatie	Hypothese	Verdachte stoffen	Opmerking
Gehele locatie	Verdacht (VED-HE)	Asbest in grond	-

3.2 Onderzoeksopzet

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 3 oktober en 13 december 2022 (plaatsing peilbuizen en monsternamen grond) en 10 oktober 2022 (monsternamen grondwater). De positie van de boorlocaties zijn weergegeven in bijlage III.

Tabel 6 Onderzoeksopzet NEN 5740

Locatie	Ondiepe boringen ¹	Diepe boringen ²	Peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
Gehele locatie	16	5	2	6x st. grond AS3000 + OCB's	2x st. grondwater AS3000 + OCB's

¹ Ondiepe boringen standaard tot 0,5 m-mv.

² Diepe boringen tot de grondwaterstand met een minimum van 1,0 m-mv en een maximum van 2,0 m-mv.

Tabel 7 Onderzoeksopzet NEN 5707

Locatie	Proefgaten ondiep ¹	Proefgaten met diepe boring ²	Analyses asbest in grond ³
Gehele locatie	12	2	3

¹ Ondiepe proefgat standaard 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh).

² Standaard proefgat van 0,3m x 0,3m x 0,5m (lxbxh) diep doorgeboord met edelmanboor Ø 12cm.

³ Analyse conform NEN5898; aantal analyses asbest in materiaal op basis van zintuiglijke waarnemingen in het veld.

3.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de monsters verwerkt.

Tabel 8 Analyse onderzochte monsters

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonsters	Analyse
BM1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 standaard+struct+OCB(incl vbh) (AS3000)
		11 (0,00 - 0,50)	
		12 (0,00 - 0,50)	
		3 (0,00 - 0,50)	
		8 (0,00 - 0,50)	
BM2	0,00 - 0,50	9 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 standaard+struct+OCB(incl vbh) (AS3000)
		1 (0,00 - 0,50)	
		13 (0,00 - 0,50)	
		14 (0,00 - 0,50)	
		15 (0,00 - 0,50)	
BM3	0,00 - 0,50	4 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 standaard+struct+OCB(incl vbh) (AS3000)
		5 (0,00 - 0,50)	
		16 (0,00 - 0,50)	
		17 (0,00 - 0,50)	
		18 (0,00 - 0,50)	
BM4	0,00 - 0,50	19 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 standaard+struct+OCB(incl vbh) (AS3000)
		2 (0,00 - 0,50)	
		6 (0,00 - 0,50)	
		20 (0,00 - 0,50)	
		21 (0,00 - 0,50)	
OM1	0,50 - 2,00	22 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
		23 (0,00 - 0,50)	
		7 (0,00 - 0,50)	
		1 (0,50 - 1,00)	
		1 (1,00 - 1,50)	
OM2	0,50 - 2,00	1 (1,50 - 2,00)	AS3000 NEN 5740 Standaard incl struct excl voorb
		3 (0,50 - 1,00)	
		3 (1,00 - 1,50)	
		3 (1,50 - 2,00)	
		4 (0,50 - 1,00)	
		4 (1,00 - 1,50)	
		4 (1,50 - 2,00)	
		2 (0,50 - 1,00)	
		2 (1,00 - 1,50)	
		2 (1,50 - 2,00)	
6 (0,50 - 1,00)			
6 (1,00 - 1,50)			
6 (1,50 - 2,00)			
7 (0,50 - 1,00)			
7 (1,00 - 1,50)			
7 (1,50 - 2,00)			

Analyse monster	Traject (m-mv)	Analyse
Pb1wm1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) OCB (AS3000)
Pb2wm1	2,00 - 3,00	NEN 5740gw standaardpakket (AS3000) OCB (AS3000)

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab. Alle analyses zijn AS3000 erkende verrichtingen.

Tabel 9 Analyse onderzochte monsters NEN 5707

Analyse monster	Traject (m-mv)	Deelmonster	Analyse
MM1	0,00 - 0,50	45 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		46 (0,00 - 0,50)	
		47 (0,00 - 0,50)	
		48 (0,00 - 0,50)	
MM2	0,00 - 0,50	49 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		51 (0,00 - 0,50)	
		53 (0,00 - 0,50)	
		54 (0,00 - 0,50)	
MM3	0,00 - 0,50	55 (0,00 - 0,50)	Asbest NEN5898 (10 kg)
		56 (0,00 - 0,50)	
		57 (0,00 - 0,50)	
		58 (0,00 - 0,50)	

Alle monsters ten behoeve van de NEN 5707 zijn geanalyseerd door ACMMA Laboratorium te Deurningen.

Gezien de zintuiglijke waarnemingen kan gesteld worden dat de homogeniteit van de verschillende inspectiegaten voldoende aanwezig is.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

In bijlage V zijn de visuele waarnemingen in de vorm van boorprofielen weergegeven.

Veldwaarnemingen

De bovengrond bestaat uit sterk zandig klei. De ondergrond bestaat uit zwak zandig klei. De diepere ondergrond bestaat uit klei.

In de onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Tabel 10 Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring/Gat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
45	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
46	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
47	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
48	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
49	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
50	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
51	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
52	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
53	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
54	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
55	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
56	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
57	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend
58	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak schelphoudend

Op het noordwestelijke deel van de onderzoekslocatie is op het maaiveld sporen van puin aangetroffen.

Er is geen puin of asbestverdacht materiaal in de inspectiegaten en boringen aangetroffen.

Grondwater

De filterbuis wordt minimaal een halve meter beneden de grondwaterspiegel geplaatst, waarna de dichte buis tot iets boven maaiveld wordt gemonteerd en afgedicht met bentoniet om instroom van oppervlaktewater te voorkomen.

In onderstaande tabel zijn de gegevens betreffende de grondwaterbemonstering opgenomen:

Tabel 11 Metingen grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
1	2,00 - 3,00	1,45	6,9	722	8,5
2	2,00 - 3,00	1,43	7,1	814	16,7

Geen van de gemeten waarden wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden.

4.2 Analyseresultaten

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven in bijlage V. Alle monsters ten behoeve van de NEN 5740 zijn geanalyseerd door AL-West Agrolab te Deventer. Deze analyses zijn allen AS3000 erkende verrichtingen.

Tabel 12 Toetsingskader Wbb

Concentratie	Betekenis	Opmerking	Code
\leq AW-waarde (of $<$ detectielimiet) *	Niet verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	-
$>$ AW-waarde \leq T-waarde	Licht verontreinigd	Geen aanvullend onderzoek nodig	*
$>$ T-waarde \leq I-waarde	Matig verontreinigd	Mogelijk nader bodemonderzoek noodzakelijk	**
$>$ I-waarde	Sterk verontreinigd	Nader bodemonderzoek noodzakelijk; mogelijk sprake van ernstige bodemverontreiniging	***

* Voor grondwater geldt de streefwaarde

Toelichting: De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem. De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2 = T$ -waarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst. De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 13 Analyseresultaten NEN5740

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Verhogingen
BM1	0,00 - 0,50	10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50) 8 (0,00 - 0,50) 9 (0,00 - 0,50)	Drins*
BM2	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50) 4 (0,00 - 0,50) 5 (0,00 - 0,50)	Drins*
BM3	0,00 - 0,50	16 (0,00 - 0,50) 17 (0,00 - 0,50) 18 (0,00 - 0,50) 19 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 6 (0,00 - 0,50)	Drins*
BM4	0,00 - 0,50	20 (0,00 - 0,50) 21 (0,00 - 0,50) 22 (0,00 - 0,50) 23 (0,00 - 0,50) 7 (0,00 - 0,50)	-
OM1	0,50 - 2,00	1 (0,50 - 1,00) 1 (1,00 - 1,50) 1 (1,50 - 2,00) 3 (0,50 - 1,00) 3 (1,00 - 1,50) 3 (1,50 - 2,00) 4 (0,50 - 1,00) 4 (1,00 - 1,50) 4 (1,50 - 2,00)	-
OM2	0,50 - 2,00	2 (0,50 - 1,00) 2 (1,00 - 1,50) 2 (1,50 - 2,00) 6 (0,50 - 1,00) 6 (1,00 - 1,50) 6 (1,50 - 2,00) 7 (0,50 - 1,00) 7 (1,00 - 1,50) 7 (1,50 - 2,00)	-
Pb1wm1	2,00 - 3,00	Pb1	Benzeen*, Xylenen (som)*, Ba*
Pb2wm1	2,00 - 3,00	Pb2	-

* verhoging groter dan streefwaarde

** verhoging groter dan tussenwaarde

*** verhoging groter dan interventiewaarde

Tabel 14 Analyseresultaten NEN 5707

Monster	Traject (m-mv)	Samenstelling	Matrix	Resultaat
MM1	0,00 - 0,50	45 (0,00 - 0,50) 46 (0,00 - 0,50) 47 (0,00 - 0,50) 48 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM2	0,00 - 0,50	49 (0,00 - 0,50) 51 (0,00 - 0,50) 53 (0,00 - 0,50) 54 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest
MM3	0,00 - 0,50	55 (0,00 - 0,50) 56 (0,00 - 0,50) 57 (0,00 - 0,50) 58 (0,00 - 0,50)	Asbest in grond	Bevat geen asbest

Het resultaat in bovenstaand tabel is het gewogen asbestgehalte berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest.

4.3 Toetsing van de hypothese

Onderdeel	Deellocatie	Gestelde hypothese	Hypothese verworpen of aangenomen
NEN 5740	Gehele locatie	Onverdacht	Grotendeels aangenomen
NEN 5707	Noordwestelijk deel	Verdacht	Verworpen

4.4 Toetsing aan de noodzaak tot vervolgonderzoek

Gehele locatie

Er zijn geen concentraties in de grond en het grondwater boven de tussenwaarde aangetroffen, dit houdt in dat er geen aanleiding bestaat voor het laten uitvoeren van een nader onderzoek.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707

Gehele locatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. In de mengmonsters is analytisch geen asbest aangetoond. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

5 Samenvatting en conclusie

Op een locatie gelegen aan een Perceel ten zuiden van Pilotenweg 9 in Emmeloord, kadastraal bekend gemeente: Noordoostpolder, Sectie: A, nummer(s): 2649 is op 3 oktober 2022 een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 uitgevoerd.

De locatie betreft een perceel akkerland. Initiatiefnemer is voornemens om de bestemming te wijzigen in het kader van woningbouwontwikkelingen.

Verkennd bodemonderzoek NEN5740

In de bovengrondmengmonsters BM1, BM2 en BM3 zijn lichte verhogingen drins aangetroffen. In het bovengrondmengmonster BM4 en in de ondergrondmengmonsters OM1 en OM2 zijn geen verhogingen aangetroffen.

In het grondwatermonster Pb1wm1 zijn lichte verhogingen benzeen, xylenen (som) en barium aangetroffen. In het grondwatermonster Pb2wm1 zijn geen verhogingen aangetroffen.

Op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie zijn in de 1^e fase van het onderzoek sporen van puin aangetroffen op het maaiveld (zie bijlage III). Formeel geeft dit aanleiding tot het laten uitvoeren van een asbest in grondonderzoek. Echter zijn in de boringen geen sporen van puin aangetroffen.

Verkennd bodemonderzoek NEN5707 "asbest in bodem"

Tijdens de maaiveld- inspectie zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Op het noordwestelijk deel van de onderzoekslocatie zijn in de 1^e fase van het onderzoek sporen van puin aangetroffen op het maaiveld (zie bijlage III). Formeel geeft dit aanleiding tot het laten uitvoeren van een asbest in grondonderzoek. Dit asbest in grondonderzoek is in de 2^e fase van het onderzoek uitgevoerd.

Ter plaatse van de locatie zijn meerdere inspectiegaten gegraven, bemonsterd en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

In de mengmonsters MM1, MM2 en MM3 is analytisch geen asbest aangetoond.

Algemeen

Op basis van onderhavig onderzoek wordt een nader bodemonderzoek voor deze locatie niet noodzakelijk geacht.

De onderzoekslocatie wordt vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor het beoogde gebruik.

Als grond van de locatie vrijkomt, moet er rekening mee worden gehouden dat deze niet zonder meer elders toepasbaar is. Op hergebruik van grond is het "Besluit bodemkwaliteit" van toepassing. De toepassing van grond elders moet worden gemeld via het 'meldpunt bodemkwaliteit'.

Naast het "Besluit bodemkwaliteit" dient opgemerkt te worden dat in het kader van de "Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie" ook onderzoek naar PFAS noodzakelijk is.

Hoewel het verrichte veld- en laboratoriumonderzoek volgens de geldende normen zijn uitgevoerd, dienen de onderzoeksresultaten met enige voorzichtigheid te worden gehanteerd. Door de bodem steekproefsgewijs te onderzoeken is ernaar gestreefd om een representatief beeld te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater. Het is echter nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het grondwater voorkomen.

Het uitgevoerde onderzoek is verkennend en betreft een momentopname.

BIJLAGE I

Situering van de locatie



Deze kaart is noordgericht.



