

LEGENDA

Plangebied

Plangebiedgrens

Enkelbestemmingen

G-E Groen - Erfsingel

W-VAE Wonen -Voormalige agrarische erven

Dubbelbestemmingen

WR-A1 Waarde - Archeologie 1

Functieaanduidingen

(sw-1) specifieke vorm van wonen - één woning toegestaan

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[ka] karakteristiek

Verklaring

Topografische en kadastrale gegevens

Gemeente Noordoostpolder  
Bestemmingsplan Redeweg 4 Ens  
Verbeelding



Schaal:	1000	Identificatie (idn):	NL.IMRO.0171.BPonbekend-VG01
Datum:	06-03-2024	Status plan:	Vastgesteld
Formaat:	A3	Tekenaar:	RH

Huisman Ruimte  
Putterweg 32  
3886 PC Garderen  
t 06 52 35 18 71  
m info@huismanruimte.nl  
i www.huismanruimte.nl



## **TOELICHTING**

**LANDELIJKE GEBIED, REDEWEG 4 TE ENS**

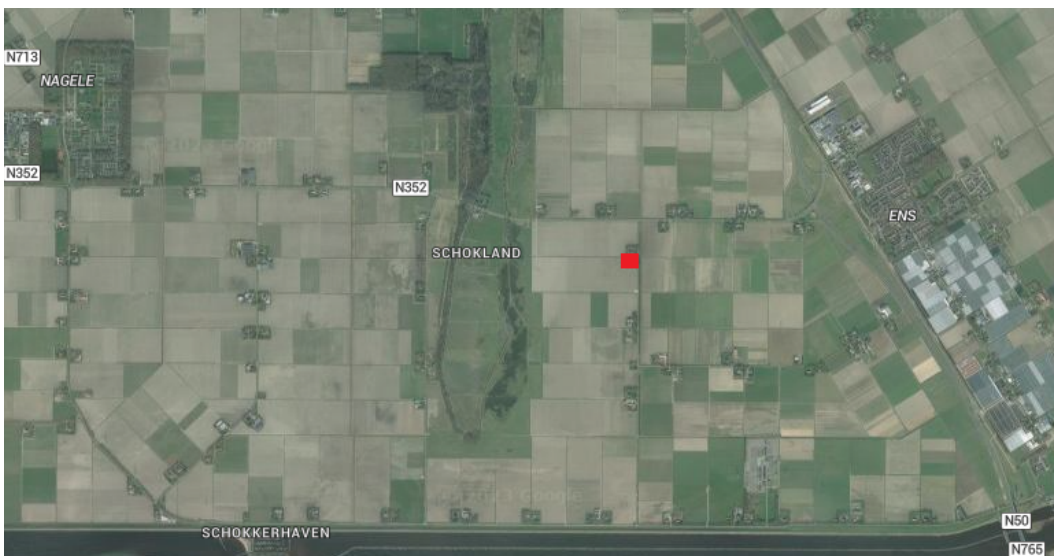
# 1. INLEIDING

## 1. 1. Aanleiding voor een nieuw bestemmingsplan

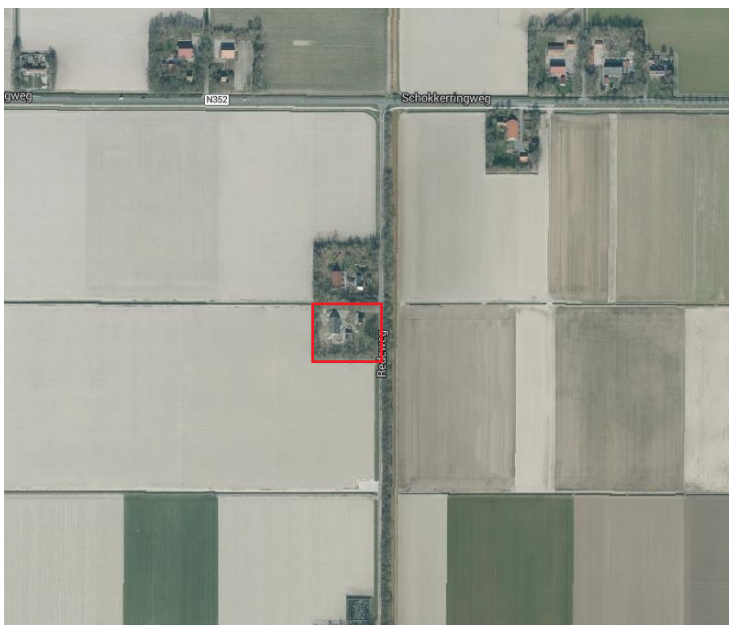
De eigenaar van Redeweg 4 te Ens is voornemens om de agrarische bestemming van het perceel om te zetten naar een woonbestemming. Met deze nieuwe bestemming wil de initiatiefnemer tevens ruimte bieden voor een tweede woning in de bestaande schokbetonschuur en de bestaande woning omzetten naar een recreatiewoning. Dit is op basis van het huidige bestemmingsplan niet toegestaan daarom worden met dit bestemmingsplan nieuwe ruimtelijke kaders vastgesteld waarin dit initiatief mogelijk wordt gemaakt.

## 1. 2. Ligging plangebied

Het plangebied ligt aan de Redeweg 4 in Ens en is kadastraal bekend als NOP00-C-1186 Ten noorden grenst het perceel van de Redeweg 2 en ten oosten aan de weg de Redeweg. Aan de zuid- en oostkant wordt het perceel begrenst door het agrarische perceel NOP00-C-3385. De ligging van het plangebied is weergegeven op figuren 1 & 2.



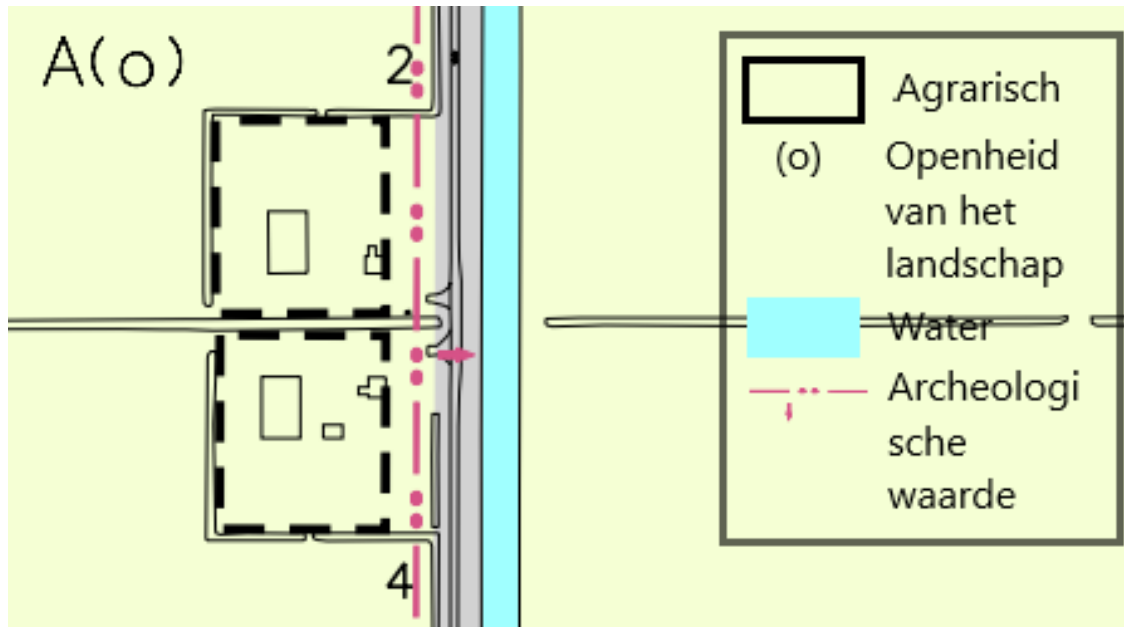
*Figuur 1: Ligging Plangebied*



*Figuur 2: Ligging plangebied*

### 1. 3. Geldend bestemmingsplan

Het perceel is op dit moment geregeld in de beheersverordening 'Landelijk gebied' vastgesteld op 21 maart 2016 door gemeente Noordoostpolder. Dit betekent voor dit perceel dat de regels van Bestemmingsplan landelijke gebied van 2004 van toepassing zijn. Binnen dit bestemmingsplan heeft het perceel de bestemming 'Agrarisch gebied' (artikel 5) met aanduidingen 'openheid van het landschap' (artikel 5 lid b.) en 'gebied met archeologische waarde of verwachtingswaarde' (zie uitsnede van het bestemmingsplan in figuur 3).



*Figuur 3: Uitsnede beheersverordening en onderliggend bestemmingsplan*

Dit betekent het perceel voornamelijk bestemd is voor agrarische bedrijvigheid met daarbij de instandhouding van het openheid van het landschap en waardevolle archeologische en/of cultuurhistorisch waardevolle objecten. Onder deze bestemming is het wonen anders dan in de vorm van een agrarische bedrijfswoning niet toegestaan. Ook is het niet toegestaan om de bestaande woning recreatief te verhuren.

### 1.4 Leeswijzer

De toelichting van dit bestemmingsplan is als volgt opgezet:

- In hoofdstuk 2 volgt een beschrijving van de huidige en toekomstige situatie;
- Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de relevante beleidskaders;
- In hoofdstuk 4 vindt een toetsing plaats aan de wet- en regelgeving voor de verschillende omgevingsaspecten;
- Hoofdstuk 5 gaat in op de juridische regeling van het plan;
- Hoofdstuk 6 ten slotte, wordt de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van het plan aan de orde gesteld.

## 2. PLANBESCHRIJVING

### 2. 1. Huidige situatie

Het perceel aan de Redeweg 4 te Ens is een (voormalig) agrarisch perceel met daarop een pachterswoning en schokbetonschuur uit 1950. De kavel is rechthoekig met aan drie zijden een brede groene singel. De omgeving kenmerkt zich als een rationeel ingedeeld agrarisch gebied met afwisselend agrarische bedrijven en woningen. Het rationele rechtlijnige landschap in de omgeving wordt onderbroken door het voormalige eiland Schokland.

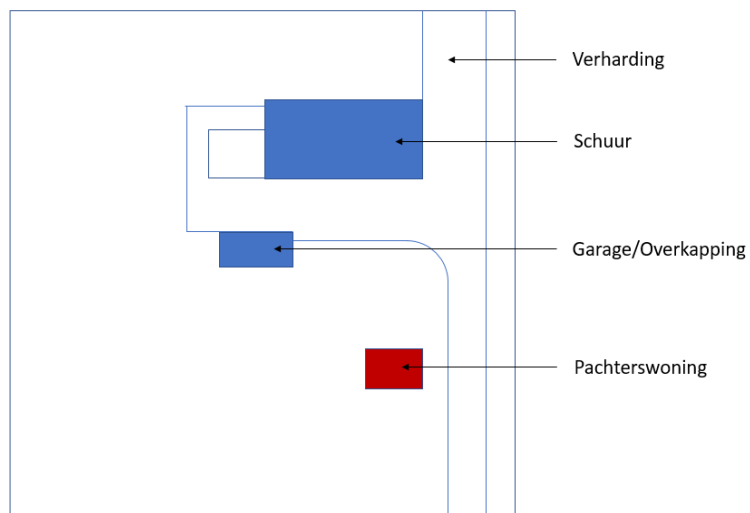
### 2. 2. Gewenste situatie

De gewenste situatie voor het perceel is het wijzigen van de bestemming naar 'wonen' waarin de volgende activiteiten mogelijk worden gemaakt:

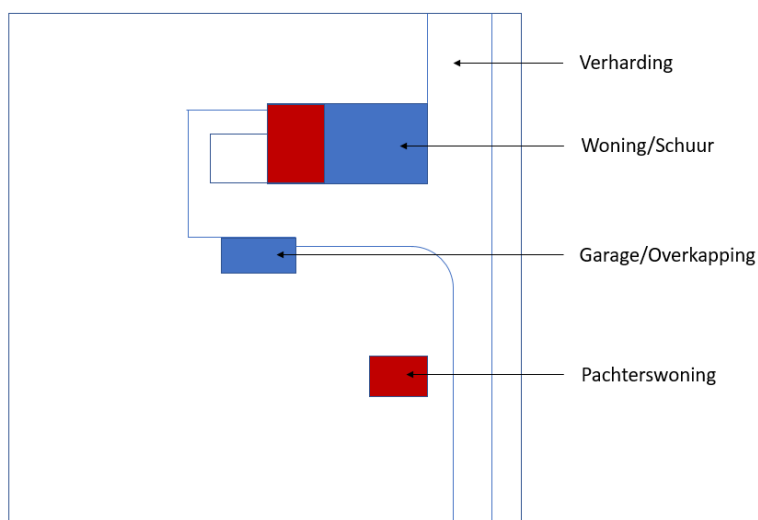
- Een woning binnen de bestaande schokbetonschuur;
- een recreatieve dubbelfunctie op de bestaande pachterswoning.

In figuur 4 en 5 zijn de plannen voor de gewenste situatie weergegeven.

Bestaande situatie



Toekomstige situatie



Figuur 4: bestaande en toekomstige situatie



Figuur 5: Ontwerp woning in Schokbetonschuur

### 2.3. Functionele inpassing

Functioneel past de nieuwe woonbestemming en recreatieve nevenfunctie goed in de omgeving. Meerdere voormalige agrarische erven in de omgeving zijn namelijk al omgezet naar een woonbestemming met recreatieve nevenfuncties zoals overnachtingsmogelijkheden, educatie en workshops. Ook is op meerdere percelen een tweede woning toegestaan.

### 2.4 Ruimtelijke inpassing

Omdat er geen veranderingen plaatsvinden aan het uiterlijk en er geen gebouwen worden gesloopt of gebouwd vindt er geen afbreuk plaats aan de ruimtelijke kwaliteit van het perceel en haar omgeving. Daarbij wordt met in het nieuwe bestemmingsplan de groene singel en de karakteristieke vorm en uiterlijk van de schokbetonschuur beschermd (zie bijlage 1). Daarmee is er sprake van een verbetering van de ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit. Ook draagt de woning in de schokbetonschuur bij aan het behoud van deze karakteristieke schuren.

### **3. BELEIDSKADER**

#### **3. 1. Rijksbeleid**

Op 13 maart 2012 is de Rijkstructuurvisie Infrastructuur en Ruimte (hierna SVIR) vastgesteld. Daarin is aangegeven dat het Rijk streeft naar 'Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig'. Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk economische structuur van Nederland;
- het verbeteren en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Het Rijk kiest daarbij voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 13 nationale belangen. Buiten deze 13 belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid. Een aantal van deze nationale belangen wordt juridisch geborgd via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Voor dit plan zijn in de SVIR dan wel de Barro geen onderwerpen van nationaal belang opgenomen waarmee rekening dient te worden gehouden. Wel ligt het plan dichtbij het werelderfgoed 'Schokland' echter heeft de functiewijziging van agrarisch naar wonen waarbij de originele schokbetonschuur wordt omgezet naar een woning geen nadelig effect op dit werelderfgoed.

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling in de plantoelichting een onderbouwing op te nemen van nut en noodzaak van de nieuwe stedelijke ruimtevrage en de ruimtelijke inpassing. De ladder voor duurzame verstedelijking is sinds 1 oktober 2012 opgenomen in artikel 3.1.6, tweede lid Bro en stelt eisen aan bestemmingsplannen met het oog op een zorgvuldige afweging, transparante besluitvorming en een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. De ladder voor duurzame verstedelijking heeft als doel om zorgvuldig ruimtegebruik te stimuleren en over programmering op regionaal niveau te voorkomen. Voor de toetsing aan de ladder is het van belang of de ontwikkeling een 'stedelijke ontwikkeling' is. Omdat er met dit bestemmingsplan niet meer dan 500m<sup>2</sup> nieuw ruimtebeslag voor bedrijven en/of meer dan 11 woningen mogelijk wordt gemaakt is er geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Daarom is de ladder van duurzame verstedelijking niet van toepassing op deze ontwikkeling.

#### **3. 2. Provinciaal beleid**

##### **Omgevingsprogramma Provincie Flevoland**

Als belangrijkste doel van het programma zet de provincie in op 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. Daarbij wil de provincie de vitaliteit van het landelijk gebied vergroten en de gebruiksmogelijkheden ervan meer afstemmen op de maatschappelijke behoeften. Het programma is uiteengezet in thema's die de provinciale belangen weergeven. De onderstaande thema's hebben betrekking op de locatie en ontwikkeling van dit bestemmingsplan.

##### *Landschap & Cultuurhistorie*

De ontwikkeling sluit aan bij het behoud van het landschap en de cultuurhistorische waarden door de karakteristieke schokbetonschuur te behouden en op te knappen tot een woning. Ook wordt de bestaande singel die kenmerkend is voor het landschap behouden, versterkt en extra beschermd in dit nieuwe bestemmingsplan. In de paragraaf

hieronder 'Programma Landschap van de Toekomst' worden deze aspecten nader onderbouwd.

#### *Water*

Er wordt geen afbreuk gedaan aan de waterkwaliteit of het watersysteem van de omgeving omdat er geen activiteiten plaatsvinden waardoor waterstanden veranderd worden of waarbij lozing van stoffen in het grond- of oppervlaktewater aan de orde is. Zie voor dit aspect ook paragraaf 4.7.

#### *Natuur*

De wijziging van het gebruik naar wonen waarbij er een woning wordt toegevoegd en de huidige woning wordt gewijzigd naar een recreatief gebruik doet geen afbreuk aan de natuurwaarden op de locatie en haar omgeving. De locatie is daarbij geen onderdeel van Natura-2000 of NNN-gebied. Op basis van het ecologisch onderzoek (bijlage 2) kunnen bij mogelijke bouwwerkzaamheden in de schuur rust- en verblijfplaatsen van bepaalde diersoorten worden verstoord. Bij vergunningsaanvraag voor de activiteit bouwen zal dit nader onderzocht worden.