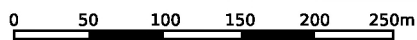
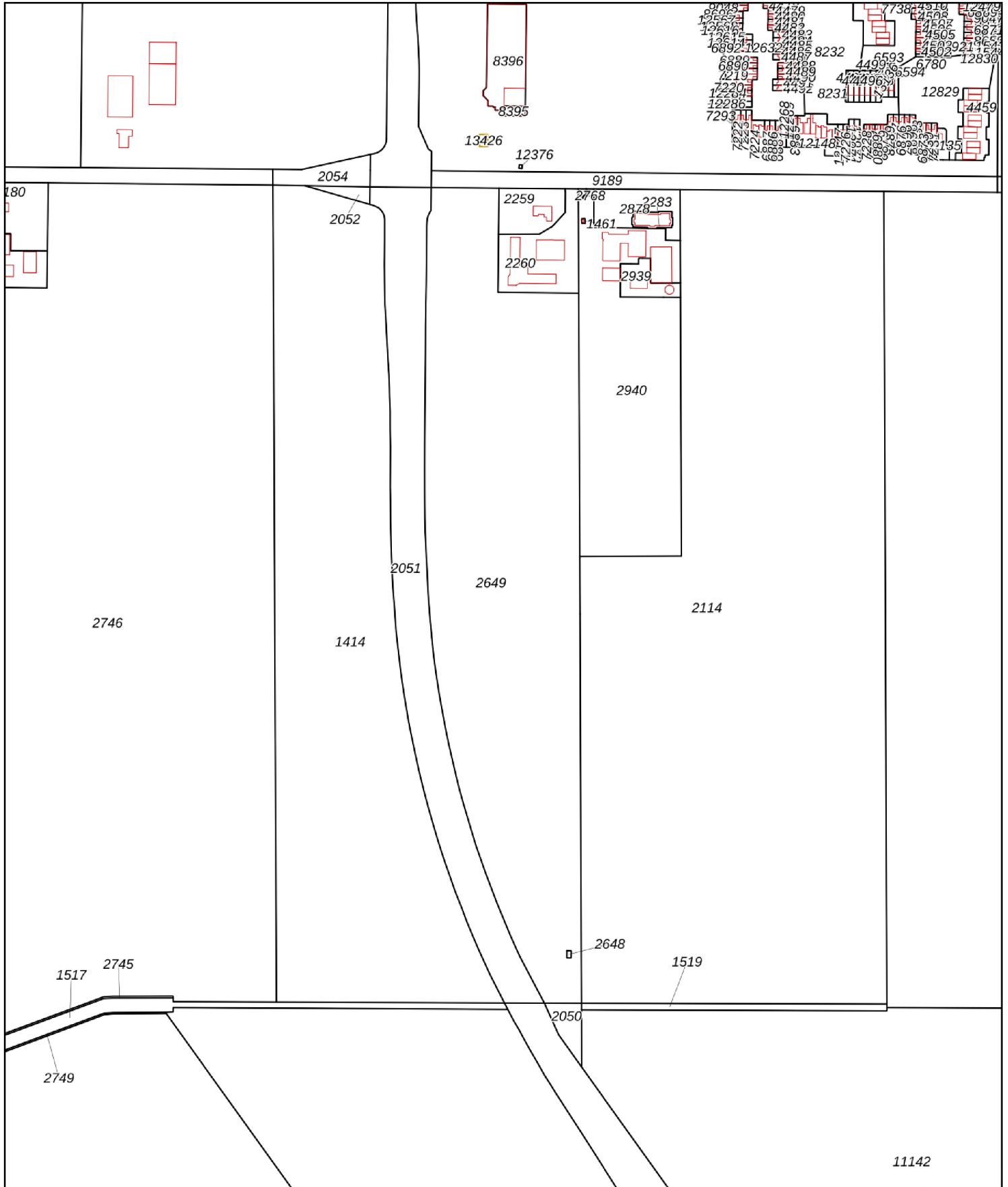
Hier bevindt zich de onderzoekslocatie




<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afstraling hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	---

BIJLAGE II

Situering van de locatie



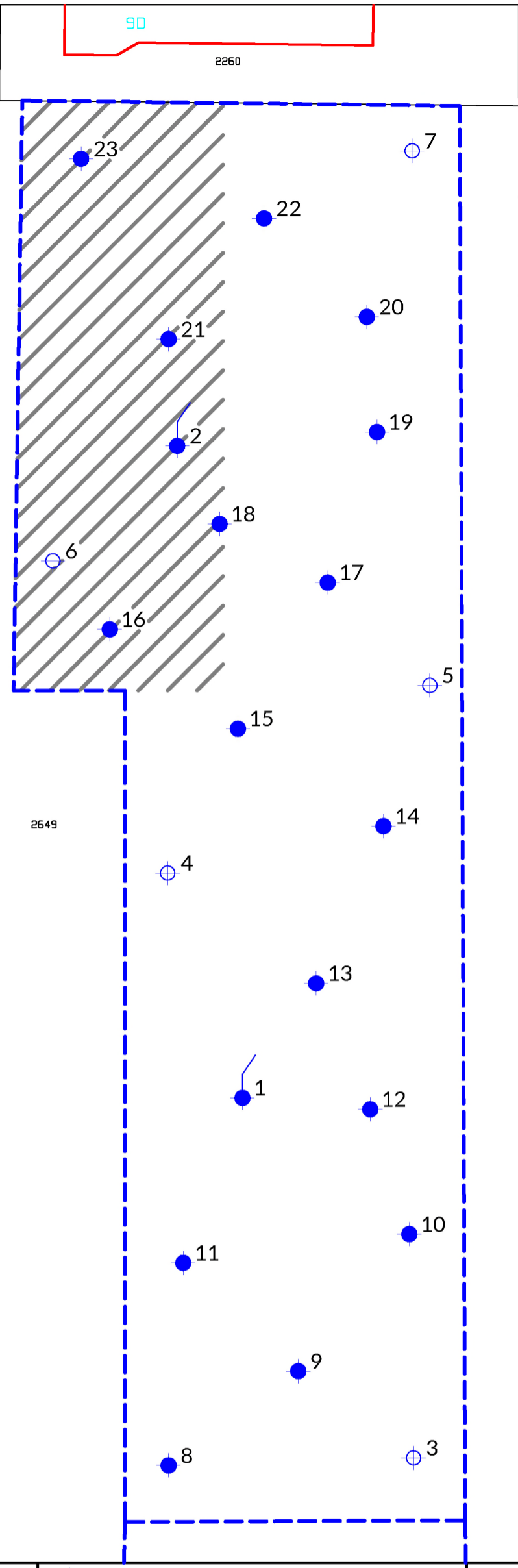
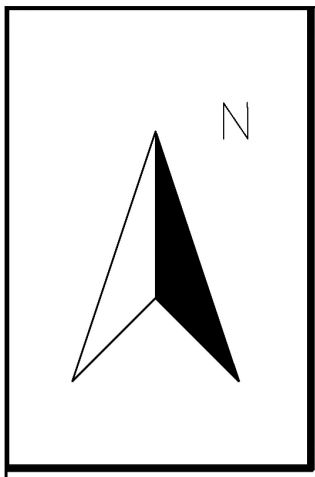
<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 5000</p> <p>Kadastrale gemeente Noordoostpolder</p> <p>Sectie A</p> <p>Perceel 2649</p>	
--	--	---

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 5 augustus 2022
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.




BIJLAGE III






Overzichtstekening boorpunten



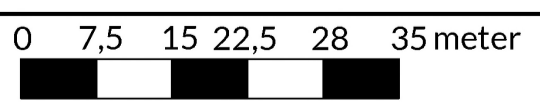
Dumea Milieu

Bornsestraat 24 www.dumea-milieu.nl
7597 NE Saasveld info@dumea-am.nl
Tel: 0541-200100

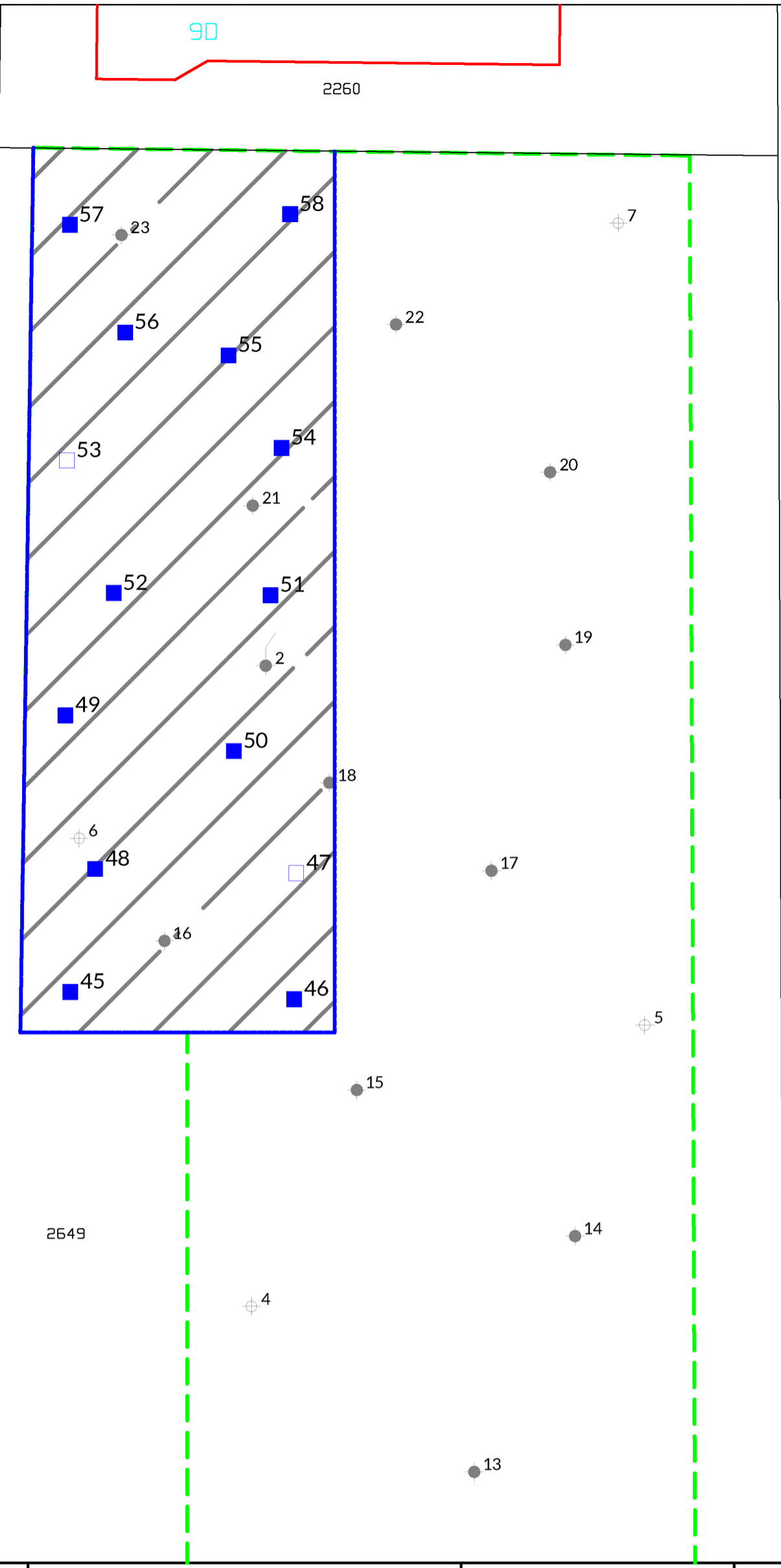
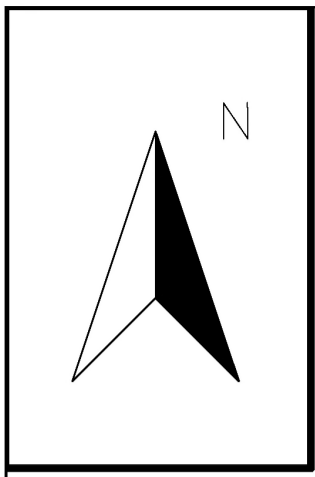
-  Peilbuis
-  Boring tot 0.5 m -mv
-  Boring tot 2.0 m -mv

- 5019 Perceelsnummers
-  Kadastrale grens
-  Bestaande bebouwing
-  Huisnummer
-  Onderzoeklocatie
-  Sporen puin op mv

Project nr.: 2022-310.1
Datum: oktober 2022
Schaal: 1:750
Kad. gem.: Noordoostpolder
Sectie: A
Perceel: 2649



Afdrukformaat: A3

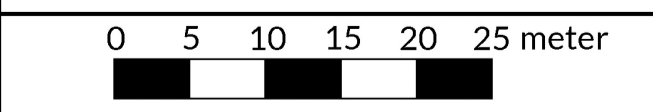


Dumea Milieu

Bornsestraat 24 www.dumea-milieu.nl
 7597 NE Saasveld info@dumea-am.nl
 Tel: 0541-200100



- Peilbuis
- Boring tot 0.5 m -mv
- Boring tot 2.0 m -mv
- Boorgat 0.3x0.3x0.5
- Boring tot 2.0 m -mv (edelmanboor Ø 12cm)



Afdrukformaat: A3

- 5019 Perceelsnummers
- Kadastrale grens
- Bestaande bebouwing
- 22 Huisnummer
- Onderzoekslocatie NEN 5740
- Onderzoekslocatie NEN 5707

Project nr.: 2022.310.1
 Datum: december 2022
 Schaal: 1:500
 Kad. gem.: Noordoostpolder
 Sectie: A
 Perceel: 2649

BIJLAGE IV

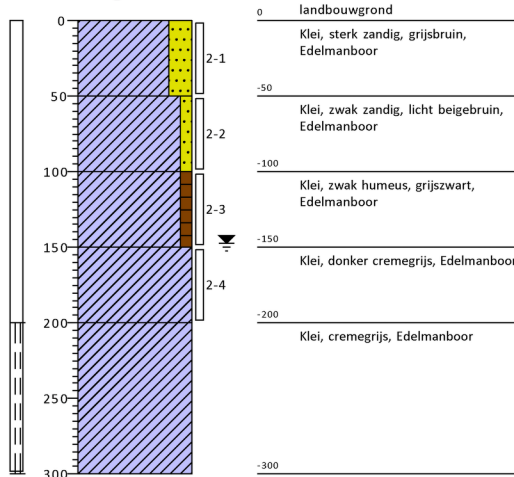
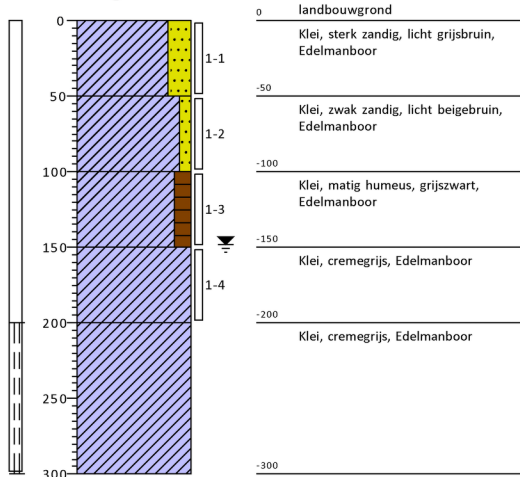
Boorstaten