#### *Milieu en Bodem*

De ontwikkeling gaat niet gepaard met activiteiten die mogelijk de bodem danwel het milieu verontreinigen. Ook is de bodem van de locatie voldoende onderzocht en van voldoende kwaliteit voor het gebruik voor wonen (zie bijlagen 3 en 4 en paragraaf 4.8)

#### *Mobiliteit*

De locatie ligt aan de doorgaande weg de Redeweg 4. Door het wijzigen van de bestemming naar wonen kan er mogelijk geluidshinder ontstaat naar de huidige en toekomstige woning. Daarom heeft er onderzoek plaatsgevonden naar het wegverkeerslawaaï (zie bijlage 5 en paragraaf 4.2). Hieruit blijkt dat er geen onevenredige geluidshinder richten de beide woningen is.

#### *Energie & Duurzaamheid*

De ontwikkeling draagt bij aan energiebesparing en duurzaamheid doordat de nieuw te bouwen woning zal voldoen aan de BENG-wetgeving en daardoor een geringe CO2 uitstoot met zich meebrengt in de gebruiksfase.

#### *Noordelijk Flevoland*

De provincie heeft in 2012 samen met de gemeenten Urk en Noordoostpolder het programma Zuiderzeelijngelden Noordelijk Flevoland opgezet om de economische structuur van het gebied te versterken. Daarmee wordt vervolg gegeven aan de constatering dat er in dit deel van de provincie extra impulsen nodig zijn, zoals binnen de recreatieve sector. Bij Schokland wordt ingezet op een verdere ontwikkeling en ontsluiting van het werelderfgoed, behoud van bodemschatten, landbouwontwikkeling in relatie tot waterbeheer, bodemdaling en ontwikkeling van beleefbare en toegankelijke natuur.

De ontwikkeling draagt bij aan deze ambitie omdat het de kwaliteiten van het werelderfgoed respecteert en bijdraagt aan het toeristisch aanbod in de omgeving.

### **Programma Landschap van de Toekomst**

Dit programma presenteert de richtinggevende provinciale kijk op de waarde en identiteit van het Flevolandse landschap. Het beschrijft het ontstaan en de kernkwaliteiten van het landschap. Dit is vertaald in een visie en overwegingen voor de toekomst. Daarbij anticipeert de provincie op de grote veranderingen die het landschap van Flevoland te wachten staan. De locatie van de Redeweg 4 valt binnen het programma onder de volgende thema's:



### *Schokland (UNESCO Werelderfgoed)*

Schokland heeft de status van UNESCO Werelderfgoed. Het voormalige eiland laat duidelijk een contrast tussen het oude en nieuwe land zien. Schokland is herkenbaar als een grote natuurlijke hoogte in de Noordoostpolder. Het voormalige eiland is aangezet met beplanting. Dit benadrukt het contrast met de verder relatief open polder extra. Direct rond het eiland herinneren de lagere en nattere gronden aan het water dat voorheen het eiland omringde. De grote openheid rondom het eiland is van groot belang voor de zichtbaarheid van Schokland. De dorpenring, die Schokland kruist, is rond het voormalige eiland vrijgehouden van beplanting. Daardoor is het eiland extra goed zichtbaar. De ontwikkeling doet hier geen afbreuk aan en voegt geen extra bebouwing of beplanting toe die de openheid van de polder en daarmee het zicht op Schokland beperken.

### *Openheid en Mondriaanlandschap*

Het landschap van Flevoland is relatief open met kenmerkende vergezichten. De te ervaren mate van openheid hangt samen met de beleving van de zichtbare oppervlakte van het landschap. Oftewel het gezichtsveld op het maaiveld. In Flevoland is de zichtbare oppervlakte groot in vergelijking tot andere landschapstypen. De openheid wordt veelal begrensd door lanen, singels, bospartijen of dijken. Ook opgaande elementen zoals windturbines, bebouwing en hoogspanningsmasten hebben een effect op de beleving van openheid. De ontwikkeling sluit aan bij het behoud van dit landschap door in te zetten op de versterking van de bestaande singel en het behoud van de karakteristieke schokbetonschuur (zie bijlage 1) door deze een nieuwe duurzame en toekomstbestendige functie te geven. Daarnaast wordt er geen afbreuk gedaan aan andere kenmerkende landschapselementen.

### *Lanen en singels*

De lanen en singels vormen in de polders belangrijke beplantingsstructuren. Deze structuren geven de verder open ruimte een meer menselijke schaal en maat. Het systeem van lanen en singels is gebaseerd op maatvastе afstanden. Dit komt voort uit de landbouwkundige verkaveling en het specifieke ruimtelijke concept van elke polder. Binnen dit systeem zijn de lanen en singels van grote waarde. Ze accentueren de lange lijnen in de polder en structuren tegelijk de grootschalige openheid. Met het initiatief aan de Redeweg 4 wordt geen afbreuk gedaan aan de bestaande lanen en singels in de omgeving.

### *Erfbeplanting*

Binnen de hoofdstructuur van lanen en singels werd elk boerenerf geheel omsloten door beplanting. De beplanting bood beschutting tegen weer en wind in de open polder. De maat van de beplanting vloeit voort uit de landbouwkundige verkaveling. Ruimtelijk zorgt deze erfbeplanting ervoor dat de erven als groene eilanden in de open ruimte te herkennen zijn. Ze dragen daarmee in grote mate bij aan de leesbaarheid van het landschap. De erfsingels kenden een eigen beplantingsplan dat gebaseerd was op de bodem en dus gebiedseigen is. Zo werden voor bijvoorbeeld de Noordoostpolder specifieke maatvoeringen aangehouden. De beplanting werd 2 meter uit het hart van de sloot geplaatst. Vervolgens kreeg de beplanting een breedte van 6 meter. En werd aansluitend 4 meter vrij gehouden van bebouwing. De erfbeplanting is veelal aan de wegzijde, ter hoogte van de woning, onderbroken. Naast een landschappelijke waarde hebben de erfbeplantingen ook een ecologische waarde.

Binnen het bestemmingsplan heeft de singel van de Redeweg 4 een eigen bestemming gekregen waarmee deze extra wordt beschermd. Daarnaast wordt de bestaande singel

versterkt (zie bijlage 1). Dit maakt dat de ontwikkeling aansluit bij de uitgangspunten van het programma 'Landschap van de toekomst'.

### **Omgevingsverordening Provincie Flevoland**

Alle provinciale omgevingsrechtelijke regels van provincie Flevoland zijn, vooruitlopend op de komst van de Omgevingswet, gebundeld in één omgevingsverordening. Gezien de omvang, aard, activiteiten en impact van het plan zijn er geen artikelen uit de verordening van toepassing op de ontwikkelingen die mogelijk gemaakt worden met dit bestemmingsplan.

### **3. 3. Gemeentelijk beleid**

#### **Structuurvisie Noordoostpolder 2025**

In deze structuurvisie heeft de gemeente Noordoostpolder de huidige en gewenste waarden en kwaliteit beschreven met een vooruitkijk richting 2025. Het document is daarmee richting vormend voor nieuwe ontwikkelingen. Voor de locatie zijn meerdere uitgangspunten mee voor nieuwe ontwikkelingen welke zijn weergegeven op visiekaart (zie figuur 6).



*Figuur 6: Uitsnede kaart structuurvisie met locatie (rode stip)*

#### **Vrije ligging Schokland behouden & Schokland, Werelderfgoed!**

Schokland is restant van een oud eiland. Het is een uniek landschappelijk relict dat zeer herkenbaar is in de verder volledig rationeel ontworpen Noordoostpolder. Deze

herkenbaarheid en beleefbaarheid moet behouden blijven. Om die reden is rondom het gebied een cirkel getrokken waarbinnen het zicht op de openheid rond Schokland bepalend zijn voor het wel of niet toestaan van ontwikkelingen.

De ontwikkeling aan de Redeweg 4 sluit hierbij aan omdat het geen afbreuk doet aan het vrije uitzicht op Schokland. Er wordt namelijk geen extra bebouwing of beplanting toegevoegd die het open zicht op Schokland ontnemen.

### **Versterken landschap noordwestrand en zuidwestrand**

De erf singels rond de erven zijn van groot cultuurhistorisch-landschappelijke waarde voor de Noordoostpolder. Het levert de typering 'groene eilanden in een open akkerbouwlandschap' op, geeft een menselijk maat en verbetert de woonbaarheid. Deze erf singel dient minimaal 6 meter breed te zijn en verder moet aan de binnenzijde een bebouwingsvrije ruimte van nog eens 6 meter aanwezig zijn. Dit komt neer op een erf singelgrensbepaling van 12 meter tussen de insteek (binnenzijde) van de erf-/kavelsloot en de bebouwing.

Binnen het bestemmingsplan heeft de singel van de Redeweg 4 een eigen bestemming gekregen waarmee deze extra wordt beschermd. Daarnaast wordt de bestaande singel versterkt (zie bijlage 1).

### **Beleidsuitwerking 'mogelijkheden voor extra woningen op vrijkomende agrarische erven' en experimentenkader 'extra woningen op erven'**

In de beleidsuitwerking 'mogelijkheden voor extra woningen op vrijkomende agrarische erven' is de doelstelling weergegeven van de gemeente voor extra woningen op vrijkomende erven. Die provincie biedt deze ruimte in het buitengebied onder het experimentenkader 'extra woningen op erven'. De doelstelling is: behoud van de unieke verkaveling en de karakteristieke inrichting van de Noordoostpolder in combinatie met het bereiken van een toekomstbestendig vitaal platteland. Deze doelstelling kent twee delen:

1. Karakteristieke verkaveling en inrichting (behoud van het unieke landschap)
2. Een vitaal platteland (leefbaarheid in het landelijk gebied)

Het behoud van de unieke verkaveling en de karakteristieke inrichting kan op twee manieren worden vormgegeven. Ten eerste door het behoud van oorspronkelijke bebouwing te stimuleren, bijvoorbeeld door het creëren van een tweede of derde woning in de oorspronkelijke bebouwing. Ten tweede door sloop van niet oorspronkelijke bebouwing. Dit gaat om schuren die zijn gebouwd in de periode van 1970-2000. In ruil voor het slopen van minimaal 700 m<sup>2</sup> aan niet oorspronkelijke bebouwing wordt de bouw van een extra woning mogelijk gemaakt.

Met de realisatie van een extra woning in de bestaande schokbetonschuur van de Redeweg 4 te Ens wordt gebruik gemaakt van de eerste mogelijkheid. Daarbij wordt de karakteristieke verkaveling en inrichting van de kavel behouden, versterkt en beschermd in het bestemmingsplan en bijbehorende landschappelijke inpassing. Hiermee is er sprake van duurzaam ruimtegebruik en wordt ingespeeld op de leefbaarheidsvraagstukken van het landelijk gebied. Dit maakt dat de ontwikkeling aansluit bij de beleidsuitwerking voor extra woningen op agrarische erven van de gemeente Noordoostpolder. Hiermee kan aanspraak gemaakt worden op de gelimiteerde extra ruimte voor woningen in het buitengebied die Provincie Flevoland heeft geboden in haar experimentenkader 'extra woningen op erven'.

## **4. OMGEVINGSASPECTEN**

Bij realisatie van nieuwe ontwikkelingen dient, met het oog op de uitvoerbaarheid van het plan, te worden onderzocht of in de toekomst sprake is van een goede omgevingsituatie. Daarbij wordt getoetst aan de sectorale wet- en regelgeving op het gebied van onder andere milieu, ecologie, archeologie en water.

### **4.1 Milieueffectrapportage**

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid over initiatieven en activiteiten van publieke en private partijen die belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben. De m.e.r. is wettelijk verankerd in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer en het Besluit m.e.r.

Onderhavig plan voorziet in het planologisch-juridisch vastleggen van een tweede woning in een voormalig agrarische schuur en het wijzigen van de huidige woning naar een recreatiewoning. Het perceel is in de huidige situatie goed ingepast in de omgeving. Gelet op de geringe omvang van het plan en de ligging van het plangebied worden er geen nadelige gevolgen voor het milieu verwacht. Het milieubelang wordt in dit bestemmingsplan in voldoende mate afgewogen. Daarbij wordt de activiteiten niet genoemd in kolom 1 C/D van de bijlage van het Besluit mer. Dit maakt dat er geen mer-beoordeling nodig is.

### **4. 2. Geluid**

Op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die "in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken", een geluidzone. Bij ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones moet worden aangetoond dat er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. Ook kan de ontwikkeling zelf gepaard gaan met de uitstoot van geluid.

Omdat de locatie aan een 60-km weg buiten de bebouwde ligt, namelijk de Redeweg, is akoestisch onderzoek gedaan om na te gaan over er wordt voldaan aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. Het onderzoek is bijgevoegd in bijlage 5. Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Redeweg, op de extra woning in de schokbetonschuur, ten hoogste 40 dB Lden bedraagt en daarmee voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB Lden. Voor het realiseren van de woning zijn er dan ook met betrekking tot wegverkeerslawaai geen belemmeringen geconstateerd. Er hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd. Met betrekking tot de gevelgeluidwering kan worden volstaan met de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

### **4. 3. Luchtkwaliteit**

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijnstof (PM<sub>10</sub>) van belang. Projecten die slechts in zeer beperkte mate bijdragen aan de luchtverontreiniging, zijn op grond van het Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) daarbij vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Voor plannen die een zeer geringe of geen effect hebben op de luchtkwaliteit vallen onder de categorie 'niet in betekende mate' NIBM en hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit.

Met het onderhavige plan wordt slecht één extra woning mogelijk gemaakt binnen bestaande bebouwing, waardoor gesteld kan worden dat de ontwikkeling in 'niet betekende mate' bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

#### **4. 4. Bedrijven en milieuzonering**

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming kan gebruik worden gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). Een richtafstand kan worden beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. In geval van een gemengd gebied kan worden gewerkt met een verkleinde richtafstand.

In de directe omgeving zijn geen (agrarische) bedrijven aanwezig die mogelijk beperkt kunnen worden door het wijzigen van de bestemming naar wonen. Ook worden er geen functies mogelijk gemaakt met dit bestemmingsplan die mogelijk hinder kunnen veroorzaken richting omliggende woningen.

#### **4. 5. Externe veiligheid**

In de omgeving van het plangebied zijn geen risicovolle inrichtingen aanwezig. Ook worden er geen gevaarlijke stoffen vervoerd over de weg, het spoor, het water of door leidingen. Het aspect externe veiligheid staat de uitvoering van het bestemmingsplan daarom niet in de weg.

#### **4. 6. Ecologie**

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening gehouden worden met de aanwezige natuurwaarden van het plangebied. Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming en beschermde houtopstanden. Bij gebiedsbescherming zijn de Wet natuurbescherming en provinciale verordeningen van toepassing. De provincies beschermen via provinciale verordening waardevolle natuurgebieden zoals het Natuurnetwerk Nederland, weidevogelgebied en ganzenfoerageergebied. Daarnaast kunnen natuurgebieden of andere gebieden die essentieel zijn voor het behoud van bepaalde flora en fauna, aangewezen worden als Europees vogelrichtlijn- en/of habitatrichtlijngebied (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn in Nederland opgenomen in de Wet natuurbescherming. Ook de bescherming van individuele plant- en diersoorten is geregeld in deze wet. Om de ecologische waarden op de locatie in kaart te brengen is een ecologische quickscan uitgevoerd, welke is bijgevoegd in bijlage 2.

#### **Gebiedsbescherming**

##### *Natura 2000*

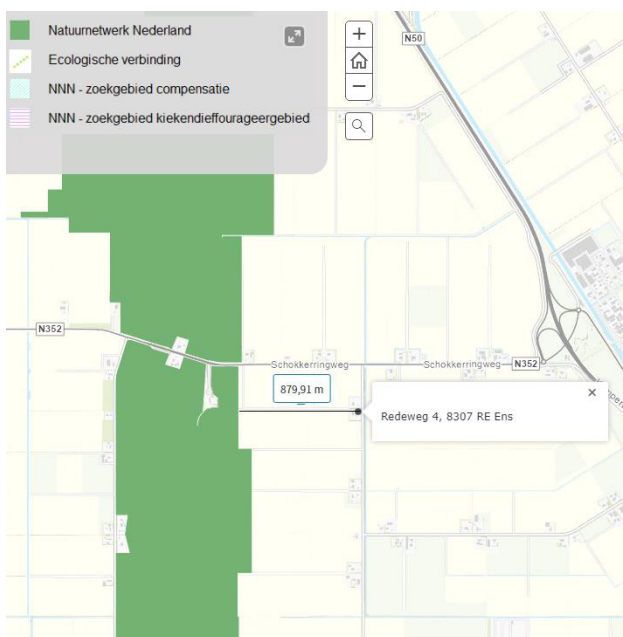
Het projectgebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen Ketelmeer & Vossemeer en Zwarte Meer, op respectievelijk 2,2 en 4,1 kilometer afstand (zie figuur 7). Door de grote afstand en het feit dat er geen relatie bestaat tussen de locatie en de Natura 2000-gebieden zijn negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen van deze gebieden niet te verwachten. Ook wordt de planologisch-juridische ruimte voor mogelijke stikstof uitstoot significant beperkt door het wijzigen van de agrarische bestemming naar wonen.



*Figuur 7: Globale ligging plangebied (rode stip) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (groen en blauw) (Bron: RIVM, 2022 - AERIUS Calculator).*

### **Natuurnetwerk Nederland (NNN)**

Op de kaart in figuur 8 is te zien dat het projectgebied niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 800 meter afstand. Gezien de ruime afstand (> 800 meter), de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, is geen sprake van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.



*Figuur 8: Ligging projectgebied (zwarte stip) ten opzichte van het NNN (groen) (Bron: Provincie Flevoland, 2023).*

### **Natuur buiten het NNN**

In de provincie Flevoland zijn enkele gebieden aangewezen als kiekendieffoeragegebied. Het dichtstbijzijnde aangewezen foerageergebied ligt circa 31 kilometer ten zuidwesten van het projectgebied. Dit foerageergebied is gelegen aan de noordzijde van de A6, ter hoogte van de zuidoostzijde van de Oostvaardersplassen. Gezien de ruime afstand (>30 kilometer) en het tussenliggende gebied dat een afschermende werking heeft, is geen sprake van aantasting van het kiekendieffoeragegebied. Vervolgstappen ten aanzien van het kiekendieffoeragegebied zijn niet aan de orde.

### *Soortenbescherming*

In de ecologische quickscan is het volgende geconcludeerd m.b.t. soortenbescherming:

- Het projectgebied is geschikt als roestplaats voor uilen, zoals kerkuil en steenuil. Bij de voorgenomen werkzaamheden kunnen roestplaatsen verloren gaan. Dit kan leiden tot een overtreding op de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Om te bepalen of vervolgstappen nodig zijn ten aanzien van roestplaatsen van uilen, is nader onderzoek noodzakelijk;
- Overige jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels kunnen binnen het projectgebied worden uitgesloten;
- Binnen en in de directe omgeving van het projectgebied kunnen niet jaarrond beschermde nesten voorkomen in aanwezig opgaand groen en bij de schuur. Alle in gebruik zijnde nesten van vogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd. Indien werkzaamheden binnen het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd, kan dit leiden tot verstoring / vernieling van in gebruik zijnde nesten van broedvogels. Indien werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd, vinden er geen negatieve effecten plaats;
- Verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en grootoorvleermuizen zijn op voorhand niet uit te sluiten binnen het projectgebied. Nader onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen werkzaamheden vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en grootoorvleermuizen verloren gaan. Mogelijk vormt het projectgebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit van het leefgebied;
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten;
- In het projectgebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.

De vervolgonderzoeken zullen in het kader van de nog volgende omgevingsvergunningaanvraag en sloopmelding uitgevoerd worden. De verbouwing zal zich beperken tot de schokbetonschuur. Groei- en verblijfplaatsen elders op het erf zullen niet worden aangetast. De uitkomsten van het onderzoek belemmeren de functiewijzing die mogelijk wordt gemaakt met dit bestemmingsplan daarbij niet.

### **Zorgplicht**

Ten allen tijde geldt de zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

### **4.7 Water**

#### **Algemeen**

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan. Deze waterparagraaf gaat in op relevante waterhuishoudkundige aspecten. Hierin wordt beoordeeld wat de effecten van het bestemmingsplan op de

waterhuishouding zijn en of er waterschapsbelangen spelen. De belangrijkste thema's zijn Waterveiligheid, Voldoende water en Schoon water.

### **Wet- en regelgeving en beleid**

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

#### ***KRW***

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 ingevoerd en heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische en chemische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen. Door de inrichting van watergangen af te stemmen op de ecologie kan de ecologische toestand verbeterd worden. De KRW heeft het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen. Daarnaast zal de onttrekking van grondwater in evenwicht worden gebracht met de aanvulling van het grondwater.

#### ***Nationaal Water Programma***

Het Rijksbeleid op het gebied van het waterbeheer is vastgelegd in het Nationaal Water Programma 2022-2027. 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. Het programma geeft invulling aan de Europese richtlijnen waaronder KRW, Richtlijn overstromingsrisico's, de Kaderrichtlijn Mariene Strategie en de EUrichtlijn Marine Spatial Planning. Het programma geldt als structuurvisie voor de ruimtelijke aspecten.

#### ***Waterbeleid voor de 21e eeuw***

De Commissie Waterbeheer 21ste eeuw heeft in augustus 2000 advies uitgebracht over het toekomstige waterbeleid in Nederland. Een andere aanpak in het licht van verwachte ontwikkelingen inzake zeespiegelstijging, toenemende neerslag en rivierwaterafvoer en verdergaande bodemdaling is noodzakelijk. De adviezen van de commissie staan in het rapport Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21ste eeuw (WB21). De kern van het rapport WB21 is dat water de ruimte moet krijgen, voordat het die ruimte zelf neemt. In het Waterbeleid voor de 21e eeuw worden twee principes(drietrapsstrategieën) voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd: vasthouden, bergen en afvoeren; schoonhouden, scheiden en zuiveren.

#### ***Waterwet***

De Waterwet is op 22 december 2009 in werking getreden. Deze Waterwet bestaat uit een achttal wetten die zijn samengevoegd tot één wet. De Waterwet stelt integraal waterbeheer op basis van de watersysteembenadering' centraal. De verantwoordelijkheden in het oppervlaktewater- en grondwaterbeheer van Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten zijn in de Waterwet helderder vastgelegd. De voornaamste veranderingen zijn de invoering van de watervergunning en een verbeterde doorwerking van water in andere beleidsterreinen, met name het ruimtelijke domein. Op grond van o.m. de Waterwet is voor gemeenten, naast het inzamelen en transporteren van vrijkomend 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 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 voor de woonomgeving. 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. Wel is de perceel eigenaar te allen tijde verantwoordelijk voor zijn eigen terrein. 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).

### ***Waterbeheerplan Waterschap Zuiderzeeland***

Het Waterbeheerplan 2022-2027 bevat langetermijndoelen (zichtjaar 2050), doelen voor de planperiode (2022-2027) en maatregelen die het waterschap (samen met gebiedspartners) uit gaat voeren. De doelen en maatregelen hebben betrekking op de kerntaken van het waterschap (waterveiligheid, schoon water, voldoende water) en het thema water en ruimte. Hierbij gaat het om reguliere werkzaamheden, zoals peilbeheer, onderhoud aan dijken en het zuiveren van afvalwater en om nieuwe ontwikkelingen.

### ***Watervisie en Waterbeheerprogramma Waterschap Zuiderzeeland***

De Watervisie verbindt waterthema's en maatschappelijke opgaven. Voor een gezonde en duurzame ontwikkeling van het gebied is het nodig om het natuurlijke systeem (bodem en water) en de ruimtelijke en economische ontwikkelingen met elkaar te verbinden in een gezamenlijke aanpak. Niet met maakbaarheid als vertrekpunt, maar toekomstbestendigheid. Het Waterbeheerprogramma 2022-2027 bevat de strategische en tactische doelen voor de komende planperiode en beschrijft op hoofdlijnen welke maatregelen het waterschap neemt om deze doelen te behalen. Het beheergebied wordt waterrobuust en klimaatbestendig ingericht. Investerings in het watersysteem zorgt dat er ook in de toekomst voldoende water is bij langdurige droogte én voldoende bescherming bij hoogwater.

### ***Watertoets***

Het resultaat van de digitale watertoets (uitgangspuntennotitie) is afgestemd met Waterschap Zuiderzeeland. Op basis van inhoudelijke beoordeling van de ontwikkeling is de korte procedure van toepassing. In bijlage 6 is de uitgangspuntennotitie opgenomen.

### ***Thema Waterveiligheid***

Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

### ***Thema Voldoende water***

#### *Wateroverlast*

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

Uitgangspunten: Het waterschap streeft naar een robuust watersysteem dat de effecten van toekomstige klimaatveranderingen en bodemdaling kan opvangen. De planontwikkeling is gelegen in een watersysteem dat op basis van de toetsing in 2012 voldoet aan de normering voor wateroverlast. Een dergelijk systeem kan het water verwerken tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Het plangebied ligt in landelijk gebied. Het plan betreft het mogelijk maken van een tweede woning in de bestaande schokschuur en de bestaande pachterswoning omzetten naar een recreatiewoning. Daarnaast wordt er geen nieuwe erfverharding gerealiseerd en wordt het bestaande groen versterkt zoals aangegeven op de landschappelijke inpassing. Bij de ontwikkeling wordt geen extra verharding aangebracht. Hierdoor bestaat geen compensatieopgave voor dit plan.

### **Thema Schoon water**

Goede oppervlaktewaterkwaliteit

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

Uitgangspunt: In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarden: 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. Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlopende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlopende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Er worden geen uitlopende bouwmaterialen in dit plan toegepast.

### **Goed omgaan met afvalwater**

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

Uitgangspunten: 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.

Randvoorwaarden: 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 1000 voertuigen per dag;
- Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen;
- Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem; schadelijke uitlopende stoffen zijn gebruikt;
- Hemelwater van onverhard terrein;
- Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

In de nabijheid van de ontwikkeling is momenteel geen openbaar rioolsysteem aanwezig. Door de extra woning in de schokbetonschuur is sprake van een toename in huishoudelijk afvalwater en dus een extra lozing in oppervlaktewater. Bij realisatie van de nieuwe woning zal gebruikt worden gemaakt van een IBA of een moderne variant daarvan, al naar gelang de regels dit voorschrijven met de capaciteit die voorgeschreven wordt.

De bestaande pachterswoning wordt in de toekomst verhuurd voor recreatie. Het huishoudelijke afvalwater dat vrijkomt in de woning wordt dan gezien als bedrijfsmatige lozing. Het huishoudelijk afvalwater wordt gezuiverd en geloosd via de bestaande voorziening (huidige septic tank 2 m<sup>3</sup>), mits deze goed functioneert en onderhouden wordt.

Op basis van het bovenstaande kan gesteld worden dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor waterkwaliteit en –huishouding. Ook heeft het waterschap een positieve reactie gegeven op het bestemmingsplan, welke terug te vinden is in bijlage 6.

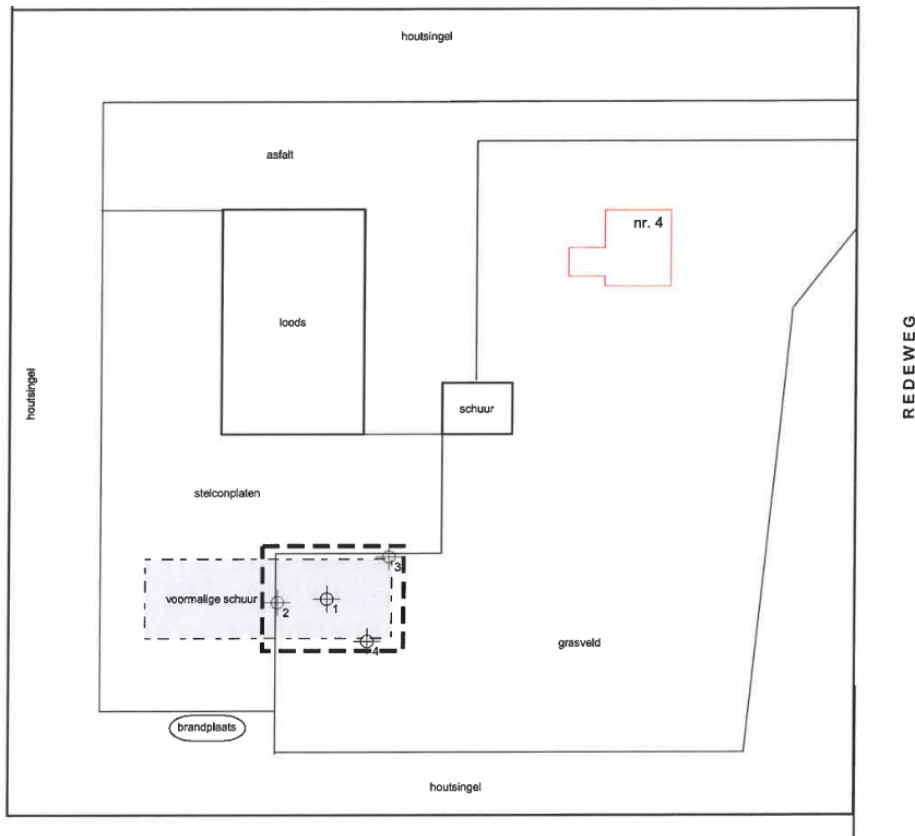
#### **4.8 Bodem**

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en er moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Op de locatie zijn twee bodemonderzoek uitgevoerd (bijlage 3 en 4). Uit deze onderzoeken blijkt dat:

#### **Bodemonderzoek 2020**

In 2020 is er een bodemonderzoek uitgevoerd ter hoogte van een voormalige schuur (zie figuur 9 en Bijlage 3). Dit ten behoeve van de verkoop van het perceel. Uit het onderzoek is geconcludeerd dat er op de onderzoeklocatie geen verontreiniging is aangetoond anders dan achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium, kwik, zink, minerale olie, pak en PCB's, die een belemmering zou kunnen vormen voor de woonbestemming.



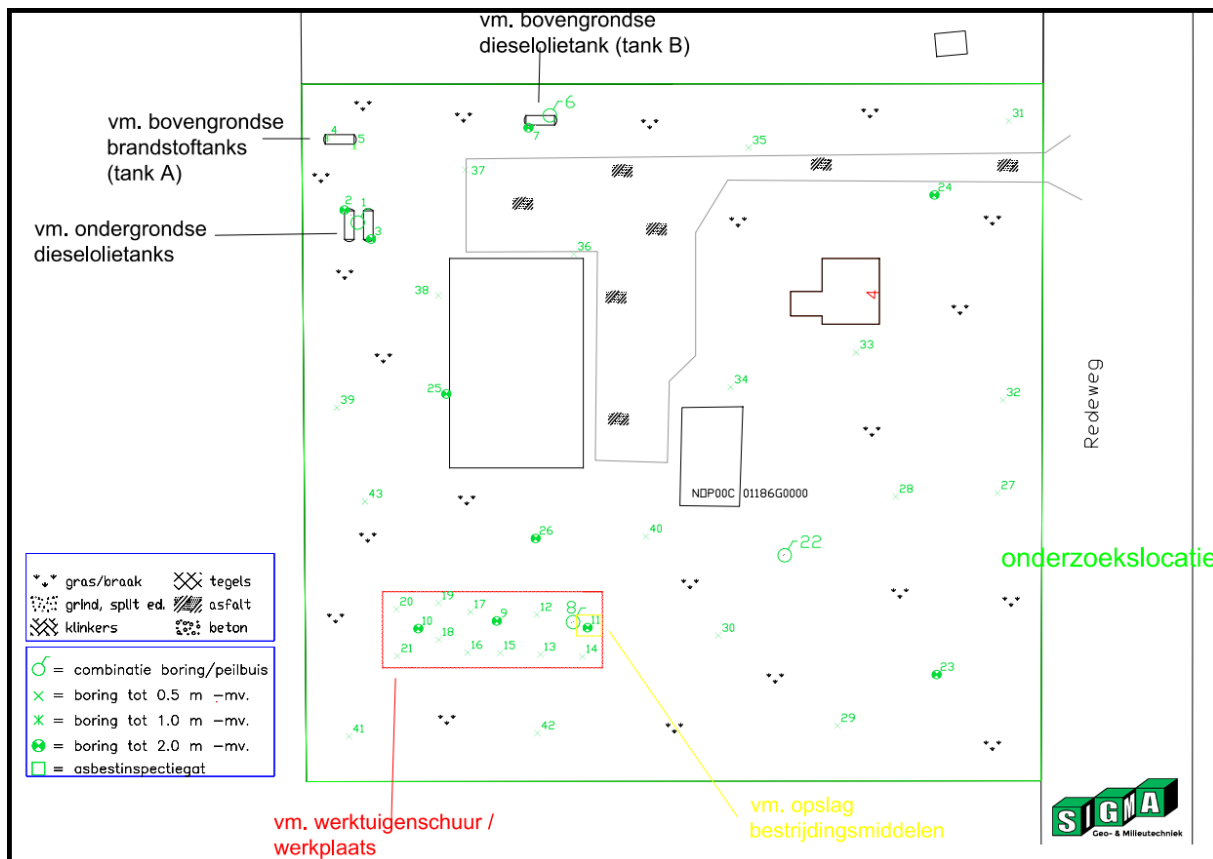
Figuur 9: Locatie bodemonderzoek 2020

### Bodemonderzoek 2023

In het kader van het bestemmingsplan is door Sigma een bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie (zie figuur 10 en Bijlage 4). Uit het onderzoek blijkt dat:

- Bovengrondmengmonster 9 (zie figuur 10) bevat o.a. een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de interventiewaarde en geeft daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. Geadviseerd wordt om in eerste instantie het geanalyseerde bovengrondmengmonster 9 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte PAK's. Op deze wijze wordt het verhoogd gemeten gehalte PAK's in het bovengrondmengmonster 9 geverifieerd en ontstaat meer inzicht in de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging. Indien na uitsplitsing wederom gehalten PAK's hoger dan de tussenwaarde of bodemindex waarde  $>0.5$  worden gemeten is een nader (afperkend) onderzoek noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging.

Dit betekent dat vastgesteld kan worden dat het grootste deel van de bodem van de locatie van voldoende kwaliteit is voor de woonfunctie. Echter zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden ter hoogte van de voormalige werktuigenschuur.



Figuur 10: Boorlocaties bodemonderzoek Sigma 2023

#### 4. 9. Archeologie en cultuurhistorie

##### Archeologie

Omdat het plan niet gepaard gaat met bouwwerkzaamheden die leiden tot ontgraving op een vermeerdering van het oppervlakte is het aspect archeologie niet van toepassing op deze ontwikkeling.

##### Cultuurhistorie

Op de locatie en in haar omgeving zijn er meerdere cultuurhistorisch waardevolle elementen:

##### Schokland

Schokland heeft de status van UNESCO Werelderfgoed. Het voormalige eiland laat duidelijk een contrast tussen het oude en nieuwe land zien en is daarmee cultuurhistorisch zeer waardevol. De grote openheid rondom het eiland is van groot belang voor de zichtbaarheid van Schokland. De dorpenring, die Schokland kruist, is rond het voormalige eiland vrijgehouden van beplanting. Daardoor is het eiland extra goed zichtbaar. De ontwikkeling doet hier geen afbreuk aan en voegt geen extra bebouwing of beplanting toe die de openheid van de polder beperken.