X: 177597,98
 Y: 524383,99
 Datum: 3-10-2022
 GWS: 148

X: 177588,04
 Y: 524483,24
 Datum: 3-10-2022
 GWS: 147

Boring: 1

Boring: 2

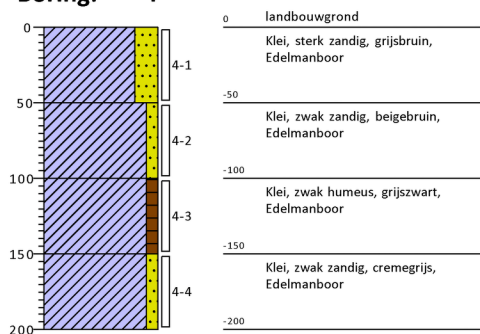
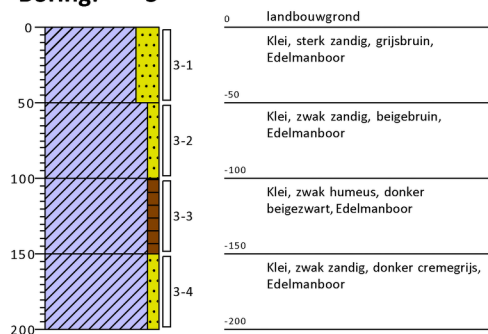


Datum: 3-10-2022

Datum: 3-10-2022

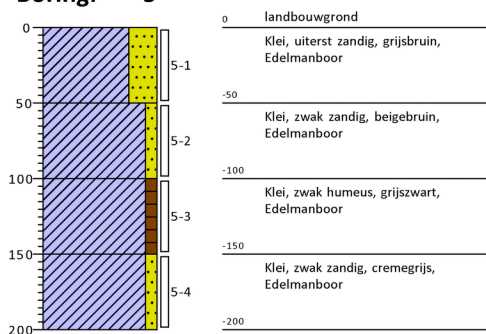
Boring: 3

Boring: 4



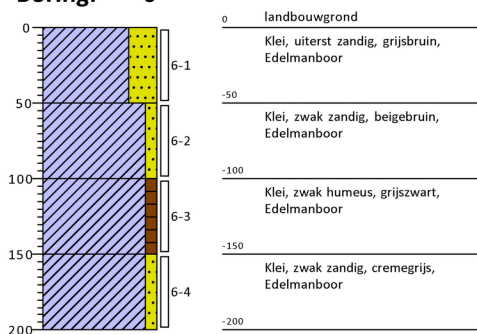
Datum: 3-10-2022

Boring: 5



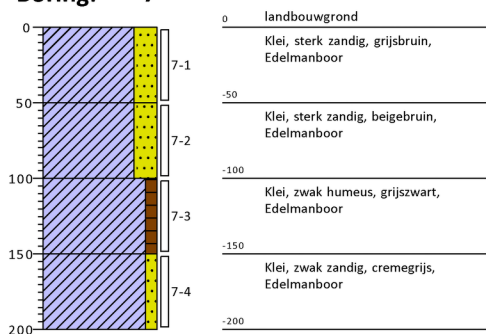
Datum: 3-10-2022

Boring: 6



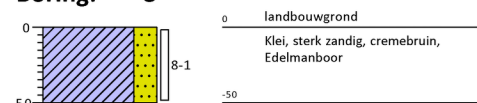
Datum: 3-10-2022

Boring: 7



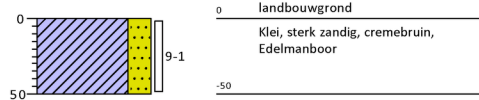
Datum: 3-10-2022

Boring: 8



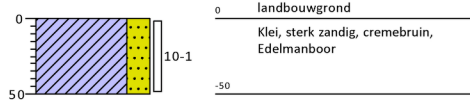
Datum: 3-10-2022

Boring: 9



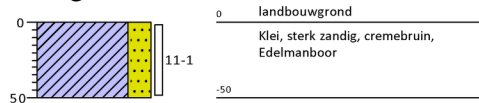
Datum: 3-10-2022

Boring: 10



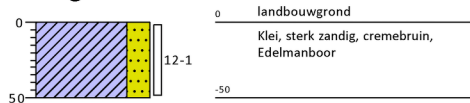
Datum: 3-10-2022

Boring: 11



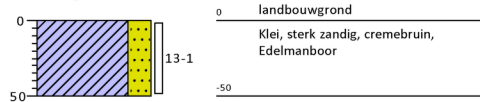
Datum: 3-10-2022

Boring: 12



Datum: 3-10-2022

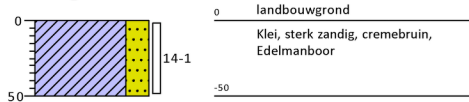
Boring: 13



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, cremebruin,
Edelmanboor

Datum: 3-10-2022

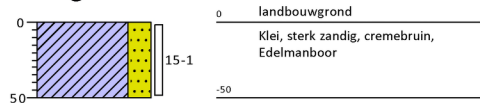
Boring: 14



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, cremebruin,
Edelmanboor

Datum: 3-10-2022

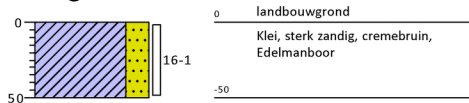
Boring: 15



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, cremebruin,
Edelmanboor

Datum: 3-10-2022

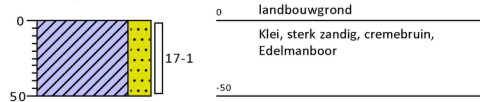
Boring: 16



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, cremebruin,
Edelmanboor

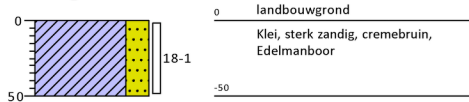
Datum: 3-10-2022

Boring: 17



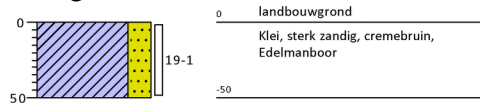
Datum: 3-10-2022

Boring: 18



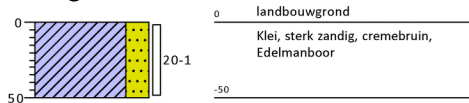
Datum: 3-10-2022

Boring: 19



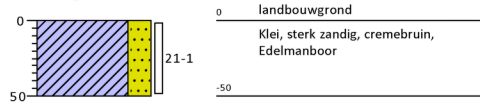
Datum: 3-10-2022

Boring: 20



Datum: 3-10-2022

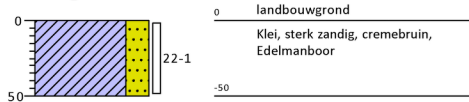
Boring: 21



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, cremebruin,
Edelmanboor
-50

Datum: 3-10-2022

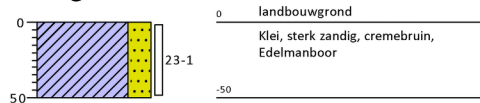
Boring: 22



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, cremebruin,
Edelmanboor
-50

Datum: 3-10-2022

Boring: 23



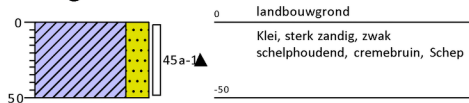
0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, cremebruin,
Edelmanboor
-50

X: 177566,76

Y: 524426,97

Datum: 13-12-2022

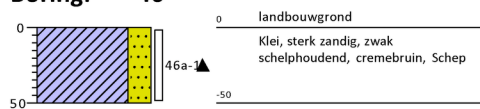
Boring: 45



0 landbouwgrond
Klei, sterk zandig, zwak
schelphoudend, cremebruin, Schep
-50

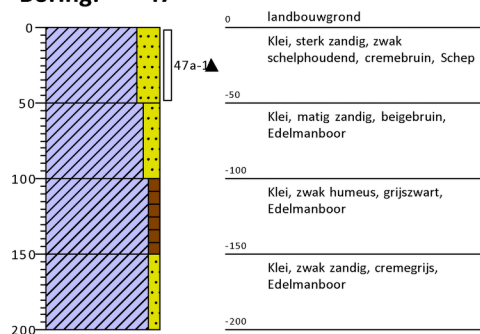
X: 177583,55
 Y: 524424,57
 Datum: 13-12-2022

Boring: 46



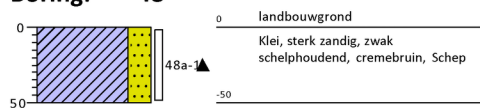
X: 177584,28
 Y: 524442,96
 Datum: 13-12-2022

Boring: 47



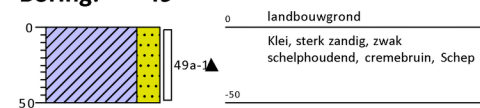
X: 177572,66
 Y: 524446,12
 Datum: 13-12-2022

Boring: 48



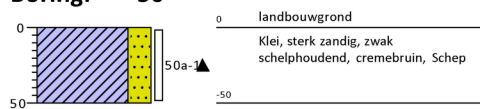
X: 177563,22
 Y: 524462,11
 Datum: 13-12-2022

Boring: 49



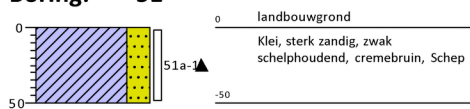
X: 177580,30
 Y: 524462,09
 Datum: 13-12-2022

Boring: 50



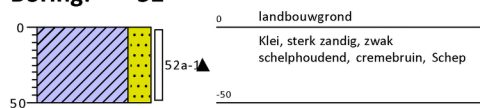
X: 177584,13
 Y: 524476,92
 Datum: 13-12-2022

Boring: 51



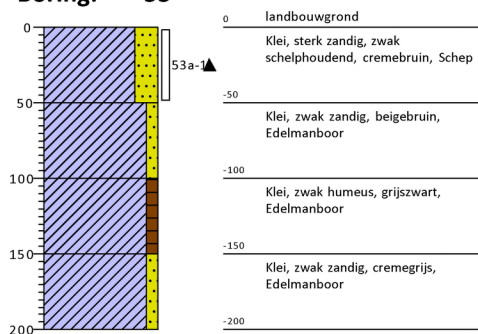
X: 177571,58
 Y: 524482,37
 Datum: 13-12-2022

Boring: 52



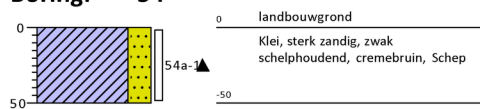
X: 177565,89
 Y: 524497,81
 Datum: 13-12-2022

Boring: 53



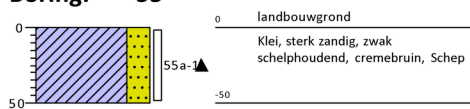
X: 177580,47
 Y: 524494,97
 Datum: 13-12-2022

Boring: 54



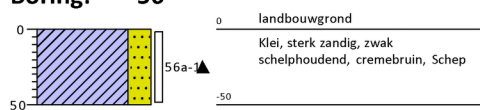
X: 177584,72
 Y: 524510,23
 Datum: 13-12-2022

Boring: 55



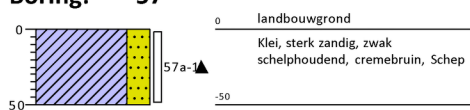
X: 177572,75
 Y: 524512,56
 Datum: 13-12-2022

Boring: 56



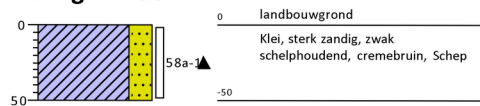
X: 177566,21
 Y: 524525,31
 Datum: 13-12-2022

Boring: 57



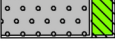
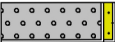
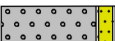
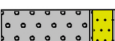
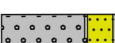
X: 177581,11
Y: 524523,77
Datum: 13-12-2022

Boring: 58








Legenda (conform NEN 5104)

grind

-  Grind, siltig
-  Grind, zwak zandig
-  Grind, matig zandig
-  Grind, sterk zandig
-  Grind, uiterst zandig

zand

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleilig
-  Veen, sterk kleilig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig




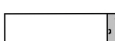
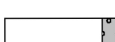

klei

-  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

BIJLAGE V

Analysecertificaten en overschrijdingstabellen

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Dumea AM
Joost Stevelink
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 14.10.2022
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1198933

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-310 BJZ Pilotenweg Emmeloord
Opdrachtacceptatie 03.10.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponereerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31 (0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
557124	03.10.2022	BM1
557125	03.10.2022	BM2
557126	03.10.2022	BM3
557127	03.10.2022	BM4
557128	03.10.2022	BM5

Eenheid	557124 BM1	557125 BM2	557126 BM3	557127 BM4	557128 BM5
---------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	82,5	84,0	81,1	79,5	82,2

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	24	8,0	19	12	8,2
-----------------------	----	-----	----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,3	4,4	3,7	3,2	4,4
------------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting	++	++	++	++	++
----------------------------	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	33	35	38	35	40
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,26	0,26	0,29	0,24	0,32
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	5,8	6,1	6,6	6,3	6,8
S Koper (Cu) mg/kg Ds	18	18	18	14	13
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	0,08	0,07	0,07	<0,05	0,08
S Lood (Pb) mg/kg Ds	21	20	21	17	22
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	17	17	18	17	18
S Zink (Zn) mg/kg Ds	62	63	65	55	72

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,065	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	0,069	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,41 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16 mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

DOC-13-10312635-NL-P2

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
557129	03.10.2022	BM6
557130	03.10.2022	BM7
557131	03.10.2022	OM1
557132	03.10.2022	OM2
557133	03.10.2022	OM3

Eenheid	557129 BM6	557130 BM7	557131 OM1	557132 OM2	557133 OM3
---------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	82,4	83,0	61,8	62,4	60,6

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	7,2	13	22	12	18
------------------	------	-----	----	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,5	3,1	5,5	6,2	8,7
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
----------------------------	--	----	----	----	----	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	37	34	40	44	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	0,29	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,4	6,7	6,1	6,3	6,8
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	13	15	5,6	7,6	6,3
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,08	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	22	21	<10	10	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	18	17	16	16	17
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	69	66	36	40	42

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	0,067	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,19	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,085	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,25	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,44	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,16	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,7 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

DOC-13-10312635-NL-P3

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 12



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
557134	03.10.2022	OM4

Eenheid 557134
OM4

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++
S Droge stof	%	58,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	19
------------------	------	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	11,7
-------------------	------	------

Voorbehandeling metalen analyse

S Koningswater ontsluiting		++
----------------------------	--	----

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	48
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,1
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	5,4
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	17
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	39

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	62
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ") ".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