##### Erfsingel

Binnen de hoofdstructuur van lanen en singels werd elk boerenerf in de Noordoostpolder geheel omsloten door beplanting. De maat van de beplanting vloeit voort uit de landbouwkundige verkaveling. Ruimtelijk zorgt deze erfbeplanting ervoor dat de erven als groene eilanden in de open ruimte te herkennen zijn. Ze dragen daarmee in grote mate bij aan de leesbaarheid van het landschap. De erf singels kenden een eigen beplantingsplan dat gebaseerd was op de bodem en dus gebiedseigen is. Dit maakt de

erfsingels een groot cultuurhistorisch element binnen het landschap. Binnen het bestemmingsplan heeft de singel van de Redeweg 4 een eigen bestemming gekregen waarmee deze extra wordt beschermd. Daarnaast wordt de bestaande singel versterkt (zie bijlage 1).

#### *Schokbetonschuur*

Ook de schokbetonschuren zijn een terugkerend cultuurhistorisch element in het landschap van de polder. Deze werden seriematig gemaakt waarbij beton werd verdicht door het te schokken: het zogenaamde Schokbeton. Hierdoor kon snel en redelijk goedkoop gebouwd worden. Afhankelijk van de grootte van het bedrijf werd een specifieke maat loods gebruikt. De eerste serie werd opgeleverd tussen 1949 en 1951. De loods op het erf aan de Redeweg is één van deze eerste serie loodsen. Om deze cultuurhistorisch waardevolle schuur te behouden wil de initiatiefnemer er een woning in realiseren. Dit maakt het rendabeler om de waardevolle schuur te behouden. Daarbij is de schuur in het bestemmingsplan extra beschermd doordat de aanduiding 'karakteristiek' aan de schuur is toegevoegd.

## **5. JURIDISCHE PLANOPZET**

### **5. 1. Algemeen**

De regels vormen een juridisch bindend element van het bestemmingsplan.

### **5. 2. De regels**

De regels geven inhoud aan de op de plankaart aangegeven bestemmingen. Ze geven aan waarvoor de gronden en opstallen al dan niet gebruikt mogen worden en wat en hoe er gebouwd mag worden. Bij de opzet van de regels is getracht het aantal regels zo beperkt mogelijk te houden en slechts datgene te regelen, dat werkelijk noodzakelijk is.

Het kan in een concrete situatie voorkomen, dat afwijking van de gestelde normen gewenst is. Hiertoe worden dan afwijkingsmogelijkheden opgenomen.

De bevoegdheid om af te wijken van bepaalde normen te verlenen is gebaseerd op artikel 3.6 van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De uitvoering ervan berust bij burgemeester en wethouders. Deze flexibiliteitsbepaling maakt afwijkingen van geringe aard mogelijk, waarbij de aan de grond toegekende bestemming gehandhaafd dient te blijven. Gelet op het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht dienen burgemeester en wethouders bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan de nodige kennis, omtrent de relevante feiten en de af te wegen belangen, zorgvuldig te vergaren.

De bij dit plan behorende regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken, te weten:

1. Inleidende regels.
2. Bestemmingsregels.
3. Algemene regels.
4. Overgangs- en slotregels.

In hoofdstuk 1 worden enkele in de regels gehanteerde begrippen nader verklaard, zodat interpretatieproblemen zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast wordt aangegeven op welke wijze bepaalde afmetingen dienen te worden gemeten.

In hoofdstuk 2 worden de op de kaart aangegeven bestemmingen omschreven en wordt bepaald op welke wijze de gronden en opstallen gebruikt mogen worden. Tevens worden per bestemming de bebouwingsmogelijkheden vermeld.

Hoofdstuk 3 bevat de bepalingen die van toepassing zijn op meerdere bestemmingen, zodat het uit praktische overwegingen de voorkeur verdient deze in een afzonderlijke paragraaf onder te brengen. In hoofdstuk 4 komen het overgangsrecht en de slotregel aan de orde.

## **5.3 Nadere toelichting op de regels**

### **5.3.1 Inleidende regels**

#### *Artikel 1 Begrippen*

De begrippen die in het bestemmingsplan zijn gebruikt, worden waar nodig in dit artikel gedefinieerd. Dit wordt gedaan om interpretatieverschillen te voorkomen.

#### *Artikel 2 Wijze van meten*

Dit artikel maakt duidelijk hoe de lengte, breedte, hoogte, diepte, oppervlakte en dergelijke van gronden en bouwwerken worden gemeten of berekend. Alle begrippen waarin maten en waarden voorkomen, worden in dit artikel verklaard.

### **5.3.2 Bestemmingsregels**

De bestemmingsregels hebben betrekking op de in het bestemmingsplan gehanteerde bestemmingen en zijn artikelsgewijs in de regels opgenomen. De verbeelding van het bestemmingsplan geeft aan waar de gehanteerde bestemmingen van toepassing zijn. Daarbij kan sprake zijn van een aanduiding, waarmee een bepaald gebruik en het daarvoor bouwen nader wordt geregeld.

De regels kunnen per bestemming achtereenvolgens bestaan uit de volgende onderdelen:

- Bestemmingsomschrijving

In de bestemmingsomschrijving is uitgegaan van een volledige opsomming van wat binnen een bestemming functioneel, ten aanzien van het gebruik van de gronden, is toegestaan. Soms kan het voorkomen dat verschillende functies of bestemmingen naast elkaar zijn toegelaten, als primaire bestemming of als ondergeschikte bestemming.

- Bouwregels

De bouwregels bieden voor iedere bestemming het kader in hoeverre er ergens gebouwd mag worden. Er zijn regels gesteld met betrekking tot het oprichten van hoofdgebouwen, het oprichten bijbehorende bouwwerken en het oprichten van bouwwerken, geen gebouwen zijnde. Bouwregels kunnen eisen wat betreft maatvoering, oppervlakte- en inhoudsbepalingen en aantallen te plaatsen bouwwerken omvatten.

- Specifieke gebruiksregels

Met specifieke gebruiksregels is vastgelegd welk gebruik in ieder geval tot strijdig met het in de bestemmingsomschrijving toegestane gebruik wordt gerekend.

Met dit bestemmingsplan is sprake van de volgende bestemmingen:

#### *Artikel 3: Groen - Erfsingel*

De bestemming 'Groen - Erfsingel' regelt de afschermdende erfsingel met bijbehorende bebouwingsvrije strook rond de percelen Redeweg 4. Hiermee wordt de goede landschappelijke inpassing geborgd. In de op deze percelen geldende bestemming 'Wonen - Voormalige agrarische erven' is met een voorwaardelijke verplichting vastgelegd dat er ter plaatse een erfsingel conform een met de gemeente overeengekomen beplantingsplan met bijbehorende een inrichtingstekening komt. De beplantingsplannen en de inrichtingstekeningen zijn als bijlagen bij de regels opgenomen.

#### *Artikel 4 Wonen - Voormalige agrarische erven*

Het voormalig agrarisch perceel Redeweg 4 heeft grotendeels de bestemming 'Wonen - Voormalig agrarische erven' toegekend gekregen. De gronden met deze bestemming zijn



bestemd voor wonen en het recreatief verhuren van de voormalige pachterswoning, welke is geregeld met de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – overnachtingsmogelijkheden'. Hierbij wordt er ook een woning mogelijk gemaakt binnen de bestaande schokbetonschuur. Dit door middel van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - één woning toegestaan' die op de schuur ligt. De inhoud, oppervlakte en andere afmetingen van de woning mogen niet mee bedragen dan de bestaande afmetingen die aanwezig zijn tijdens de ingang van het bestemmingsplan. De gezamenlijke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken per woning mag niet meer dan 150 m<sup>2</sup> bedragen;

De schokbetonschuur is aangeduid als 'karakteristiek' en mag niet zonder omgevingsvergunning gesloopt worden. In een voorwaardelijke verplichting is opgenomen dat de gronden en bouwwerken niet overeenkomstig de bestemming mogen worden gebruikt, zonder dat sprake is van de aanplant en instandhouding van een erfsingel ter plaatse van de bestemming 'Groen - Erfsingel', conform de in de planregels opgenomen beplantingsplannen. Deze bestemming is toegekend aan de erfsingel en omliggende bebouwingsvrije ruimte, zoals opgenomen in het beplantingsplan met bijbehorende inrichtingstekening Redeweg 4.

In lijn met het vigerende bestemmingsplan zijn gebruiksregels opgenomen, waarmee onder voorwaarden ten hoogste 30% van de oppervlakte van een woonhuis of de woning binnen een woongebouw en ten hoogste 60% van de toegelaten oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken, mag worden gebruikt ten behoeve van een aan huis verbonden beroep. Daarnaast zijn afwijkingsregels opgenomen ten behoeve van kleinschalig kamperen en enkele ondergeschikte nevenfuncties.

#### *Artikel 5 Waarde - Archeologie - 1*

In artikel 5 is een archeologische dubbelbestemming opgenomen. Deze dubbelbestemming beschermt de archeologische waarden in de bodem overeenkomstig de aanbeveling in de gemeentelijke beleidsadvieskaart. Voor een nadere toelichting zie: paragraaf 4.9.

### **5.3.3 Algemene regels**

#### *Artikel 6 Anti-dubbeltelregel*

Deze bepaling is opgenomen om een ongewenste verdichting van de bebouwing te voorkomen. Deze zou zich kunnen voordoen, indien een deel van een bouwperceel dat reeds bij de berekening van een maximaal bebouwingspercentage was betrokken wederom bij een dergelijke berekening wordt betrokken, maar nu ten behoeve van een ander bouwperceel.

#### *Artikel 7 Algemene gebruiksregels*

In dit artikel is bepaald welk gebruik nadrukkelijk is uitgesloten in het plangebied.

#### *Artikel 8 Algemene afwijkingsregels*

In dit artikel is een aantal regels opgenomen, om het mogelijk te maken dat het plan op ondergeschikte punten wordt aangepast. Dit evenwel met het voorbehoud dat de belangen van derden in redelijkheid niet mogen worden aangetast. Ook kleine afwijkingen (maximaal 10%) van de in de regels opgenomen, dan wel op de verbeelding aangegeven maten, kunnen volgens dit artikel mogelijk worden gemaakt. Omdat een en ander zich niet beperkt tot één bestemming maar bij diverse bestemmingen gewenst of noodzakelijk kan blijken, zijn deze regels in beginsel op alle bestemmingen van toepassing.

Het toestaan van afwijkingen mag geen automatisme zijn. Burgemeester en wethouders zullen het verlenen van een vergunning zorgvuldig moeten afwegen en motiveren

conform het bepaalde in de Algemene wet bestuursrecht. Op de erven Schokkerringweg 12 en Oud Emmeloorderweg 24 gaan we met het oog op beeldkwaliteit terughoudend om met de toepassing van deze afwijkingsruimte.

*Artikel 9 Overige regels:*

In dit artikel is een aantal werken en/of werkzaamheden genoemd waar voor het verboden is ze zonder omgevingvergunning uit te voeren of te verrichten. In het artikel staan de kaders benoemd. Ook kent dit artikel een bepaling die regelt dat er voldoende parkeerruimte aanwezig is.

**5.3.4 Overgangs- en slotregels**

*Artikel 10 Overgangsrecht*

Bebouwing die niet voldoet aan de bepalingen van dit bestemmingsplan is onder het overgangsrecht gebracht. Een geringe uitbreiding van de bebouwing wordt mogelijk gemaakt. Indien de onder het overgangsrecht gebrachte bebouwing door een calamiteit verloren gaat, is volledige herbouw toegestaan.

Het gebruik van gronden en opstallen dat in strijd is met dit bestemmingsplan op het tijdstip van inwerkingtreding, mag in beginsel worden voortgezet. Wijziging van dit strijdige gebruik is verboden, indien de afwijking van het plan wordt vergroot.

*Artikel 11 Slotregel*

In de slotregel is de titel van het bestemmingsplan opgenomen, in dit geval is dat 'Redeweg 4 te Ens'

## **6. UITVOERBAARHEID**

### **6. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid**

Conform artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient ten aanzien van een bestemmingsplanprocedure vroegtijdig overleg plaats te vinden met de betrokken adviespartners en overheden. Op het plan is gereageerd door Waterschap Zuiderzeeland en de provincie Flevoland. Het waterschap heeft enkele opmerkingen met betrekking tot de waterparagraaf meegegeven en heeft in het kader van het ontwerpbestemmingsplan een positieve reactie gegeven op het plan (zie bijlage 6). Deze opmerkingen zijn verwerkt in het plan. Ook heeft de provincie Flevoland enkele opmerkingen geplaatst in het kader van het vooroverleg. Deze opmerkingen zijn passend verwerkt in het bestemmingsplan.

### **6. 2. Grondexploitatie**

Door middel van de grondexploitatieregeling in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) beschikken gemeenten over mogelijkheden voor het verhalen van kosten. Hierbij valt te denken aan kosten voor het bouw- en woonrijp maken, planschade en kosten voor het opstellen van een bestemmingsplan. Indien sprake is van bepaalde bouwplannen, dient de gemeente in beginsel een exploitatieplan vast te stellen. Hier kan van worden afgezien als voornoemde kosten 'anderszins verzekerd' zijn en het stellen van eisen met betrekking tot kwaliteit en fasering niet noodzakelijk wordt geacht.

Met dit bestemmingsplan wordt een kleinschalig particulier initiatief geregeld. Het initiatief vindt niet plaats op de gronden van de gemeente en er zijn geen kosten die verrekkend hoeven te worden. De gemeente sluit met de particuliere initiatiefnemers een planschadeverhaalovereenkomst. Hiermee is het kostenverhaal voor het bestemmingsplan voldoende gedekt.

### **6. 3. Economische uitvoerbaarheid**

Het plan betreft een particulier initiatief, waar de gemeente geen kosten aan heeft. Doordat de initiatiefnemer de financiering voor het bouwplan heeft geregeld, is de economische uitvoerbaarheid voldoende aangetoond.

## **Bijlagen**

**Bijlage 1: Landschappelijke inpassing en beeldkwaliteit**

**Bijlage 2: Ecologisch onderzoek**

**Bijlage 3: Bodemonderzoek 2020**

**Bijlage 4: Bodemonderzoek 2023**

**Bijlage 5: Akoestisch onderzoek**

**Bijlage 6: Watertoets en reactie Waterschap**



## **LANDSCHAPPELIJKE INPASSING EN BEELDKWALITEITSPAN REDEWEG 4, ENS**

## AANLEIDING

Eigenaar van het perceel Redeweg 2, even ten westen van Ens, wil het erf gebruiken voor wonen. Op dit moment is het nog een agrarisch erf. Het is een standaardkavel zoals die in de Noordoostpolder veel voorkomen. De kavel is ruwweg 97 bij 90 meter en bedraagt 8830m2 volgens de kadastrale gegevens. Op de kavel staat een woonhuis, een loods en een toegevoegd bouwwerk. De loods is een zogenaamde Schokbeton-loods die typerend is voor de Noordoostpolder. De eigenaar wil die loods gaan gebruiken voor de woonfunctie en de bestaande woning verhuren.

## UITWERKING

Op dit moment is het erf bestemd als agrarisch erf in het bestemmingsplan wat de onderligger is van de huidige beheersverordening Landelijk gebied. Om die bestemming te wijzigen stelt de gemeente een aantal voorwaarden.

Een van de voorwaarden is de opname van de staat van de huidige singel. Want die singels zijn bepalend voor het uiterlijk van de erven en dragen in belangrijke mate bij aan de kwaliteit van het landschap in de Noordoostpolder.

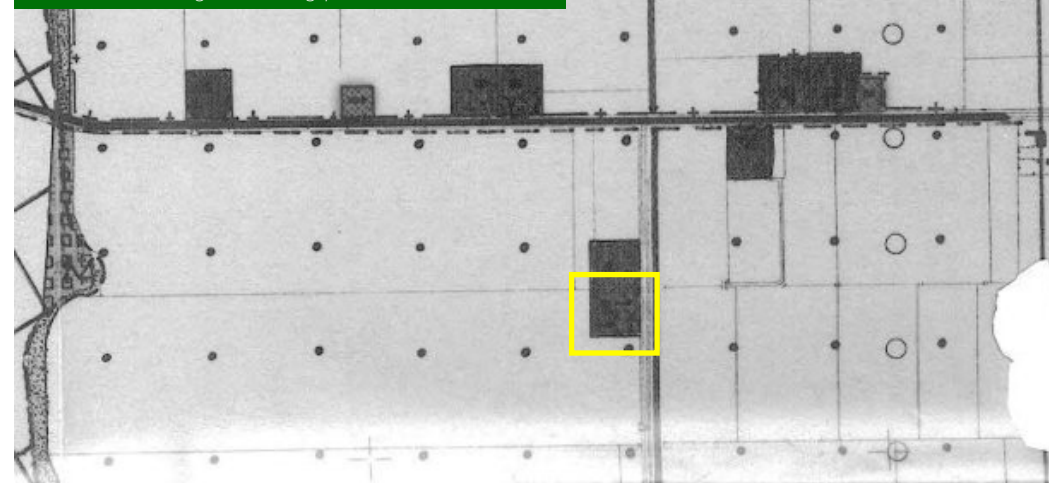
Daarnaast vereist de gemeente een beeldkwaliteitsplan voor de te wijzigen loods. Ook dit is een logische eis omdat de loodsen in de Noordoostpolder beeldbepalend zijn en in belangrijke mate een cultuurhistorische grondslag hebben die de geest van de tijd en het ontstaan van de Noordoostpolder verbeelden. Dit document zal beide aspecten beschouwen en dus voorzien in de verlangde onderbouwing vanuit de gemeente.

## ERVEN EN LOODSEN

De Noordoostpolder komt voort uit de plannen van Ir. Lely en viel officieel droog in 1942. De Rijksdienst IJsselmeerpolders tekende voor de drooglegging al plannen die na de oorlog vervolmaakt werden door de landschapsarchitecten van Eesteren en Bijhouwer. Zij tekenden een strakke en logische indeling waarbij erven gekoppeld aan rechte wegen lagen. Schikland bleef een relict in de polder. Rond de hoofdplaats in de polder lagen dorpen op fietsafstand en vaarten en wegen verbonden deze. De boerderijkavels werden bepaald op 300x800 meter. Er werd bewust gekozen voor een afwisseling van bedrijfsgroottes. De woonerven werden in principe gegroepeerd. Elk erf werd aan drie zijden omgeven door een brede singel. Alleen de kant van de weg bleef gedeeltelijk open. De singels aan de west- en noordzijde werden 7 of 5 meter breed, de andere 5 of 3 meter. Lag er een moestuin aan de zuidkant, dan werd daar slechts een heg ingeplant. Moestuinen en boomgaarden werden aangelegd met het oog op zelfvoorziening. Het assortiment moest zorgen dat de singels snel uitgroeiden tot forse windkeringen, met boom- en een struiklaag. Daarom werden populieren gebruikt opgevolgd door onder andere essen en eiken. De struiklaag bestond uit hazelaar, lijsterbes en meidoorn.

Ook de loodsen werden zuiver planmatig bedacht. Gekozen werd voor een vrij nieuwe bouwmethode: betonnen montagedelen. Deze werden seriematig gemaakt waarbij beton werd verdicht door het te schokken: het zogenaamde Schokbeton. Hierdoor kon snel en redelijk goedkoop gebouwd worden. Afhankelijk van de grootte van het bedrijf werd een specifieke maat loods gebruikt. De eerste serie werd opgeleverd tussen 1949 en 1951. De loods op het erf aan de Redeweg is één van deze eerste serie loodsen. De grootte en plattegrond van de, vanuit een rechthoekig grondplan opgetrokken schuren variëren van bedrijfsomvang en bedrijfstype. De deeldeuren zijn traditioneel in groen uitgevoerd. De pachter kon niet kiezen wat voor schuur hij wenste. Dat bepaalde de overheid. De montageschuren die bij de bedrijven van 24 en 30 ha gebouwd zijn hebben een lengte van vijf spantvlakken, bedrijven van 36 en 42 ha hadden zes spantvlakken en de bedrijven groter dan 48 ha zeven spantvlakken. Het bedrijf op de Redeweg was destijds een bedoeld als een 24ha bedrijf en had dus het kleinere formaat met vijf spantvlakken.

uitsnede verbeelding bestemmingsplan 1977



eerste verkavelingskaart van de rijksdienst



plan van uitgifte; diverse kavelgroottes



eerste serie Schokbeton loodsen



constructie jaartal op Redeweg 4



Groene eilanden, strakke lijn, behalve Schokland



Voorzijde erf, woonhuis uit 1950



achterzijde erf, gesloten singels



## REDEWEG 2: HUIDIGE STAAT

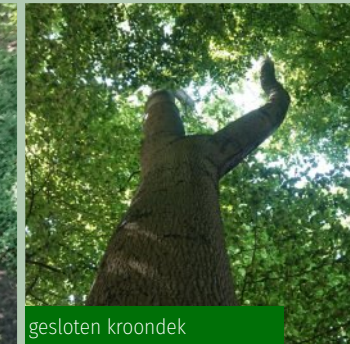
Het erf op de Redeweg 4 vormt samen met het naastgelegen erf op het eerste gezicht nog een redelijk gave constellatie. De singels zijn duidelijk aanwezig en in de loop van de afgelopen halve eeuw is er weinig bijgebouwd. Toch zijn er verschillende veranderingen aangebracht en is het onderhoud niet bevorderlijk geweest voor de gaafheid.

## SINGELS

Bij opname midden juni 2023 werd het achterliggende land beregend. Het was een droge periode. Dat is ook duidelijk zichtbaar aan de waterstand in de tussenliggende gracht in de noordelijke singel; deze stond volledig droog. Deze singel bestaat uit eik, es, esdoorn en een enkele linde en beuk. Opvallend is het ontbreken van de struiklaag. In de singel is de afgelopen tijd geprobeerd laurierkers in te brengen. Opvallend is de spontane opslag van kastanje. En natuurlijk (sic!) is er opslag van braam.



droge gracht



gesloten kroondek



onderontwikkelde struiklaag

De westelijke singel is in een veel mindere staat. Het is een redelijk smalle singel waarin veel es staat. De essentaksterfte heeft behoorlijk huisgehouden. Wat resteert zijn eik en een enkele esdoorn. De beregning op de naastgelegen akker was zeer dichtbij geplaatst en de kracht van de waterstraal spoot letterlijk de bladeren van de bomen. Opvallend was ook hier de onderontwikkelde struiklaag. Hierdoor ontstaan wel mooie doorzichten op het westelijker gelegen Schokland



Essen uitval en spuitschade

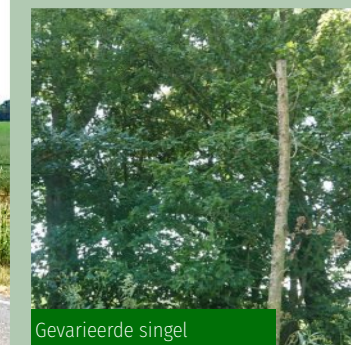


Zicht op Schokland



onderontwikkelde struiklaag

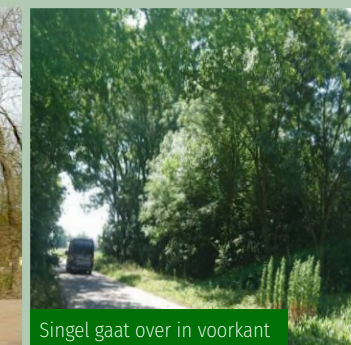
De zuidelijke singel is nog het meest intact en het best ontwikkeld. Maar ook hier geldt de afwezigheid van een goed ontwikkelde struiklaag hoewel deze aan buitenzijde wel aanwezig is. Deze singel kent een grotere verscheidenheid aan soorten, Es, eik, beuk, esdoorn. De zuidelijke singel verdikt naar de oostkant en loopt haaks door in een oostelijke haak die de zuidzijde van de voorkant scheidt van de openbare weg. Dit oostelijke deel is de breedste singel en kent een uitgebreide struiklaag met meidoorn, lijsterbes vlier en meelbes



Gevarieerde singel



Redelijke struiklaag buitenom



Singel gaat over in voorkant

## BEPLANTING BINNENZIJDE

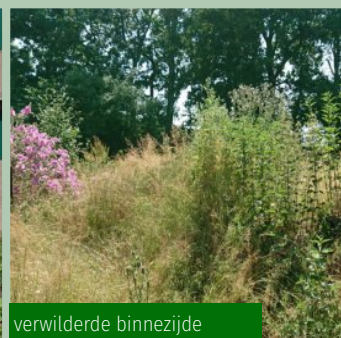
De beplanting aan de binnenzijde van de singels kent duidelijk een zeer laag onderhoudsniveau. De voorzijde van het erf wordt bepaald door een woning uit 1950 met daar om heen enkele taxus en andere sierbeplanting. Langs de ingang van het erf staan enkele laagstam fruitbomen. Ingangspartij kent verder geen opvallende beplanting. Achter de woning staat een fraaie kastanje die op het oog gezond is. Ten zuiden van de woning staan enkele wilgen. Tussen woning en loods staan enkele bouwwerkjes en is er verharding aangebracht. Direct ten zuiden van de loods ligt een stukje moestuin met een pad en daar ten zuiden van een kippenren. De rest van het kavel is duidelijk verwilderd en laagwaardig



Kastanje achter woonhuis



moestuin achter loods



verwilderde binnezijde

## BOUWWERKEN

De bouwwerken bestaan uit een woning aan de oostzijde tegen de weg aan, een schokbeton loods, een houten garage met kap en een aanbouw aan de garage met plat dak. BAG-geregistreerd zijn het huis (1950), de loods (1950) en de garage (1981). Het woonhuis is het standaardtype woonhuis. De erven werden in koppels altijd voorzien van een woningen die afwisselend langs en haaks op de weg staan. Deze woning staat met de nokrichting parallel aan de weg, de langste gevel dus naar de weg gericht. De loodsen op het eerste deel van de Redeweg staan met de nokrichting noord-zuid gericht en dus parallel aan de weg. De gevels van deze beide bouwwerken zijn op elkaar uitgelijnd. De voorgevel van de loods ligt gelijk aan de zijgevels van de woonhuizen. Een constellatie die veelvuldig voorkomt in de Noordoostpolder en de erven een heldere en logische indeling geeft. De houten garage staat tussen loods en woonhuis en met een nokrichting haaks op beide bouwwerken. De zijgevel is daarbij in lijn met de achtergevel van de loods.

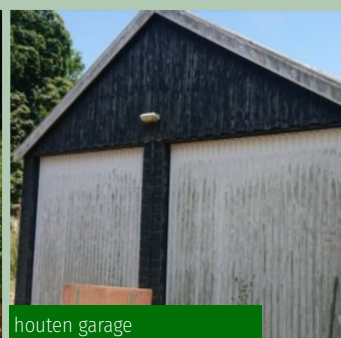
De loods zelf kent verschillende aanpassingen en toevoegingen. Zo zijn er luiken rondom en is de top van de gevels voorzien van een raster. In hoeverre de zo typerende roedever-



Schokbeton loods

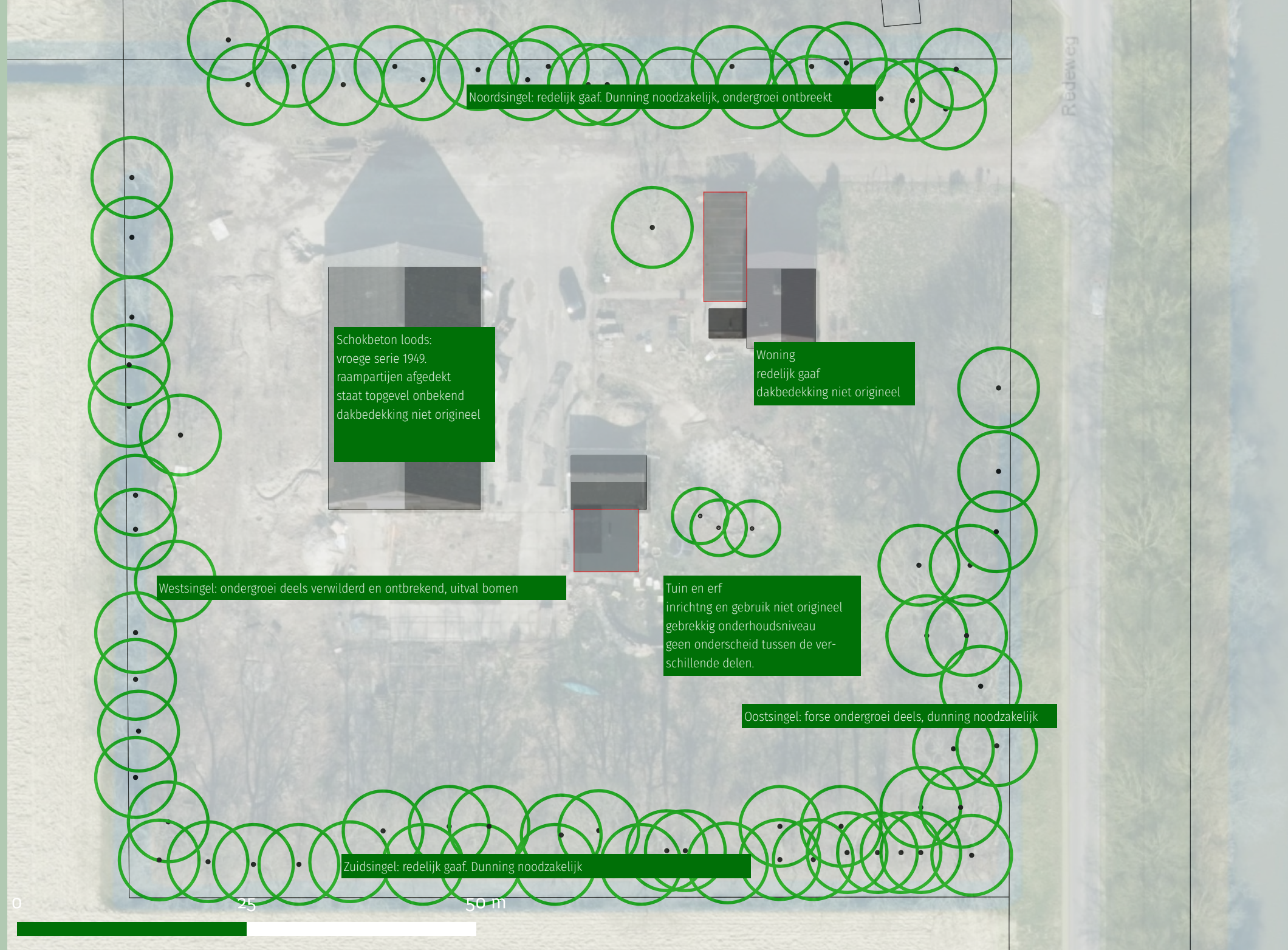


woonhuis met dampaal



houten garage

deling in de geveltop nog aanwezig is, is moeilijk vast te stellen. De baanderdeur aan de noordzijde is met kalkzandsteen dichtgemetseld, aan de oostzijde zijn twee doorgangen en het dak is belegd met een asbest golfplaat in plaats van de gebruikelijke rode dakpan. Het woonhuis is nog redelijk gaaf. Aan de achterzijde is een uitbouw en een houten aanbouw die afbreuk doet aan het beeld. Het dak kent een bedekking die niet origineel is.



## Het erf in haar geheel

De Directie Wieringermeer afd. Noordoostpolderwerken wenste een doelmatig ingedeeld erf, waardoor een moderne, rationele bedrijfsvoering kon worden bevorderd. Maar bij de exacte indeling van het erf werd uiteindelijk ook de pachter betrokken. De boomgaard, moestuin en siertuin waren onlosmakelijk met het erf verbonden, de aanleg hiervan moesten de pachters zelf verzorgen. Ze kregen van de Directie wel het advies geen siertuinen aan te leggen met kronkelige paden, rotspartijen en andere uitspattingen, omdat de tuin een duidelijk polderkarakter moest hebben met rechte lijnen, een strak gazon, enkele heestergroepen, bomen en vaste planten. De Directie stelde tuinarchitect J. Meijers aan voor advies aan de pachters, later gebeurde dit door een commissie door tuinarchitecte Mien Ruys. De moestuin en boomgaard vormden een geleidelijke overgang tussen de voortuin van de boerderij en het agrarische erf. Opvallend was het verschil in inrichting van het erf van de bouwboer en de veeboer. Veeboeren wilden hun koeien zien, de achterzijde bleef bij hen daarom vaak open en er werd geen boomgaard aangelegd. De inrit naar het erf werd oorspronkelijk door witte dam- en hekpalen gemarkeerd.

Het huidige erf kent een bijzonder laag onderhoudsniveau. De inrichting en het uiterlijk sluiten niet aan bij de destijds gestelde beeldkwaliteit. Tegelijkertijd kent het erf daardoor wel mogelijkheden om weer in originele staat terug te keren, juist omdat er weinig toevoegingen en veranderingen zijn gepleegd.

Initiatiefnemer heeft aangegeven woonfuncties op de plek van de loods te willen en het voorhuis als recreatieve woning te willen gebruiken. In hoeverre de huidige loods geschikt is voor bewoning laat zich raden. Hergebruik van deze loodsen als woning komt voor (bijv. Oude Emmeloorderweg 18, Nagele) maar ook nieuwe vervangende schuurwoningen.

## BEELDKWALITEIT REDEWEG 4

Het erf aan de Redeweg 4 is een redelijk gaaf erf wat mogelijkheden heeft om in oude luister hersteld te worden. Zoals eerder gesteld is de staat van onderhoud zeer laag maar met gericht maatregelen kan dit erf passend gemaakt worden in het landschap en de cultuurhistorische setting van de Noordoostpolder. Achtereenvolgens worden hier behandeld de singels, de erfinrichting en vervolgens de bouwwerken als woonhuis en loods als woning.

## SINGELS

De erfsingels zijn allen tot wasdom gekomen. De noordelijke en zuidelijke singels zijn beiden redelijk gaaf maar ontbreken deels de ondergroei. Over het geheel dienen falende essen te vervangen te worden door winterlindes, gewone esdoorn en eik.

De westsingel is mede door het aanpalende agrarisch gebruik en essentaksterfte deels in slechte staat. Het middendeel kan transparant worden, bijplant van opgaande bomen is noodzakelijk. Het noordelijke deel van deze singel heeft extra aanplant van ondergroei. De zuidelijke singel vereist onderhoudssnoei en enige aanvulling van de ondergroei. Een deel van de singel mag transparant worden.

De noordelijke singel dient met ondergroei aangevuld te worden en dunning van deze singel is noodzakelijk om concurrentie van opgaande bomen te voorkomen.

## ERFINRICHTING

Het erf zelf zal een scheiding tussen wonen en recreatie kunnen bewerkstelligen gelijk vroeger de scheiding tussen wonen en werken plaatsvond. Maar nu zal de scheiding meer prudent dienen te zijn.