	Einheid	557124 BM1	557125 BM2	557126 BM3	557127 BM4	557128 BM5
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	11 *)	8 *)	9 *)	8 *)	8 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	8 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)
Pesticiden (OCB's)						
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,0013	<0,0010	0,0018	0,0014	<0,0010
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0020 #)	0,0014 #)	0,0025 #)	0,0021 #)	0,0014 #)
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	0,0015	0,0014	0,0019	<0,0010
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0022 #)	0,0021 #)	0,0026 #)	0,0014 #)
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0048 #)	0,0050 #)	0,0060 #)	0,0061 #)	0,0042 #)
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,011	0,015	0,0084	0,0016	0,0035
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,012 #)	0,016 #)	0,0098 #)	0,0030 #)	0,0049 #)
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)	0,0028 #)
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

	Einheid	557129 BM6	557130 BM7	557131 OM1	557132 OM2	557133 OM3
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	8 ^{*)}	8 ^{*)}	9 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	9 ^{*)}	9 ^{*)}	16 ^{*)}	18 ^{*)}	15 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}	<5 ^{*)}
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0050 ^{m)}
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0084
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0078
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0071
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	0,0050
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,036 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)						
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}	--	--	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0042 ^{#)}	0,0042 ^{#)}	--	--	--
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	0,0050	0,014	--	--	--
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0064 ^{#)}	0,015 ^{#)}	--	--	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}	--	--	--
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	<0,001	<0,001	--	--	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

Eenheid 557134
OM4

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	11 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	24 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	12 ^{*)}
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 ^{*)}

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{*)}

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S Aldrin	mg/kg Ds	--
S Dieldrin	mg/kg Ds	--
S Endrin	mg/kg Ds	--
S Isodrin	mg/kg Ds	--
S Telodrin	mg/kg Ds	--
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--
S beta-HCH	mg/kg Ds	--
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--
S delta-HCH	mg/kg Ds	--
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S 1,3-Hexachloorbutadieen	mg/kg Ds	--
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "*)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

	Eenheid	557124 BM1	557125 BM2	557126 BM3	557127 BM4	557128 BM5
Pesticiden (OCB's)						
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)	0,0014 #)
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,026 #)	0,030 #)	0,024 #)	0,018 #)	0,018 #)
Chloorbenzenen						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "#".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

	Eenheid	557129 BM6	557130 BM7	557131 OM1	557132 OM2	557133 OM3
Pesticiden (OCB's)						
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	--	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 #)	0,0014 #)	--	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,019 #)	0,028 #)	--	--	--
Chloorbenzenen						
S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	--	--	--

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "#".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

Eenheid 557134
OM4

Pesticiden (OCB's)

S	Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S	trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--
S	Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--
S	Heptachloor	mg/kg Ds	--
S	alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--
S	Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--

Chloorbenzenen

S	Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--
---	-------------------------	----------	----

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 03.10.2022

Einde van de analyses: 14.10.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "S)".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1198933 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstoffractie C10-C40 Anthraceen Benzo(a)anthraceen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen Chryseen Fenanthreen Fluorantheen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (Factor 0,7)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

eigen methode : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Bijlage bij Opdrachtnr. 1198933

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Koolwaterstoffractie	557124
C10-C40	
Naftaleen	557124

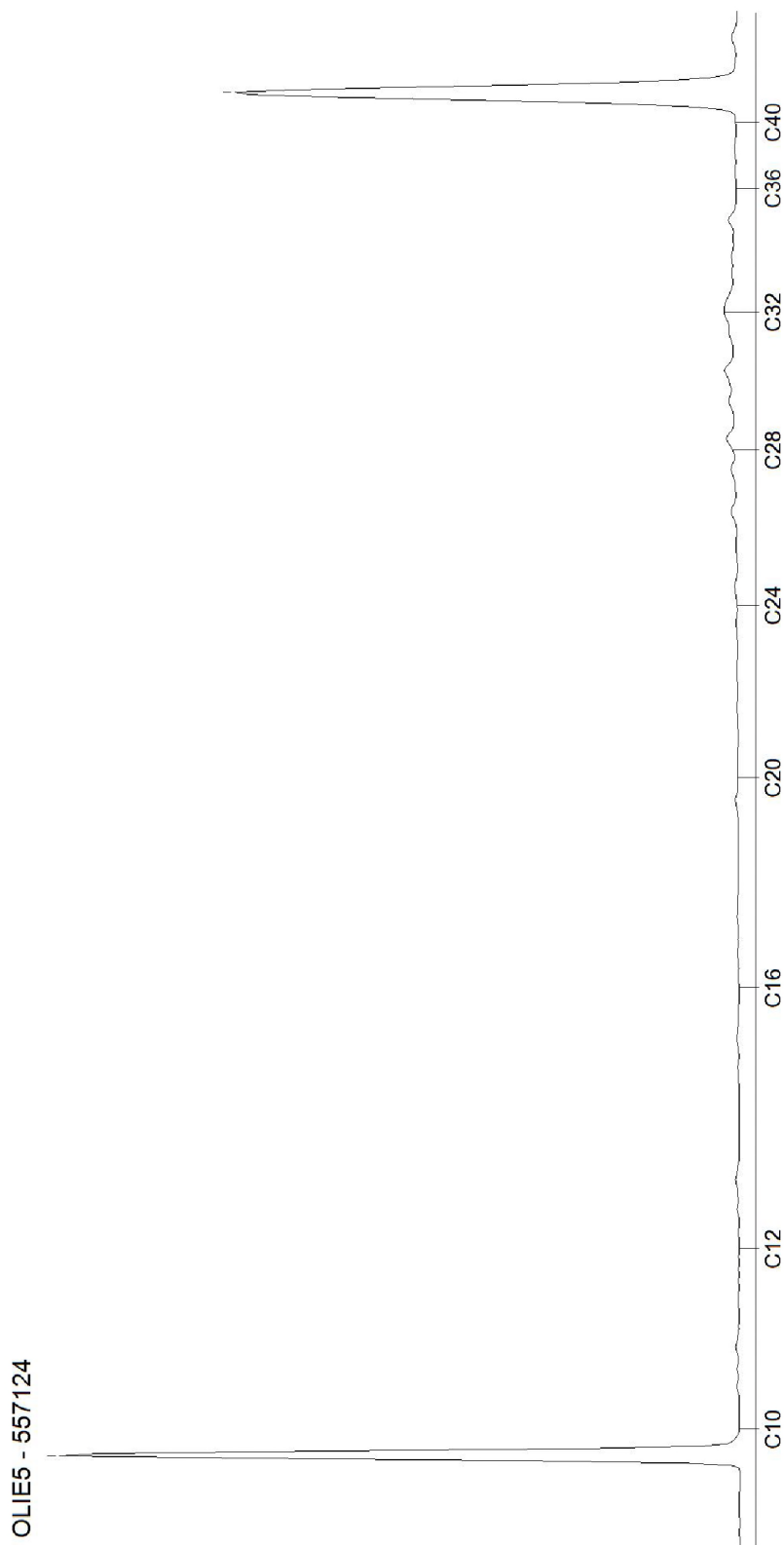
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557124, created at 12.10.2022 05:34:44

Monster beschrijving: BM1

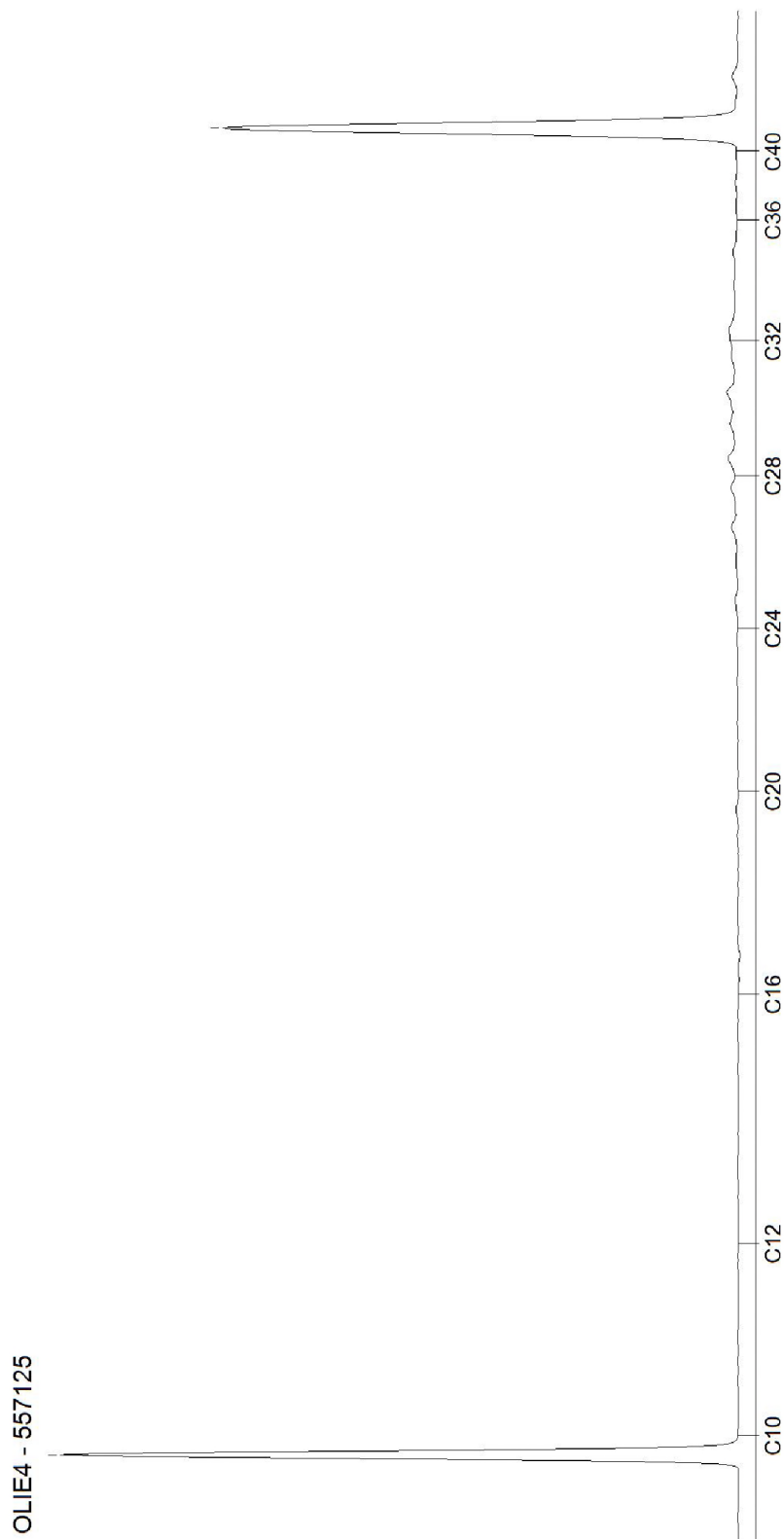


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557125, created at 07.10.2022 11:06:46

Monster beschrijving: BM2

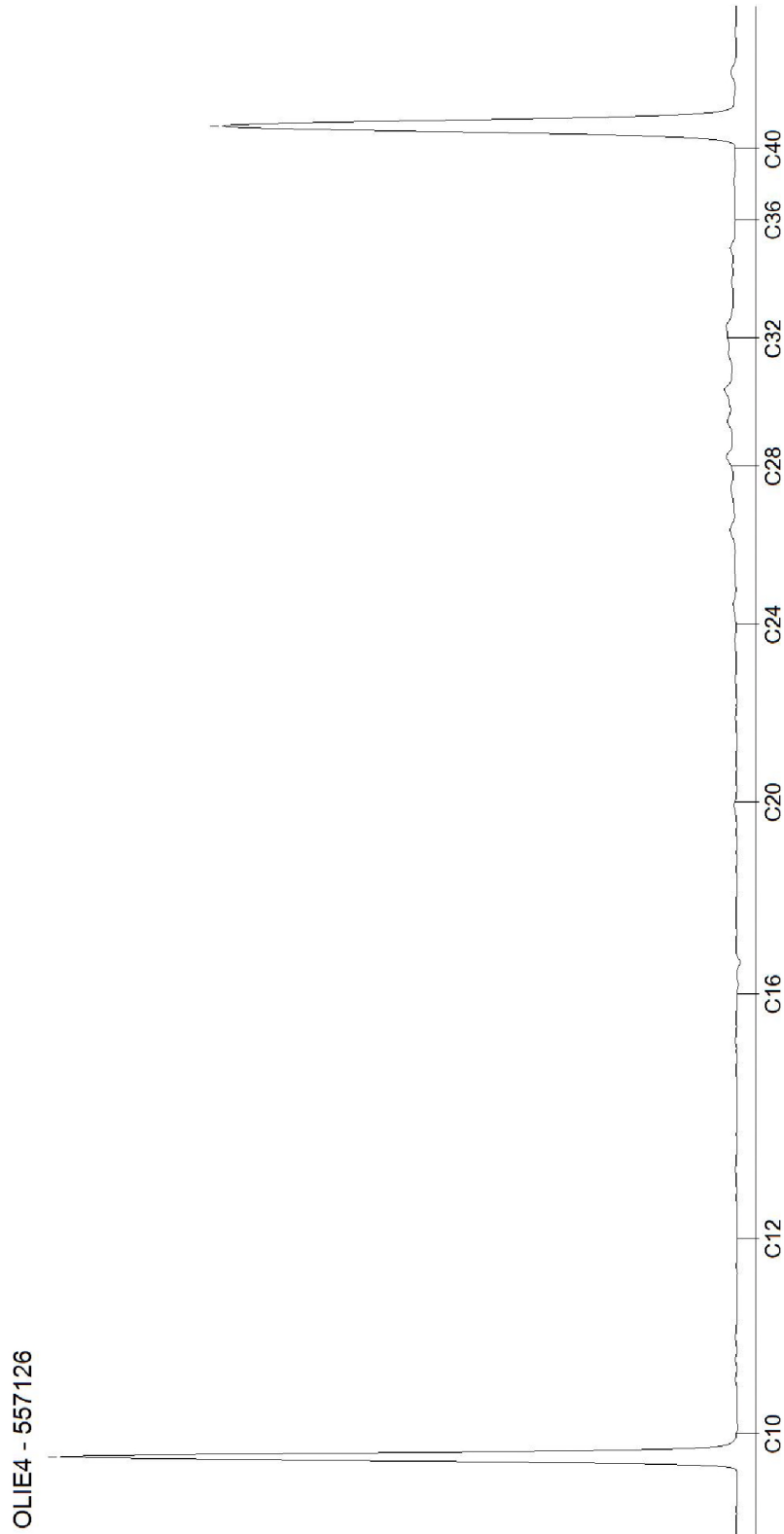


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557126, created at 07.10.2022 11:06:47