De woning dient in ieder geval goed gepresenteerd te worden als blikvanger van het erf. De inrichting zal dus in overeenstemming moeten zijn met de toenmalige principes die door de Directie werden aangehangen:

*“Daar de tuinen in een polderlandschap liggen, een landschap met over het algemeen sprekende kleuren, rechte lijnen en een strakke, eenvoudige beplanting, behoren ook de tuinen zich hierbij aan te passen. Rotspartijen, slingerpaden en andere 'ornamenten' zijn hier niet op hun plaats. De opzet dient eenvoudig te zijn, zo eenvoudig zelfs dat de tuin gedurende de drukke oogstperiode nog in een verloren uurtje kan worden onderhouden. De hoofdmotieven in de tuin moeten worden gevormd door een groot gazon, wat heestergroepen, enkele bomen en een rand van vaste planten, rozen en/of zaibloemen. De keuze van de te gebruiken soorten kan eenvoudig zijn; exoten en vooral een overmaat van coniferen dient te worden vermeden”*

Dat betekent dus voor dit erf een uiterst logische en heldere indeling. Voor de recreatiewoning een gazon wat rond de woning doorloopt. Aan de zuidzijde van de woning een terras in verbinding met het gazon. De achterzijde van de woning bestaat uit een oprit met parkeerplaatsen. De kastanje blijft bestaan en de woning wordt middels heggen en heesters afgescheiden van het overige deel van het erf. Ten zuiden van de recreatiewoning ligt een boomgaard en eventueel een moestuin met gras als bodembedekking.

De nieuwe woning in de loods wordt gericht naar het westen. Indeling van deze woning is nu onbekend maar voor het erf betekent dit dat de loods het privédeel afscheid van de rest van het erf. De bijbehorende tuin wordt uiterst terughouden vormgegeven. Siergewassen dienen vanaf de buitenkant niet waarneembaar te zijn. Dat betekent dat de singel dus weer in oude luister hersteld dient te worden.

De meest zuidwestelijke kwadrant is verder vrij in te vullen



## DE BOUWWERKEN

De woning is redelijk gaaf en kan feitelijk ongewijzigd dienst doen als recreatiewoning. Bij voorkeur wordt het dak opnieuw belegd met oranje dakpannen, gelijk de erven op de nummers 2 en 6. De houten aangebouwde veranda aan de achterzijde dient bij voorkeur te worden verwijderd. Hetzelfde geldt voor de aanbouw van de garage. De garage kan blijven staan.

Wat betreft de loods zou behoud van het huidige bouwwerk als basis voor het woonhuis de voorkeur genieten. In principe biedt het framework en het volume genoeg mogelijkheden voor een woning met voldoende volume. Als deze loods blijft bestaan zal een nieuwe dakbedekking met oranje pannen in belangrijke mate bijdragen aan het traditionele beeld. Een en ander is hiernaast weergegeven in een abstracte weergave van het erf zoals het idealiter zou moeten zijn.

Maar de staat van de loods is op moment van schrijven onbekend. Hergebruik als woongebouw is mogelijk en wordt voorgestaan. Bij voorkeur wordt het dak weer bedekt met pannen en dan het liefst de matte, oranje pan. PV-panelen op het westelijke vlak.





## HERSTEL KWALITEIT EN AANVULLINGEN

Initiatiefnemer heeft aangegeven de huidige loods te handhaven en te gebruiken als woonbebouwing en het woonhuis aan de buitenzijde niet te veranderen.. Daarmee wordt recht gedaan aan één van de belangrijkste cultuurhistorische aspecten van het gehele erf. De singel is daarbij wellicht het meest opvallende en waardevolle element die dit erf haar kwaliteit geeft. Om het erf ook in de toekomst zo goed als mogelijk in het landschap als cultuurhistorische entiteit te behouden is herstel en aanvulling van de singels van bijzonder belang.

## AANVULLEN SINGELS

De singel aan de noordzijde is vanaf de buitenzijde niet waarneembaar en vormt de afscheiding met het noordelijk gelegen dubbelerf. Aanvulling hier is voor de kwaliteit en het cultuurhistorische aspect niet bijzonder belangrijk. De ondergroei is laagwaardig en aanvulling is raadzaam maar niet van eerste belang

De singel aan de westzijde behoeft daarentegen wel aanvulling. De binnenste rij is de afgelopen jaren teloor gegaan. Aanplant van nieuwe exemplaren aan de binnenzijde maakt de singel weer robuust. Daarbij zal ook op de gearceerde gedeeltes ondergroei moeten worden aangebracht. Er is echter ook ruimte voor een "venster" voor de schuurwoning. Ondergroei is hier niet noodzakelijk en initiatiefnemer kan de heesterlaag naar eigen wensen vormgeven en doorzicht creëren.

Wat betreft de soorten wordt gekozen voor robuuste soorten als boomvormers; Lindes en Esdoorns. (Tilia cordata en Acer platanoides, geen ondersoort of hybriden). De ondergroei kan aangeplant worden maar bheer gericht op spontane opslag is ook mogelijk. Bij aanplant wordt gekozen voor typisch bosplantsoen; vlier, krent, hulst, hazelnoot, sleedoorn, kardinaalsmuts, sporkehout. Gestreefd moet worden naar een redelijk dichte heesterlaag met 1 exemplaar per 3 m in driehoeksverband.

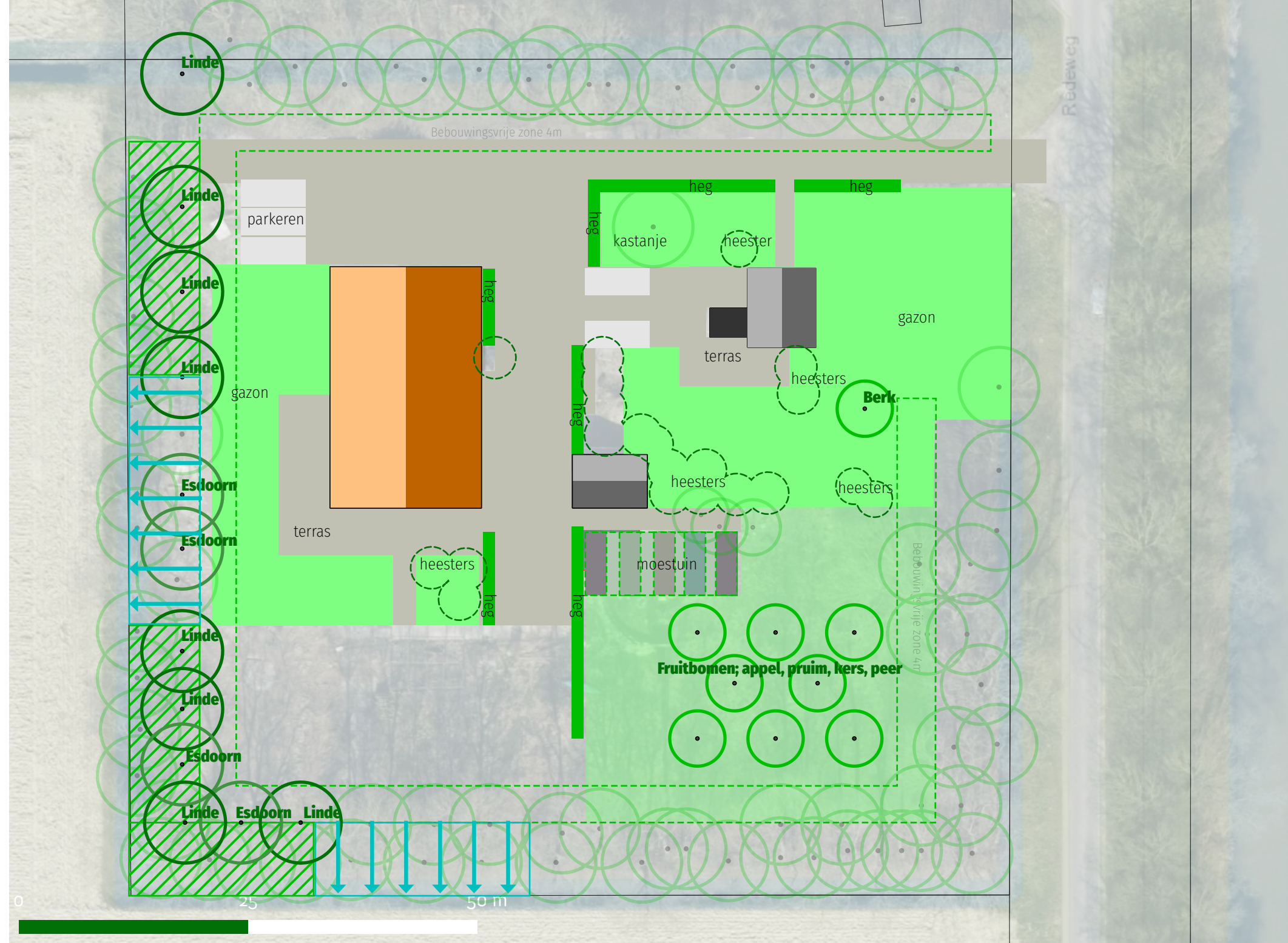
## ERFBEPLANTING


De beplanting op het erf zelf is gebonden aan de aanbevelingen zoals die destijds golden voor de erven; eenvoud en geen coniferen. De heggen kunnen worden uitgevoerd met de volgende soorten: veldesdoorn, liguster, beuk of meidoorn. Als heesters kan gekozen worden voor vlinderstruik, hortensia, krent, chinees klokje, sering, Amerikaanse sering, rode kornoelje of hamamelis.

Borders met sierbeplanting kan direct rond het huis maar gewaakt dient te worden dat het al te uitbundig en frivool wordt. Dat is anders rond de nieuwe schuurwoning; door de afscherming van de openbare ruimte bestaat rond de nieuwe woning mogelijkheid om meer uitbundige beplanting toe te staan.

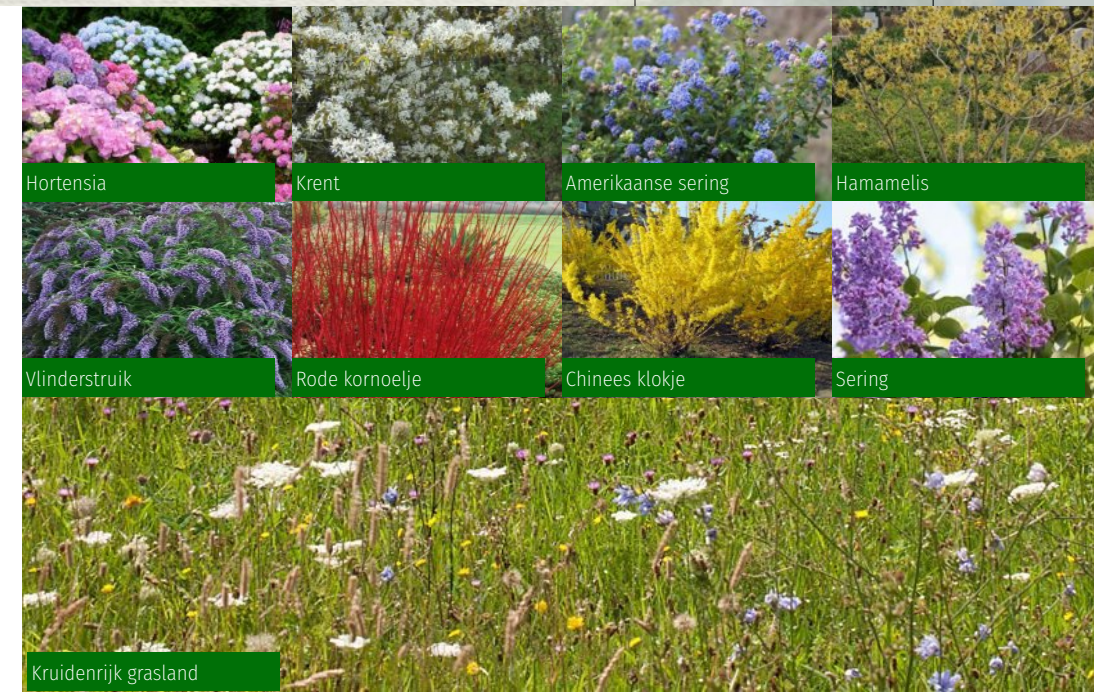
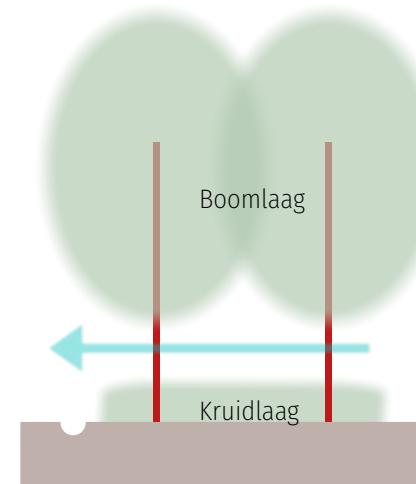
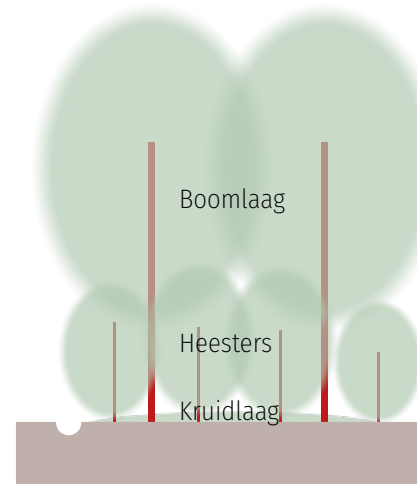
## BOOMGAARD

Het zuidoostelijke kwadrant wordt ingericht als boomgaard. De bomen staan op een grasveld die ook ingezaaid is met een kruiden- en bloemengsel. Hierbij moet gedacht worden aan meerjarige duurzame zaadmengsels geschikt voor zwaardere gronden (bijv. Crujldthoek G2 of GS). Beheer van het veld is gericht op verschraling; dus extensief. Maximaal tweemaal jaarlijks maaien (mei en oktober) en het maaisel afvoeren. De fruitbomen bij voorkeur hoogstam en zo mogelijk traditionele rassen.



 Singel met ondergroei

 Singel met doorzicht



## Colofon

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING EN BEELDKWALITEITSPLAN

projectnummer OLA0062023

status: DEFINITIEF

opdrachtgever: fam. Miedema /  Omgevingshuis

auteur: Ir. M.J. Oosterhagen.  
Landschapsarchitect BNT 3.021101.001

Dit rapport is vervaardigd op verzoek en in eigendom van opdrachtgever.

Op dit product geldt Nederlands rechts en is vervaardigd conform de reglementen uit De Nieuwe Regeling 2011 met inachtneming van de wijzigingen 2013

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van adviseurs, opdrachtgever en auteur.

Auteur is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit de toepassing van deze productie. Opdrachtgever vrijwaart auteur voor aanspraken van derden in verband met toepassing van deze productie.

## Gebruikte bronnen

Gemeente Noordoostpolder Structuurvisie Noordoostpolder 2025

Landschapsvisie Noordoostpolder

Flevoland Erfgoed - Schokbeton- of montageschuren

Erfgoednota gemeente Noordoostpolder

Flevoland Erfgoed

Topotijdreis

Provincie Flevoland Programma Landschap van de Toekomst

Gemeente Noordoostpolder Initiatieven Schokland

Gemeente Noordoostpolder Beheersverordening Landelijke gebied

Canon Noordoostpolder

NGA architecten Groningen

Nederlands Architectuur Instituut/ Het Nieuwe Instituut: van Eesteren

Wikipedia: Schokbeton



# Acer platanoides

## Noorse esdoorn



### SEIZOENSKLEUREN



### BEPLANTINGSTYPES

**Boomtypen:** hoogstam bomen, meerstammige bomen, klimaatbomen, klimbomen, schaduw bomen, karakteristieke bomen, bosplantsoen

### TOEPASSING

**Locatie:** laan, park, groenstrook, bakken/containers, daktuin, grote tuin, begraafplaats, verkeer, industrie, landschap, ecologische zone, windsingel | **Verharding:** geen, open | **Beplantingsconcepten:** klimaatbeplanting, ecobeplanting, landschappelijke beplanting, schaduw tolerant, prairiebeplanting

### EIGENSCHAPPEN

**Kroonvorm:** rond | **Kroonstructuur:** gesloten | **Hoogte:** 20 - 30 m | **Breedte:** 15 - 20 m | **Winterhardheidszone:** 4A - 9B

### STANDPLAATS

**Wind:** verdraagt wind, verdraagt matige zeewind | **Grondsoort:** löss, zavel, zware klei, lichte klei, zand, lemige grond | **Voedselrijkdom:** matig voedselrijk, voedselrijk | **Bodemvochtigheid:** droog, vochtig, nat | **Lichtbehoefte:** zon, halfschaduw, schaduw | **pH-waarde:** zuur, neutraal, basisch | **Biodiversiteit:** bijen, vlinders, vogels, kleine zoogdieren, nectarwaarde 5, pollenwaarde 5 | **Extreme condities:** verdraagt droogte, verdraagt luchtverontreiniging, verdraagt hitte

### PLANTKENMERKEN

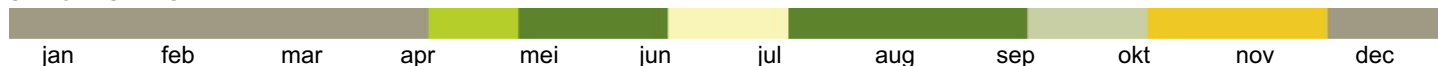
**Bloem:** tuilen, opvallend | **Bloemkleur:** geelgroen | **Bloeitijd:** april - april | **Bladkleur:** groen | **Blad:** bladverliezend, handvormig, tegenoverstaand, getand | **Herfstkleur:** goudgeel | **Vrucht:** opvallend, gevleugeld | **Vruchtkleur:** bruin | **Bastkleur:** grijszwart | **Bast:** gegroefd | **Twijgenkleur:** lichtbruin | **Twijgen:** kaal | **Wortelstelsel:** diepgaand, oppervlakkig, fijne wortels, hartwortel