Monster beschrijving: BM3

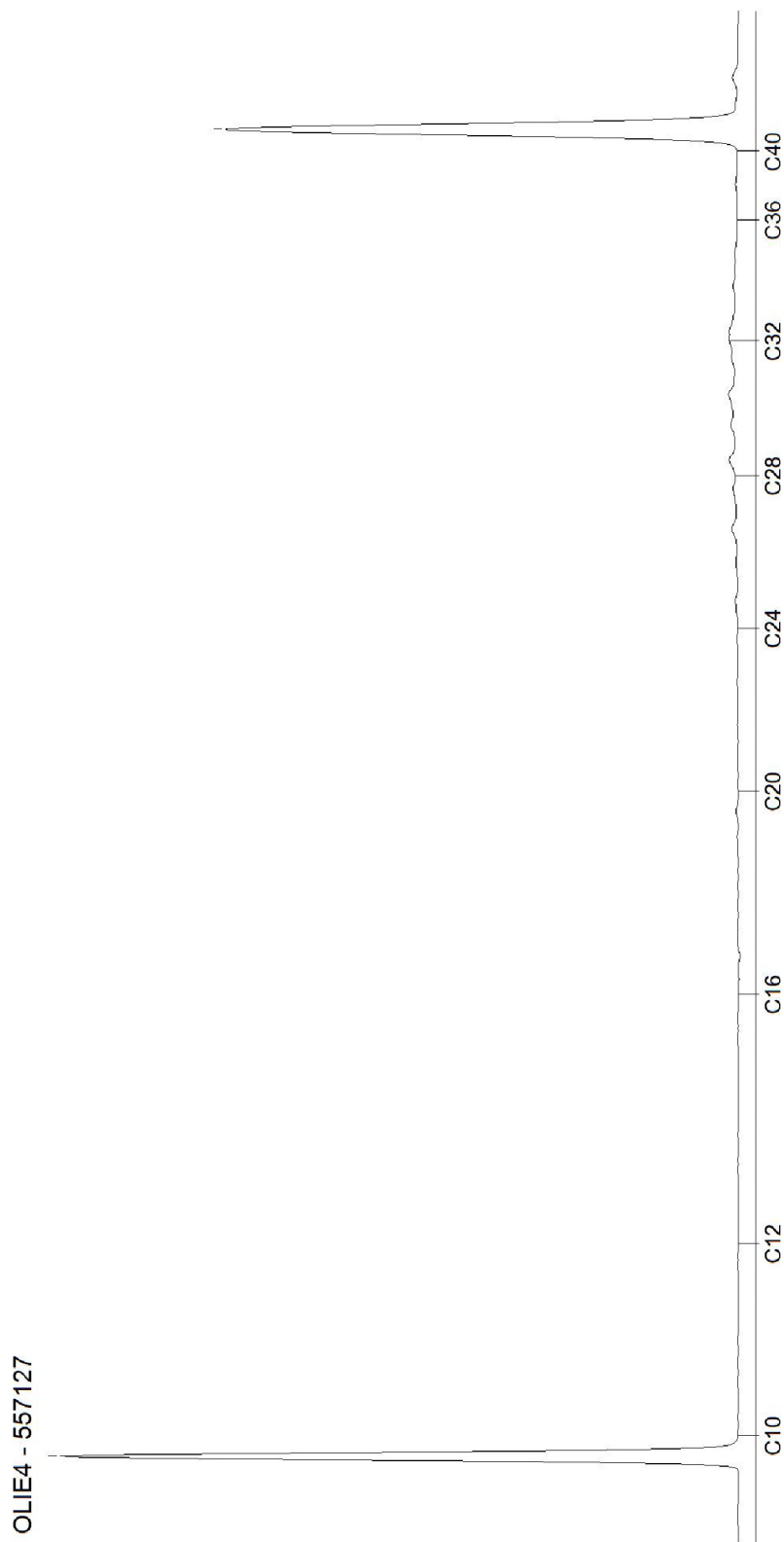


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557127, created at 07.10.2022 11:06:47

Monster beschrijving: BM4



Blad 4 van 11

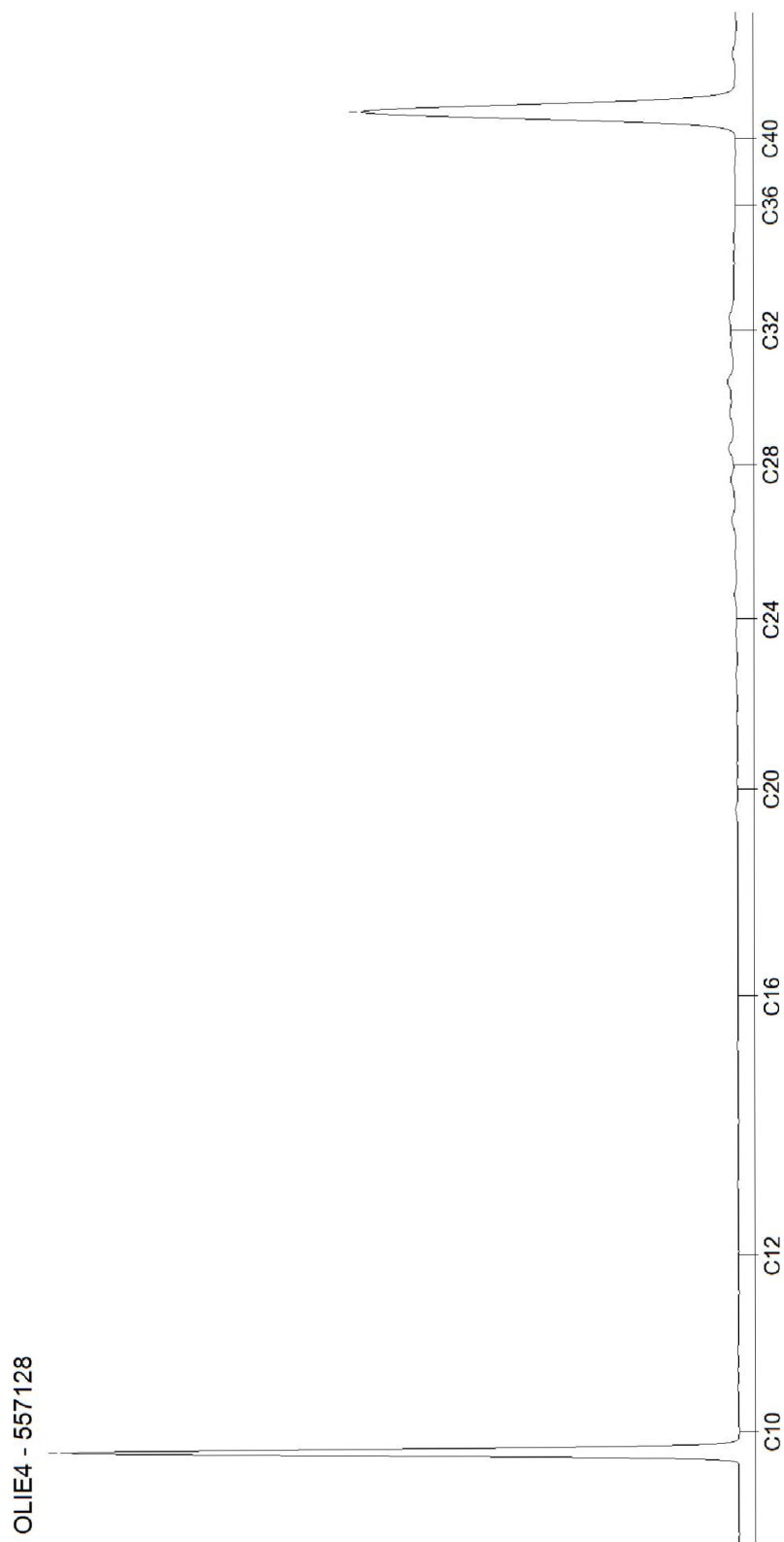
Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557128, created at 07.10.2022 11:06:47

Monster beschrijving: BM5

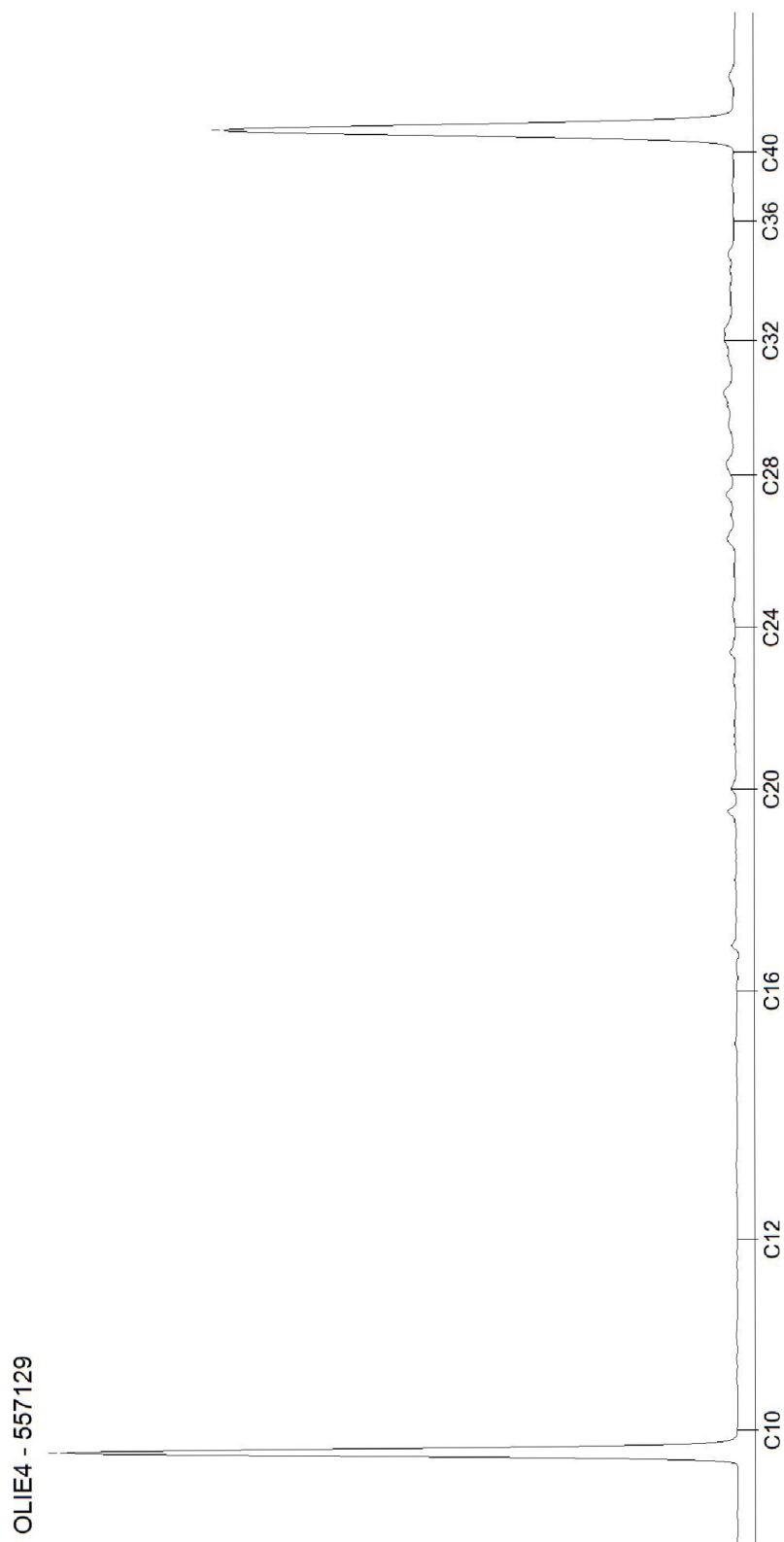


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557129, created at 07.10.2022 11:06:47

Monster beschrijving: BM6

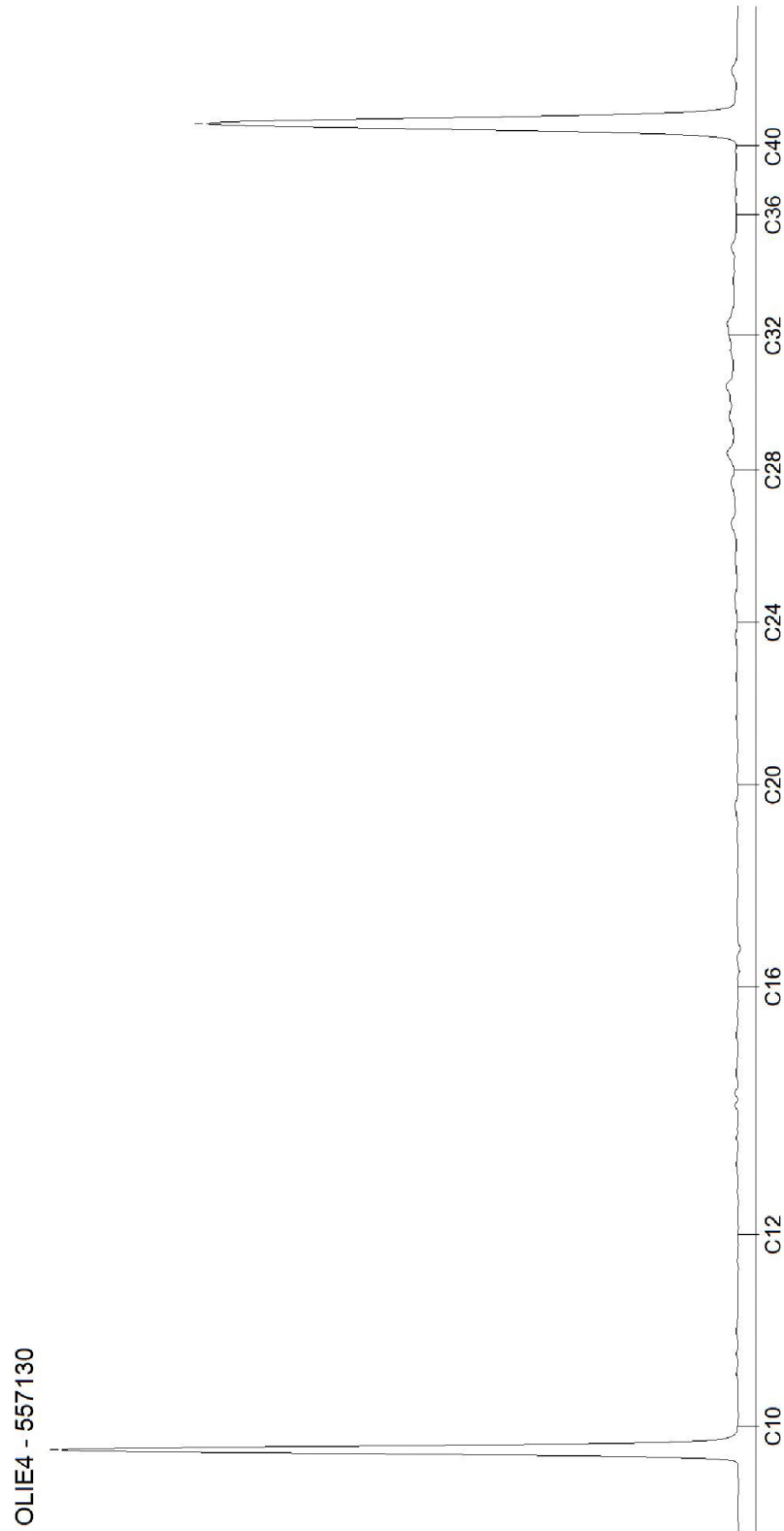


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557130, created at 07.10.2022 11:06:47