# *Tilia cordata*

## Winterlinde, Kleinbladige linde



### SEIZOENSKLEUREN



### BEPLANTINGSTYPES

**Boomtypen:** hoogstam bomen, meerstammige bomen, klimaatbomen, klimbomen, schaduwbomen, karakteristieke bomen, bosplantsoen | **Vormbomen met stam:** blok, dak, etage, knot, kandelaber, lei, leischerm | **Vormbomen zonder stam:** cilinder, blok, zuil, haag, haagelement, lei

### TOEPASSING

**Locatie:** straat, laan, plein, parkeerplaats, park, groenstrook, daktuin, grote tuin, begraafplaats, verkeer, industrie, landschap, ecologische zone, windsingel, kustgebied | **Verharding:** geen, open, dicht | **Beplantingsconcepten:** klimaatbeplanting, voedselbos, ecobeplanting, landschappelijke beplanting, schaduwtolerant, prairiebeplanting

### EIGENSCHAPPEN

**Kroonvorm:** eirond | **Kroonstructuur:** gesloten | **Hoogte:** 20 - 25 m | **Breedte:** 10 - 15 m | **Winterhardheidszone:** 4A - 8B

### STANDPLAATS

**Wind:** verdraagt wind, verdraagt matige zeewind | **Grondsoort:** löss, zavel, lichte klei, zand, lemige grond | **Voedselrijkdom:** matig voedselrijk, voedselrijk | **Bodemvochtigheid:** droog, vochtig | **Lichtbehoefte:** zon, halfschaduw, schaduw | **pH-waarde:** zuur, neutraal, basisch | **Biodiversiteit:** bijen, vogels, nectarwaarde 5, pollenwaarde 5 | **Extreme condities:** verdraagt droogte, verdraagt luchtverontreiniging, verdraagt hitte, weinig tot zelden luisaantasting

### PLANTKENMERKEN

**Bloem:** tuilen, opvallend, opstaand, geurend | **Bloemkleur:** crèmegeel | **Bloeitijd:** juni - juli | **Bladkleur:** blauwgroen, onderzijde lichtgroen | **Blad:** bladverliezend, hartvormig, klein | **Herfstkleur:** geel | **Vrucht:** onopvallend, steenvrucht | **Vruchtkleur:** grijsgroen | **Bastkleur:** grijsbruin | **Bast:** licht gegroefd | **Twijgenkleur:** roodbruin | **Twijgen:** kaal | **Wortelstelsel:** diepgaand, compact, fijne wortels, hartwortel, wortelopslag

Quicksan  
Wet natuurbescherming


**Redeweg 4  
te Ens**

projectnummer


**230689**





## TITELBLAD

RAPPORT			
Type onderzoek	Quickscan Wet natuurbescherming		
Locatie onderzoek	Redeweg 4 te Ens		
Projectnummer	230689		
Auteur	De heer M. Vos		
Controle en vrijgave	Mevrouw M.W. ter Steege		
Versie rapport	Versienummer:	Datum:	Reden vervallen:
	1.0	31 juli 2023	Vigerende versie
Paraaf vrijgave			

OPDRACHTGEVER	
Naam	R. Bijlsma Advies, onderzoek en planvorming
Contactpersoon	De heer R. Bijlsma
Adres	Wylde Tulpstrjitte 8, 9056 PW CORNJUM

UITGEVOERD DOOR		
		
<a href="mailto:info@ecoreest.nl">info@ecoreest.nl</a> <a href="http://www.ecoreest.nl">www.ecoreest.nl</a>		
<b>Kantoor Hoogeveen</b> Elbe 2 7908 HB Hoogeveen 0528 373 982	<b>Kantoor Almere</b> Landdrostreef 124 1314 SK Almere 036 82 00 397	<b>Kantoor Groningen</b> Friesestraatweg 213 A-D 9743 AD Groningen 0596 633 355

	<p>Eco Reest Holding BV is gecertificeerd volgens "NEN-EN-ISO 9001:2015", voor het geven van milieukundig advies in relatie tot ruimtelijke ontwikkelingen en gebouwen met inbegrip van de uitvoering van gerelateerde onderzoeksactiviteiten op het gebied van bodemonderzoek en -sanering, ecologie, asbestinventarisaties en sloopbegeleiding.</p>
	<p>Eco Reest BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Als aangesloten adviesbureau zorgen we samen met de andere leden voor een betere borging van kwaliteit in de uitvoering van ecologisch onderzoek.</p>
<p>Dit onderzoek en advies is tot stand gekomen onafhankelijk van de belangen van de opdrachtgever en derden.</p>	
<p>Eco Reest BV is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus en is gemachtigd gebruik te maken van de ontheffingen en correspondentie met bevoegde gezagen van het Netwerk Groene Bureaus met betrekking tot Wet natuurbescherming.</p>	

DISCLAIMER
<p>Dit rapport is het resultaat van een quickscan Wet natuurbescherming dat is uitgevoerd ter plaatse van Redeweg 4 te Ens, in opdracht van R. Bijlsma Advies, onderzoek en planvorming. Ten behoeve van de juiste interpretatie van dit rapport is het noodzakelijk te beschikken over de gehele rapportage, inclusief bijlagen.</p>
<p>Het rapport is ongeschikt voor toepassing in een juridische context indien de paginanummering van het rapport onjuist of onvolledig is, de bijlagen genoemd in de inhoudsopgave (deels) ontbreken en het projectnummer in het rapport en op de bijlage niet overeenkomt.</p>
<p>© 2023 Eco Reest BV.            Gebruik en overname van gegevens alleen toegestaan met volledige bronvermelding.            Wijze van citeren: Eco Reest 2023 Ens_230689_Redeweg 4_QS            We stellen dit rapport alleen ter beschikking aan derden in geval van schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.</p>

## INHOUD

---

<b>1.</b>	<b>INLEIDING.....</b>	<b>4</b>
1.1	Aanleiding en doel.....	4
1.2	Wettelijk kader.....	4
1.3	Projectgebied en voorgenomen ontwikkelingen .....	5
<b>2.</b>	<b>INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING .....</b>	<b>10</b>
2.1	Bronnenonderzoek.....	10
2.2	Veldinspectie.....	10
2.3	Toetsing .....	10
<b>3.</b>	<b>EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING .....</b>	<b>11</b>
3.1	Natura 2000 .....	11
3.2	Natuurnetwerk Nederland .....	12
3.3	Natuur buiten het NNN .....	13
<b>4.</b>	<b>EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING .....</b>	<b>15</b>
4.1	Flora .....	15
4.2	Broedvogels .....	15
4.3	Vleermuizen .....	18
4.4	Grondgebonden zoogdieren .....	19
4.5	Overige soorten.....	19
4.6	Rode Lijst soorten.....	20
<b>5.</b>	<b>CONCLUSIE EN ADVIES .....</b>	<b>21</b>
5.1	Gebiedsbescherming .....	21
5.2	Soortenbescherming .....	21
5.3	Advies en vervolgstappen .....	22
5.4	Verantwoording .....	23
	<b>GERAADPLEEGDE BRONNEN .....</b>	<b>24</b>

### BIJLAGEN

1	Overzicht vrijgestelde soorten provincie Flevoland
2	Lijst vogels met jaarrond beschermde nesten
3	Uittreksel NDFF
4	Uittreksel NDFF Rode Lijst

## 1. INLEIDING

---

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de aanleiding en het doel van het onderzoek en het wettelijk kader. Daarnaast wordt ingegaan op de huidige situatie van het projectgebied en de beoogde ontwikkeling.

### 1.1 Aanleiding en doel

Aanleiding tot het onderzoek is het voornemen om inpandige delen van de schuur te slopen ter plaatse van Redeweg 4 te Ens.

Omdat de ontwikkeling negatieve gevolgen kan hebben op beschermde natuurwaarden, is het voornemen getoetst aan de natuurwet- en regelgeving. Het doel van de quickscan Wet natuurbescherming is inzicht verkrijgen in de mogelijke effecten op beschermde natuurwaarden als gevolg van het plan. Indien negatieve effecten niet zijn te voorkomen, wordt geadviseerd omtrent de vervolgstappen.

### 1.2 Wettelijk kader

Voor de bescherming van natuurwaarden is de Wet natuurbescherming (Wnb) van toepassing. De Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, beschermde soorten en houtopstanden. De volledige wetstekst is hier te vinden: <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01>. Daarnaast is, in het kader van gebiedsbescherming, ook het Natuurnetwerk Nederland (NNN) relevant.

Aangezien voor voorliggend project geen bomen worden gekapt, is het aspect beschermde houtopstanden niet relevant. De quickscan gaat uitsluitend in op de onderdelen gebiedsbescherming (Natura 2000 en NNN) en soortenbescherming.

#### **Natura 2000**

Hoofdstuk 2 van de Wnb regelt de bescherming van Natura 2000-gebieden, bestaande uit Vogel- en/of Habitatrichtlijngebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen geformuleerd voor bescherming van habitattypen, habitats van soorten en leefgebieden van soorten en vogels.

Vooraf is verplicht te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden significant negatieve effecten kunnen hebben. Als uit de beoordeling (voortoets) blijkt dat geen effecten optreden dan kan een plan worden vastgesteld of is een vergunning voor een project of handeling niet nodig. Zijn (significante) effecten niet uit te sluiten dan is een nadere beoordeling en/of een vergunning nodig.

#### **Natuurnetwerk Nederland**

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is vastgelegd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) en uitgewerkt in provinciale verordeningen. Provincies wijzen gebieden aan die het NNN vormen. Via de provinciale verordeningen worden, in het belang van de bescherming, instandhouding en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden-, regels gesteld omtrent de inhoud van bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen.

Voor nieuwe ontwikkelingen binnen het NNN, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan, geldt een 'nee, tenzij'-afweging. Dit houdt kortweg in dat significante aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN niet is toegestaan. Regels voor beoordeling van effecten op het NNN zijn vastgelegd in provinciale verordeningen.



### **Soortenbescherming**

In hoofdstuk 3 van de Wnb is het onderdeel soortenbescherming is opgenomen. De beschermingsregimes ten aanzien van beschermde soorten zijn te onderscheiden in Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1 – 3.4), Habitatrichtlijnsoorten (art 3.5 – 3.9) en nationaal beschermde soorten (art 3.10 – 3.11). Daarnaast is in de Wnb een zorgplichtartikel (1.11) opgenomen ter bescherming van alle in het wild levende flora en fauna.

De Wnb gaat uit van het ‘nee, tenzij’-principe. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Van dit verbod kan onder voorwaarden worden afgeweken met een ontheffing of een vrijstelling. De provincie Flevoland is bevoegd gezag voor het uitvoeren van de Wet natuurbescherming en heeft voor de implementatie een verordening opgesteld met daarin onder andere een lijst met de vrijgestelde soorten (zie bijlage 1).

### **Rode lijst soorten**

Met de ingang van de te verwachten Omgevingswet (verwachte ingangsdatum 1 juli 2023) dient aandacht besteed te worden aan activiteiten met mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten. Deze regels gaan gelden in artikel 11.27 (specifieke zorgplicht soorten). Hierbij dient voorafgaand van de activiteit nagegaan te worden of er aanwijzingen zijn van de aanwezigheid van rode lijst soorten, genoemd in bijlage IX of in rode lijsten, bedoeld in artikel 2.19

## **1.3 Projectgebied en voorgenomen ontwikkelingen**

### **Huidige situatie projectgebied**

Het projectgebied is gelegen aan de Redeweg 4 te Ens en bestaat uit een schuur achter een woonhuis (zie figuur 1.1). Het betreft een bestaande schuur met opslag. Het betreft een gebouw met een golfplaten dak en gevels die zijn opgebouwd met betonklinkers en betonplaat. Binnen de schuur zijn de gevels volledig geïsoleerd met isolatieschuim. Rond de schuur zijn borders, verhardingen en kruidachtige plantensoorten aanwezig. Oppervlaktewater is afwezig binnen het projectgebied. Figuren 1.2, 1.3, 1.4 en 1.5 geven een impressie van het projectgebied.



**Figuur 1.1** Projectgebied (rood omlijnd) (bron achtergrondkaart: ArcGIS).



**Figuur 1.2** Noordoostzijde van de schuur.



**Figuur 1.3** Westzijde van de schuur.



**Figuur 1.4** Zuidzijde van de schuur.



**Figuur 1.5** Zuidoostzijde van de schuur.



**Figuur 1.6** Binnenzijde van de geïsoleerde schuur.

***Voorgenomen ontwikkelingen***

De opdrachtgever is voornemens om in pandige delen van de schuur te slopen.  
Wanneer de werkzaamheden staan gepland is nog niet bekend.

## 2. INVENTARISATIE EN EFFECTBEOORDELING

---

Het onderzoek heeft bestaan uit het raadplegen van beschikbare bestaande bronnen aangevuld met een veldinspectie van het projectgebied.

### 2.1 Bronnenonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is gestart met een bureaustudie naar het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van het projectgebied en de nabije omgeving. Dit bronnenonderzoek heeft bestaan uit het op 23 juni 2023 opvragen van gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF, 2022) van de afgelopen vijf jaar. Hierin is een overzicht opgevraagd van de ontheffingsplichtige soorten in de Wet natuurbescherming binnen een straal van één kilometer rond het projectgebied. Zie voor het volledige overzicht bijlage 3: Uittreksel NDFF. Bij het gebruik is rekening gehouden met de juridische houdbaarheid van de gegevens (3-5 jaar). Oudere waarnemingen kunnen worden gebruikt om de ecologische potenties in te schatten. Verder is gebruik gemaakt van bestaande literatuurgegevens en verspreidingsatlassen (Broekhuizen et al., 2016; Dietz et al., 2011; ravon.nl en verspreidingsatlas NDFF).

Uit het bronnenonderzoek komen de volgende beschermde zoogdiersoorten naar voren: otter. Daarnaast zijn waarnemingen van diverse vogelsoorten met een jaarrond beschermde nest/rustplaats bekend, waaronder buizerd en ooievaar (zie bijlage 3).

Ten aanzien van gebiedsbescherming is aan de hand van (provinciale) kaartentweeters nagegaan of het projectgebied in/nabij beschermde gebieden (Natura 2000-gebieden en/of het NNN) ligt.

### 2.2 Veldinspectie

Het bezoek is erop gericht om te beoordelen of in het projectgebied en de directe omgeving potentiële leef- en groeiplaatsen van beschermde dier- en plantensoorten aanwezig zijn. Het projectgebied en de directe omgeving zijn onderzocht door een ecooloog van Eco Reest. Het veldbezoek vond overdag plaats op 23 juni 2023. Tijdens de inventarisatie waren de omstandigheden als volgt: (droog, onbewolkt, windkracht 1 Bft, temperatuur 21°C).

### 2.3 Toetsing

Voor het onderdeel gebiedsbescherming (H3) is ten aanzien van Natura 2000 een voortoets uitgevoerd, waarin is beoordeeld of (significant) negatieve effecten op de beschermde waarden (instandhoudingsdoelen) van Natura 2000-gebieden zijn te verwachten, en of er een diepgaandere beoordeling noodzakelijk is. Voor de regels ten aanzien van het NNN is bepaald of mogelijk sprake is van negatieve effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN en of vervolgonderzoek nodig is.

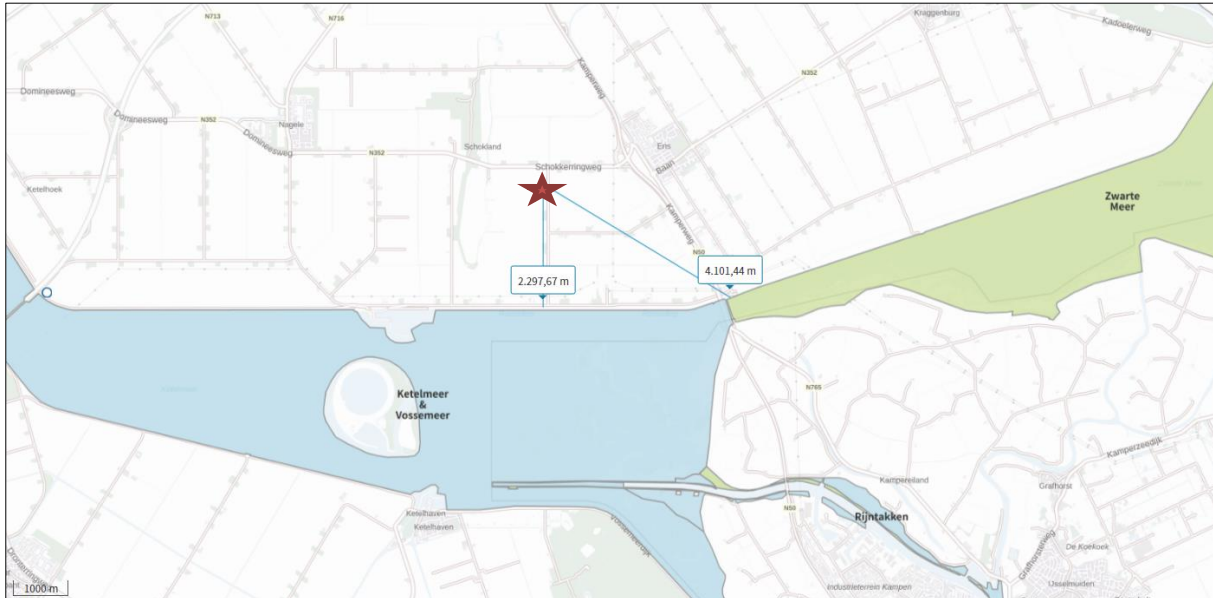
Voor het onderdeel soortenbescherming (H4) is op basis van het bronnenonderzoek en het veldbezoek beoordeeld welke beschermde soorten (mogelijk) aanwezig zijn. Vervolgens is op basis van het voornemen bepaald of en zo ja, welke effecten kunnen optreden op beschermde soorten. Indien sprake is van negatieve effecten is advies gegeven over de te nemen vervolgstappen.