Monster beschrijving: BM7

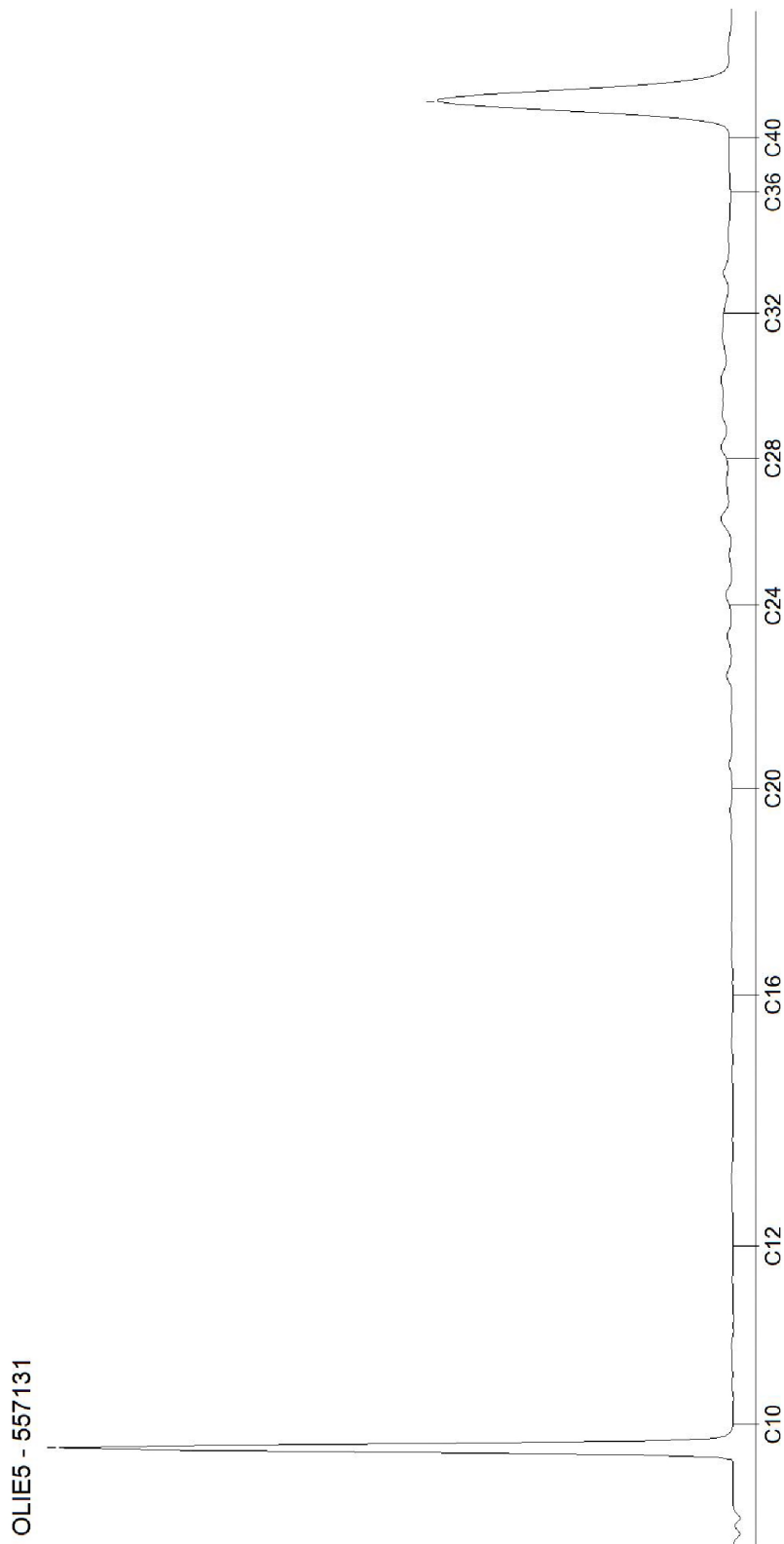


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557131, created at 07.10.2022 09:59:07

Monster beschrijving: OM1

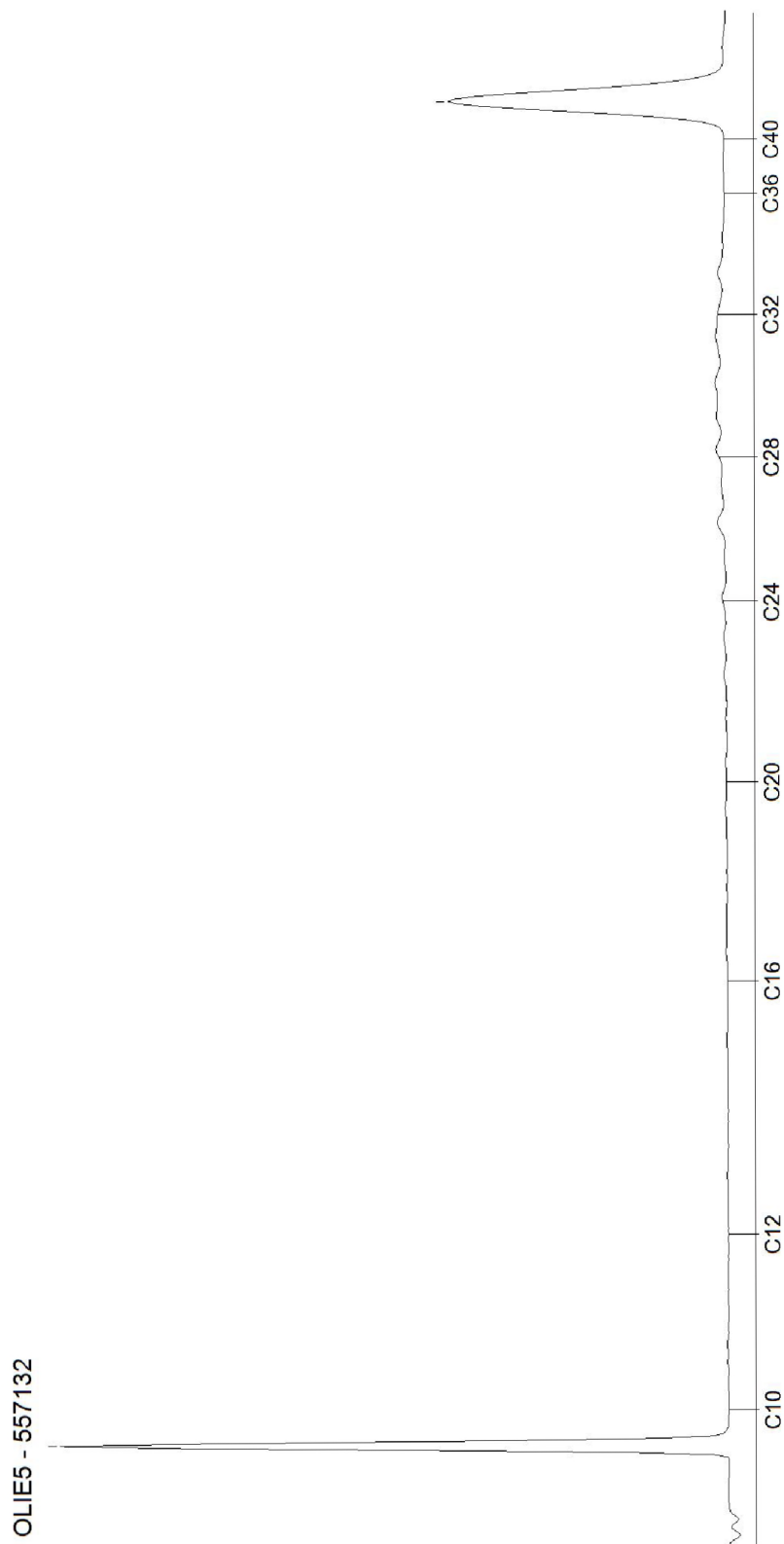


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557132, created at 10.10.2022 09:55:52

Monster beschrijving: OM2

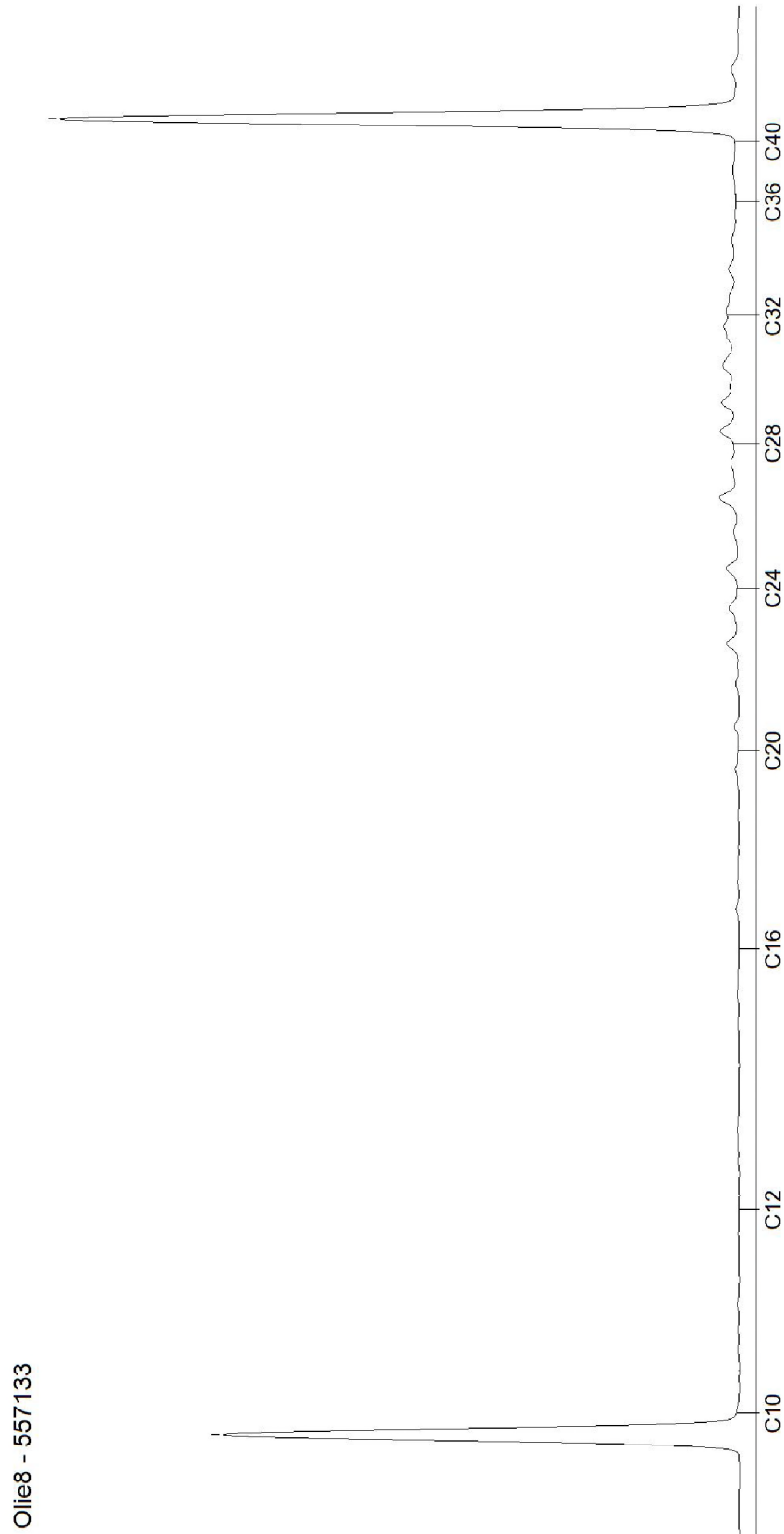


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557133, created at 07.10.2022 15:54:06

Monster beschrijving: OM3

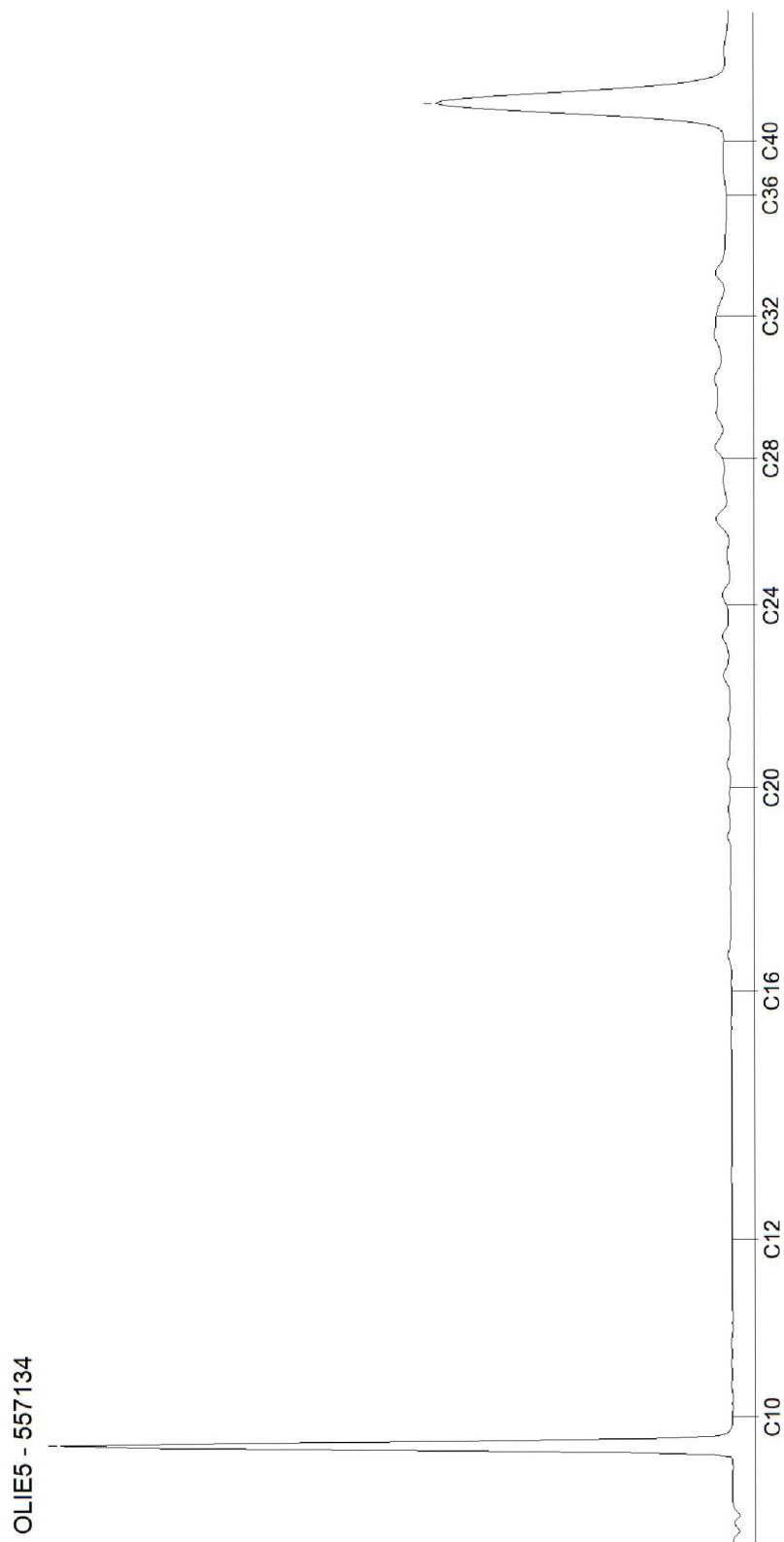


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1198933, Analysis No. 557134, created at 07.10.2022 09:59:08

Monster beschrijving: OM4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



Dumea AM
Joost Stevelink
Bornsestraat 24
7597 NE SAASVELD

Datum 12.10.2022
Relatienr 35008640
Opdrachtnr. 1201296

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1201296 Water

Opdrachtgever 35008640 Dumea AM
Uw referentie 2022-310 BJZ Pilotenweg Emmeloord
Opdrachtacceptatie 10.10.22

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponereerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1201296 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
570677	Pb1wm1	10.10.2022	
570678	Pb2wm1	10.10.2022	
570679	Pb24wm1	10.10.2022	
570680	Pb25wm1	10.10.2022	

Eenheid	570677 Pb1wm1	570678 Pb2wm1	570679 Pb24wm1	570680 Pb25wm1
---------	------------------	------------------	-------------------	-------------------

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	110	<20	190	120
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,21	<0,20	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	2,1	2,6	3,8	4,6
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10	<10	17	12

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	0,32	<0,20	<0,20	<0,20
S Toluene	µg/l	1,2	0,66	0,25	0,49
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,14	<0,10	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,28 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)	0,14 #)
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)	0,21 #)
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1201296 Water

	Eenheid	570677 Pb1wm1	570678 Pb2wm1	570679 Pb24wm1	570680 Pb25wm1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)					
S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)	0,42 #)
Broomhoudende koolwaterstoffen					
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
Minerale olie (AS3000)					
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *)	<10 *)	<10 *)	<10 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)	<5,0 *)
Pesticiden (OCB's)					
S alfa-HCH	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
S beta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0080	<0,0080	<0,0080
S gamma-HCH	µg/l	<0,0090	<0,0090	<0,0090	<0,0090
S delta-HCH	µg/l	<0,0080	<0,0080	<0,0080	<0,0080
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,025 #)	0,025 #)	0,025 #)	0,025 #)
S Aldrin	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
S Dieldrin	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,014
S Endrin	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,019
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	µg/l	0,021 #)	0,021 #)	0,021 #)	0,040 #)
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,024
S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,021
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,025
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,018
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	0,017
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	µg/l	0,042 #)	0,042 #)	0,042 #)	0,11 #)
S Heptachloor	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
S alfa-Endosulfan	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
S cis-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
S trans-Heptachloorepoxide	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	µg/l	0,014 #)	0,014 #)	0,014 #)	0,014 #)
Telodrin	µg/l	<0,030 *)	<0,030 *)	<0,030 *)	<0,030 *)
Isodrin	µg/l	<0,030 *)	<0,030 *)	<0,030 *)	<0,030 *)

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) ".

DOC-13-19293957-NL-P3

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 1201296 Water

	Einheid	570677 Pb1wm1	570678 Pb2wm1	570679 Pb24wm1	570680 Pb25wm1
Pesticiden (OCB's)					
S cis-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
S trans-Chloordaan	µg/l	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

De parameter-specifieke analytische meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 10.10.2022

Einde van de analyses: 12.10.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

eigen methode : Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Telodrin Isodrin

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluëen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40 alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH
Som HCH (STI) (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) 2,4-DDE (ortho, para-DDE)
4,4-DDE (para, para-DDE) 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) 2,4-DDT (ortho, para-DDT)
4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan
cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) cis-Chloordaan
trans-Chloordaan

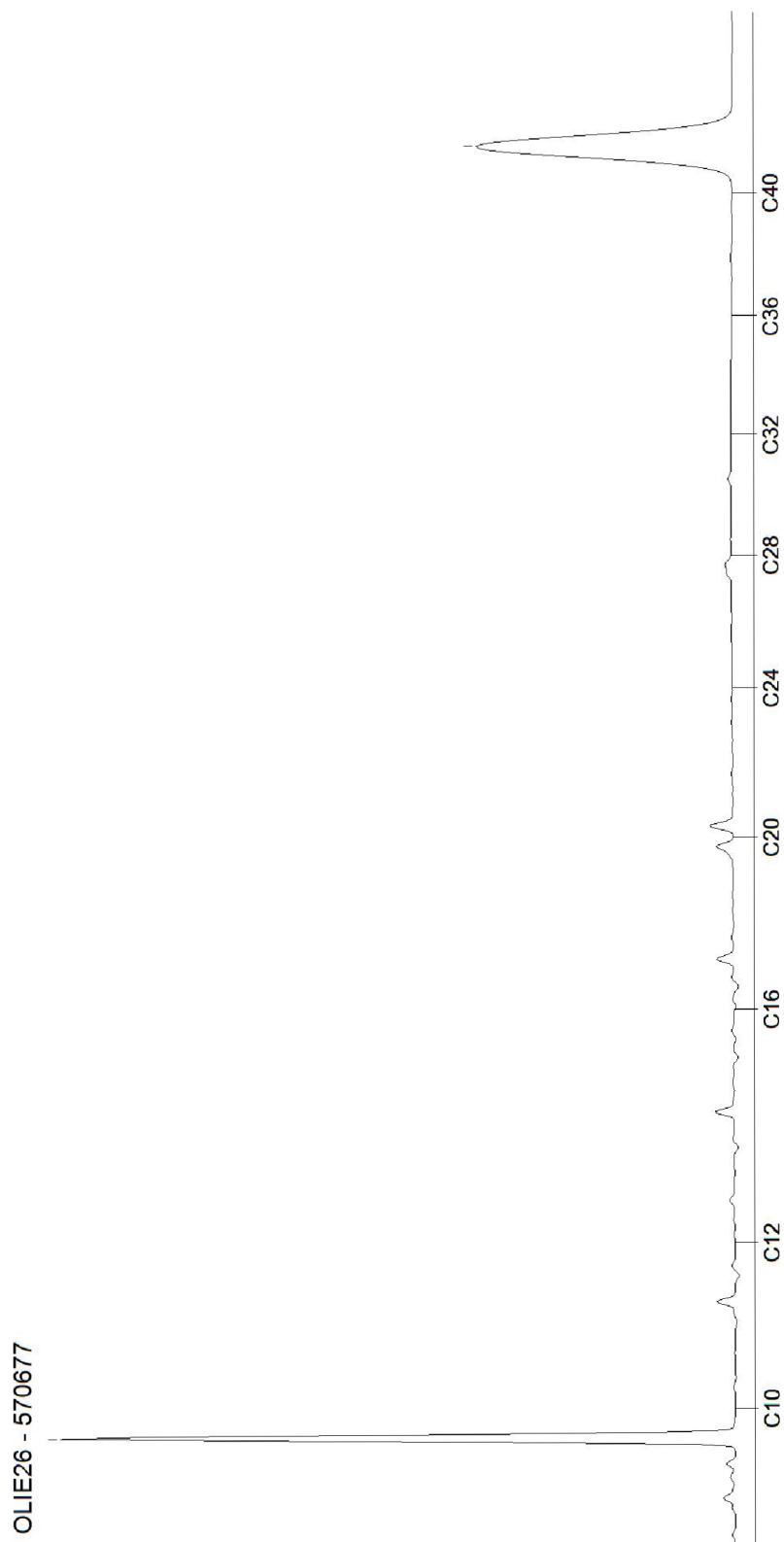
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool ")".

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1201296, Analysis No. 570677, created at 12.10.2022 05:55:18

Monster beschrijving: Pb1wm1

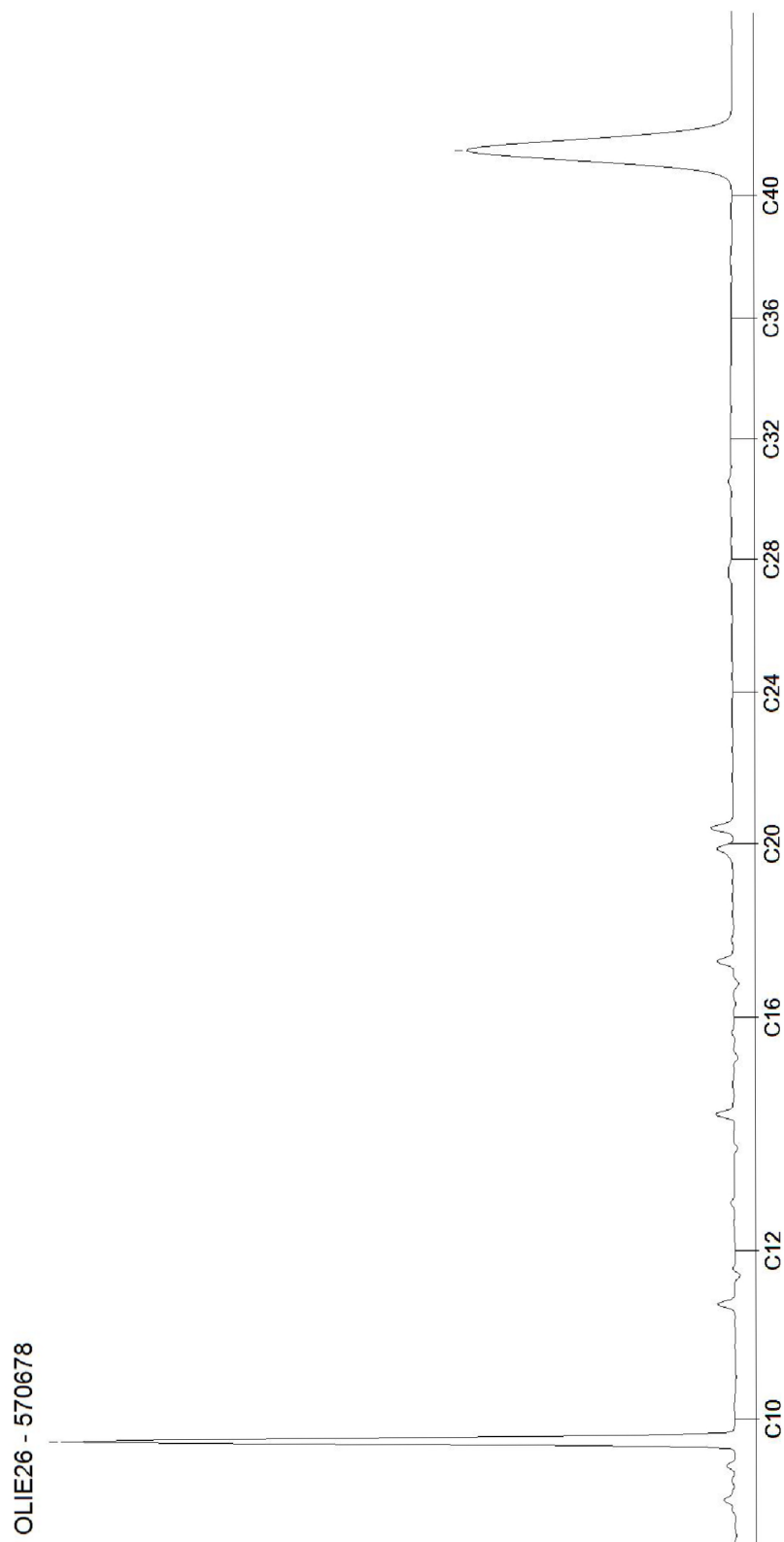


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1201296, Analysis No. 570678, created at 12.10.2022 05:55:18

Monster beschrijving: Pb2wm1

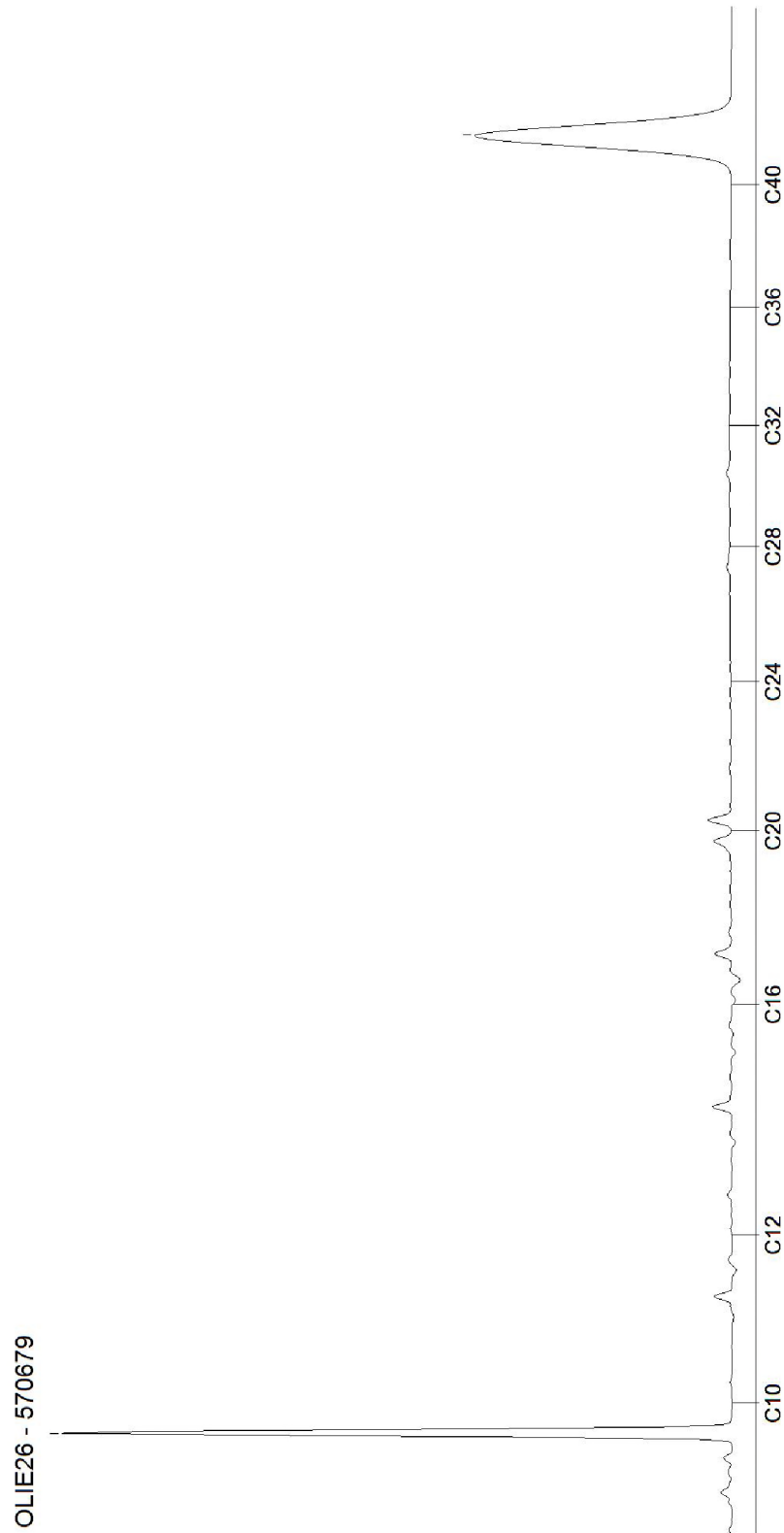


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1201296, Analysis No. 570679, created at 12.10.2022 05:55:18

Monster beschrijving: Pb24wm1

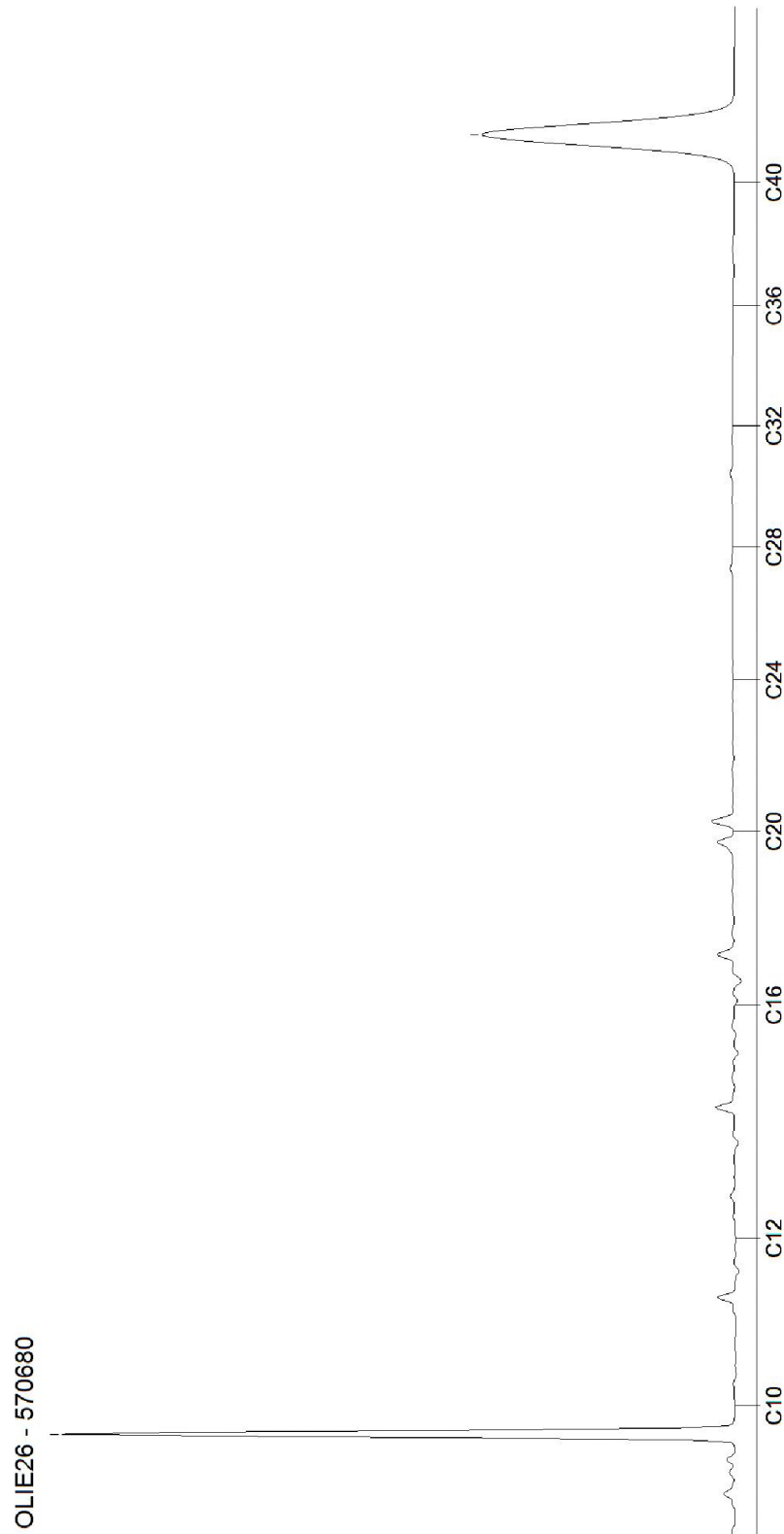


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Tel. +31(0)570 788110
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

CHROMATOGRAM for Order No. 1201296, Analysis No. 570680, created at 12.10.2022 05:55:18

Monster beschrijving: Pb25wm1



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode										
Boring(en)		10, 11, 12, 3, 8, 9			1, 13, 14, 15, 4, 5			16, 17, 18, 19, 2, 6		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,30			4,40			3,70		
Lutum	% ds	24,0			8,00			19,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			13-10-2022			13-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,003 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾		<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0061	0	0,0014	<0,0032	0	0,0014	<0,0038	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	0,011	0,048		0,015	0,034		0,0084	0,0227	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds	0,002	0,009	-0,04	0,0014	<0,0032	-0,04	0,0025	0,0068	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0013	0,0057		<0,001	<0,002		0,0018	0,0049	
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0061	-0	0,0014	<0,0032	-0	0,0014	<0,0038	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
DDT (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0061	-0,13	0,0022	0,0050	-0,13	0,0021	0,0057	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,003		0,0015	0,0034		0,0014	0,0038	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,003	0	<0,001	<0,002	0	<0,001	<0,002	0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0061	0	0,0014	<0,0032	0	0,0014	<0,0038	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028			0,0028			0,0028		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,012	0,054	0,01	0,016	0,037	0,01	0,0098	0,0265	0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,026	0,111		0,03	0,07		0,024	0,065	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0213	0	0,0049	<0,0111	-0,01	0,0049	<0,0132	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,003	-0	<0,001	<0,002	-0	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	5,8	6,0	-0,05	6,1	12,9	-0,01	6,6	8,1	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	17	18	-0,27	17	33	-0,03	18	22	-0,2
Koper	mg/kg ds	18	21	-0,13	18	29	-0,07	18	23	-0,12
Zink	mg/kg ds	62	69	-0,12	63	109	-0,05	65	81	-0,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,26	0,33	-0,02	0,26	0,37	-0,02	0,29	0,37	-0,02
Barium	mg/kg ds	33	34 ⁽⁶⁾		35	78 ⁽⁶⁾		38	47 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,08	0,08	-0	0,07	0,09	-0	0,07	0,08	-0

Grondmonster		BM1			BM2			BM3		
Certificaatcode										
Boring(en)		10, 11, 12, 3, 8, 9			1, 13, 14, 15, 4, 5			16, 17, 18, 19, 2, 6		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	2,30			4,40			3,70		
Lutum	% ds	24,0			8,00			19,00		
Datum van toetsing		17-10-2022			13-10-2022			13-10-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Lood	mg/kg ds	21	23	-0,06	20	27	-0,05	21	25	-0,05
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,002		<0,001	<0,002	
Droge stof	%	82,5	82,5 ⁽⁶⁾		84	84 ⁽⁶⁾		81,1	81,1 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	24			8			19		
Organische stof (humus)	% ds	2,3			4,4			3,7		
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds	0,0048			0,005			0,006		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<107	-0,02	<35	<56	-0,03	<35	<66	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	9 ⁽⁶⁾		<3	5 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	12 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾		<4	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	11	48 ⁽⁶⁾		8	18 ⁽⁶⁾		9	24 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	8	35 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,069	0,069		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,065	0,065		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,41	0,41	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		BM4			OM1			OM2		
Certificaatcode										
Boring(en)		20, 21, 22, 23, 7			1, 1, 1, 3, 3, 3, 4, 4, 4			2, 2, 2, 6, 6, 6, 7, 7, 7		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,20			5,50			6,20		
Lutum	% ds	12,00			22,0			12,00		
Datum van toetsing		13-10-2022			13-10-2022			13-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0						
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 ⁽⁶⁾							
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						

Grondmonster		BM4			OM1			OM2		
Certificaatcode										
Boring(en)		20, 21, 22, 23, 7			1, 1, 1, 3, 3, 3, 4, 4, 4			2, 2, 2, 6, 6, 6, 7, 7, 7		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,20			5,50			6,20		
Lutum	% ds	12,00			22,0			12,00		
Datum van toetsing		13-10-2022			13-10-2022			13-10-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0014	<0,0044	0						
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Dieldrin	mg/kg ds	0,0016	0,0050							
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDE (som)	mg/kg ds	0,0021	0,0066	-0,04						
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,0014	0,0044							
DDD (som)	mg/kg ds	0,0014	<0,0044	-0						
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
DDT (som)	mg/kg ds	0,0026	0,0081	-0,13						
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0019	0,0059							
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0						
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0014	<0,0044	0						
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds	0,0028								
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,003	0,009	-0						
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,018	0,055							
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0153	-0	0,0049	<0,0089	-0,01	0,0049	<0,0079	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0						
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	6,3	10,6	-0,03	6,1	6,7	-0,05	6,3	10,6	-0,03
Nikkel	mg/kg ds	17	27	-0,12	16	18	-0,27	16	25	-0,15
Koper	mg/kg ds	14	21	-0,13	5,6	6,4	-0,22	7,6	10,6	-0,2
Zink	mg/kg ds	55	85	-0,1	36	41	-0,17	40	59	-0,14
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,24	0,34	-0,02	<0,2	<0,2	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	35	60 ⁽⁶⁾		40	44 ⁽⁶⁾		44	76 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood	mg/kg ds	17	22	-0,06	<10	<8	-0,09	10	12	-0,08
OVERIG										
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002							
Droge stof	%	79,5	79,5 ⁽⁶⁾		61,8	61,8 ⁽⁶⁾		62,4	62,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	12			22			12		
Organische stof (humus)	% ds	3,2			5,5			6,2		
som DDT-, DDE- en DDD- isomeren	mg/kg ds	0,0061								
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<77	-0,02	<35	<45	-0,03	<35	<40	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	3 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	9 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		8	15 ⁽⁶⁾		8	13 ⁽⁶⁾	

Grondmonster		BM4		OM1		OM2	
Certificaatcode							
Boring(en)		20, 21, 22, 23, 7		1, 1, 1, 3, 3, 3, 4, 4, 4		2, 2, 2, 6, 6, 6, 7, 7, 7	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,50 - 2,00		0,50 - 2,00	
Humus	% ds	3,20		5,50		6,20	
Lutum	% ds	12,00		22,0		12,00	
Datum van toetsing		13-10-2022		13-10-2022		13-10-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	25 ⁽⁶⁾	16	29 ⁽⁶⁾	18	29 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾	<5	6 ⁽⁶⁾
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35 -0,03	0,35	<0,35 -0,03	0,35	<0,35 -0,03

- : Geen toetsnorm aanwezig
- < : kleiner dan de detectielimiet
- 8,88 : <= Achtergrondwaarde
- <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
- 8,88 : <= Interventiewaarde
- 8,88 : > Interventiewaarde
- 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
METALEN					

		AW	WO	IND	I
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40