### 3. EFFECTBEOORDELING GEBIEDSBESCHERMING

#### 3.1 Natura 2000

##### **Ligging projectgebied t.o.v. Natura 2000-gebieden**

Het projectgebied ligt buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied. De dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden betreffen Ketelmeer & Vossemeer en Zwarte Meer, op respectievelijk 2,2 en 4,1 kilometer afstand (zie figuur 3.1).



**Figuur 3.1** Globale ligging plangebied (rode ster) ten opzichte van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (groen en blauw) (Bron: RIVM, 2022 - AERIUS Calculator).

##### **Mogelijke effecten**

Op basis van de effectenindicator (Broekmeyer et al. 2014, 2006) kan de categorie woningbouw in relatie tot de meest nabij gelegen Natura 2000-gebieden mogelijk leiden tot: oppervlakteverlies, versnippering, verontreiniging, verdroging, verstoring (licht, geluid, optisch), trillingen en mechanische effecten. Als aanvulling hierop kan ook sprake zijn van verzuring/vermesting als gevolg van stikstofdepositie.

##### **Effectbeoordeling**

Aangezien het projectgebied buiten de begrenzing van Natura 2000-gebied ligt, is er geen sprake van direct negatieve effecten zoals oppervlakteverlies, versnippering en mechanische effecten. De mogelijke effecten beperken zich zodoende tot externe werking.

Op basis van bekende verstoringafstanden tot maximaal 1.500 meter (Vegte et al., 2014; Broekmeyer et al. 2014 en Krijgsveld et al., 2008) en de afstanden tot de meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden (circa zes kilometer), is geen sprake van (tijdelijke) verstoring op Natura 2000-gebieden.

Ook ontbreken ecologische relaties tussen het projectgebied en Natura 2000-gebieden. De aangewezen doelsoorten van de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden zijn gebonden aan specifieke biotopen (Min LNV, 2022). De doelsoorten van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied (Ketelmeer & Vossemeer) zijn voornamelijk gebonden aan open water en (riet)moerassen. Dergelijke biotopen zijn niet binnen en in de directe omgeving van het projectgebied aanwezig. Gezien de habitateisen van de doelsoorten en de terreinkenmerken van het projectgebied (afwezigheid van open water en

moerassen) worden de doelsoorten niet binnen en in de directe omgeving van het projectgebied verwacht. Er is zodoende geen sprake van (tijdelijke) verstoring op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden.

Eventuele trillingen hebben gezien het geringe trillingseffect van circa 50 meter (Gemeente Utrecht, 2003) geen effect op de verder gelegen Natura 2000-gebieden. De tijdelijke realisatiefase en het toekomstig gebruik kunnen zorgen voor extra stikstofdepositie. De overige effecten verontreiniging en verdroging zijn gezien de uitvoeringswijze (wo. milieueisen machinerie) niet aan de orde.

#### Effecten stikstofdepositie

Door de voorgenomen ontwikkeling kan in de realisatiefase stikstofdepositie ontstaan. Emissie van stikstofoxiden ontstaat onder andere door verbranding van fossiele brandstoffen bij stook van cv-installaties, in het verkeer of door inzet van mobiele machines. Stikstofdepositie kan tot vele kilometers ver reiken en negatieve (verzurende/vermestende) effecten hebben op stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden.

#### Toetsingskader

Voor elk Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd voor de te beschermen soorten en habitats. Natura 2000-gebieden zijn onder de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn aangewezen en de bescherming ervan is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). De Wnb (art. 2.7) verplicht vooraf te beoordelen of plannen/projecten in of in de nabijheid van Natura 2000-gebieden (significant) negatieve effecten kunnen hebben. Voor het stikstofaspect wordt het rekenmiddel AERIUS Calculator gebruikt om de te verwachten stikstofdepositie (NOx) te berekenen.

Voor het betreffende project wordt geadviseerd om een berekening van de realisatiefase te maken om inzichtelijk te maken of sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebied(en). Afhankelijk van de uitkomsten van de berekening zijn vervolgstappen aan de orde. Voor ontwikkelingen waarbij is aangetoond dat er géén sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr), is geen vergunning nodig. In dat geval kan project worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling (voortoets stikstof), saldering en/of een vergunning aan de orde.

### **3.2 Natuurnetwerk Nederland**

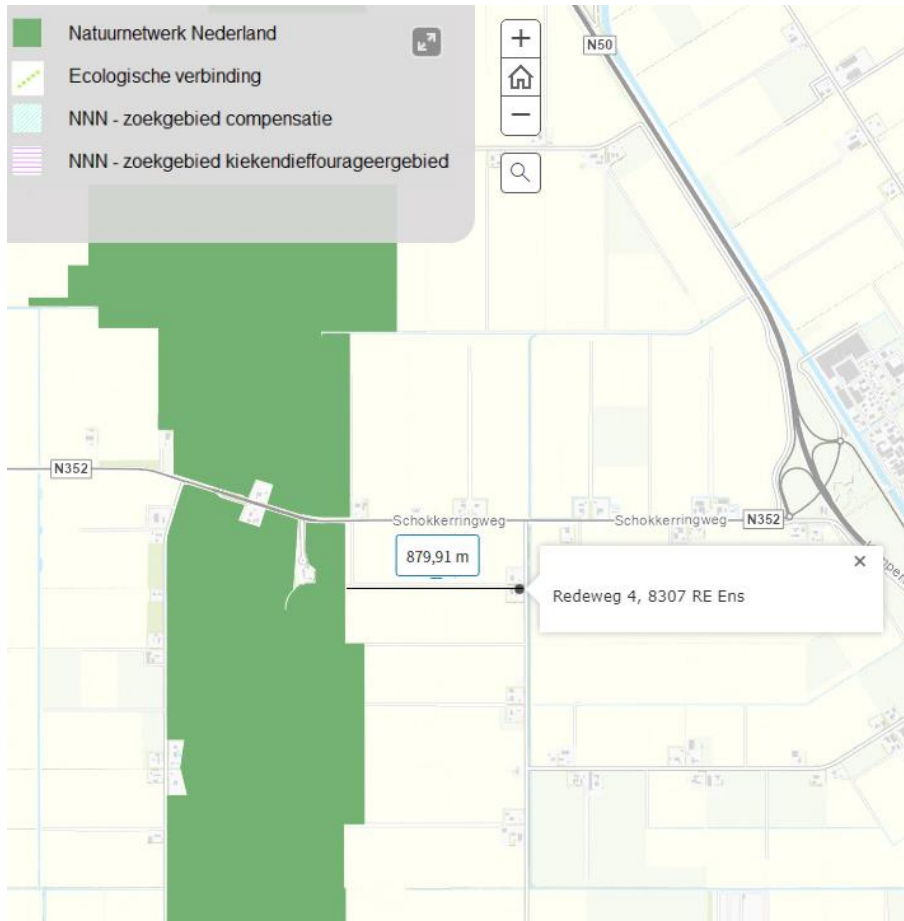
#### ***Ligging projectgebied t.o.v. het NNN***

Op de kaart in figuur 3.2 is te zien dat het projectgebied niet binnen het Natuurnetwerk Nederland (NNN) ligt. Het dichtstbijzijnde NNN-gebied ligt op circa 800 meter afstand.

#### ***Effectbeoordeling***

Gezien de ruime afstand (> 800 meter), de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, is geen sprake van aantasting van wezenlijke waarden en kenmerken van het NNN. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.





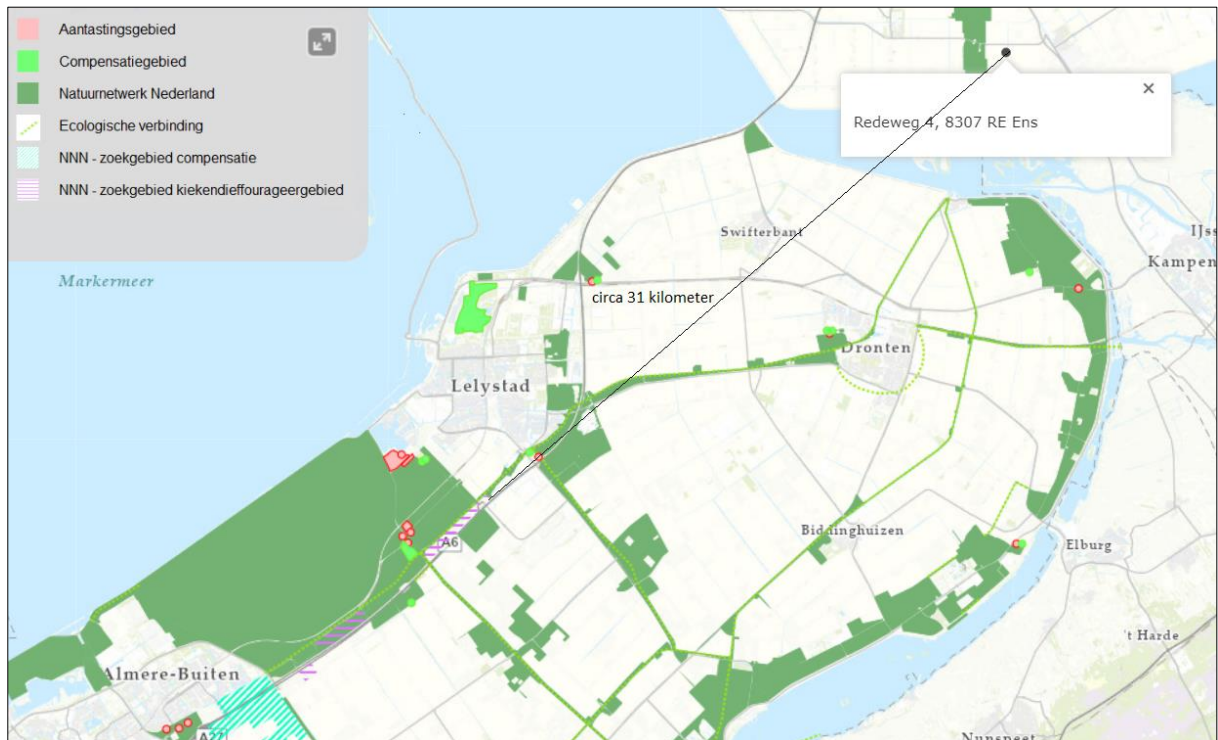
**Figuur 3.2** Ligging projectgebied (zwarte stip) ten opzichte van het NNN (groen) (Bron: Provincie Flevoland, 2023).

### 3.3 Natuur buiten het NNN

In de provincie Flevoland zijn enkele gebieden aangewezen als kiekendiefforageergebied. Het dichtstbijzijnde aangewezen foerageergebied ligt circa 31 kilometer ten zuidwesten van het projectgebied. Dit foerageergebied is gelegen aan de noordzijde van de A6, ter hoogte van de zuidoostzijde van de Oostvaardersplassen (figuur 3.3).

#### **Effectbeoordeling**

Gezien de ruime afstand (>30 kilometer) en het tussenliggende gebied dat een afschermdende werking heeft, is geen sprake van aantasting van het kiekendiefforageergebied (zie figuur 3.3). Vervolgstappen ten aanzien van het kiekendiefforageergebied zijn niet aan de orde.



**Figuur 3.3 Ligging projectgebied (zwarte stip) ten opzichte van het kikendieffoerageergebied (paars gestreept) (Bron: Provincie Flevoland, 2019).**

## 4. EFFECTBEOORDELING SOORTENBESCHERMING

---

### 4.1 Flora

De veldinspectie is uitgevoerd binnen het bloeiseizoen van vele soorten planten. Daarom is er op basis van de terreinkenmerken en aangetroffen soorten een goed beeld verkregen van de potentie voor beschermde soorten. Gedurende de veldinspectie zijn geen beschermde soorten waargenomen.

De schuur is gelegen in de tuin en er zijn rondom de schuur diverse soorten van voedselrijke omstandigheden aangetroffen, waaronder speerdistel, Engels raaigras grote brandnetel en paardenbloem. Ook staan er veel tuinplanten in de plantvakken naast de schuur. Beschermde flora wordt op basis van de terreinkenmerken (voedselrijk en aanplanting) en de bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van flora zijn niet aan de orde.

### 4.2 Broedvogels

De veldinspectie is uitgevoerd binnen het broedseizoen van vogels. Broedende vogels zijn daardoor goed waar te nemen. Er kan op basis van de veldinspectie een goed beeld verkregen worden van geschiktheid voor vogelsoorten.

#### ***Soorten met een jaarrond beschermd nest (categorie 1-4)***

Binnen het projectgebied zijn geen bomen aanwezig. In directe omgeving van het projectgebied zijn wel bomenrijen aanwezig. Nesten van boom broedende vogels met jaarrond beschermde nesten, zoals de in de omgeving bekende torenvalk, zijn in de directe omgeving niet aangetroffen.

Torenvalk is niet zelf in staat om een nest te maken, maar maakt gebruik van oude kraai- en eksternesten of torenvalkkasten. Omdat er ook geen nesten van kraaien/ekster zijn aangetroffen en de afwezigheid van torenvalkkasten, kan ook torenvalk worden uitgesloten.

In de aanwezige schuur zijn sporen van uilen in de vorm van braakballen aangetroffen (zie figuur 4.1). De schuur heeft een open toegang aan de zuidgevel (zie figuur 4.2). Deze toegang is geschikt voor uilen om binnenin de schuur te komen. In de schuur hangen diverse stalen buizen waar een uil op kan rusten (zie figuur 4.3). Hiermee is de schuur geschikt als roestplaats voor uilen. Vaak bevinden roestplaatsen zich op beschutte plaatsen, bijvoorbeeld in gebouwen of bomen. Een roestplaats is een plaats waar vogels slapen (roesten).

De schuur biedt vanwege het ontbreken van schuilmogelijkheden geen geschikte ruimte voor een nestplaats. Tijdens het veldbezoek is dan ook geen nestplaats aangetroffen.

Het is op basis van deze quickscan niet mogelijk om te bepalen welke uilensoort gebruik maakt van de schuur. Er zijn verschillende mogelijkheden, namelijk:

#### Kerkuil

De kerkuil is een bewoner van (half)open landschappen, veelal boerenland. Hij vestigt zich graag in gebouwen zoals schuren of kerktorens. Daar zoekt hij rustige, donkere schuilhoekjes als roestplaats voor overdag en als nestplaats (Vogelbescherming, Z.D.).

#### Steenuil

Steenuilen zijn sterk verbonden aan het kleinschalige agrarische cultuurlandschap. Steenuilen verblijven het hele jaar in hun territorium. Het jachtgebied van de steenuil bestaat uit open terrein waarbij er het gehele jaar door lage vegetatie aanwezig is. Tevens moeten er voldoende zit- en schuilplaatsen aanwezig zijn. Zoals paaltjes, oude bomen en schuren (Vogelbescherming, 2021).

Steenuilen eten bijna uitsluitend veldmuizen, soms een vogeltje en kevers. Kerkuilen eten heel divers, waaronder alle soorten muizen, amfibieën en vogels.

Voor de voorgenomen werkzaamheden in de schuur zijn vervolgstappen aan de orde met betrekking tot de roestplaats van uilen.



**Figuur 4.1.** Braakballen binnen de schuur.



**Figuur 4.2.** Opening in zuidgevel.



**Figuur 4.3.** Potentiële roestplaats binnen de schuur.

#### Overige gebouw gebonden vogelsoorten met jaarrond beschermde nesten

Aan de binnen- en buitenzijde van de schuur zijn geen nesten van boerenzwaluw aangetroffen. De schuur is van binnenuit volledig geïsoleerd, waardoor balken eveneens in isolatieschuim gepakt zijn. Hierdoor is de binnenzijde van de schuur ongeschikt voor boerenzwaluw om nestplaatsen te bouwen. De buitenzijde is echter wel geschikt als potentiële nestlocatie voor boerenzwaluw. Bovenop de rails van de schuifdeur aan de noordzijde kunnen nesten van boerenzwaluw gebouwd worden. Hoewel er tijdens het veldbezoek geen nesten van boerenzwaluw hier zijn aangetroffen, kan het mogelijk zijn dat in een volgende broedseizoen nieuwe nesten gebouwd worden op deze locatie. Indien werkzaamheden worden uitgesteld tot het broedseizoen van het jaar 2024 (globaal vanaf maart tot september), dient voorafgaand aan de werkzaamheden nogmaals een nestencheck uitgevoerd te worden ten behoeve van boerenzwaluw.

De huismus en gierzwaluw zijn uitgesproken standvogels die meestal dichtbij de broedlocatie aanwezig blijft. Jaren achtereen gebruiken ze dezelfde nestplaats. In de regel is de nestplaats gebonden aan bebouwing. Zij broeden voornamelijk in steden en dorpen waar ze zich nestelen in

ventilatieschachten, spleten in de muur, tussen houten balken of onder dakpannen. De voorkeur gaat uit naar wat oudere woonwijken. (BIJ12, 2023).

Het dak van deze schuur bestaat uit een balkenstructuur met golfplaten dakbedekking. De binnenzijde van het dak is volledig geïsoleerd met isolatieschuim. De ruimte tussen de golfplaten dakbedekking en dakplaten zijn bij de onderzijde van de platen ontoegankelijk voor huismus om tot broeden te komen (zie figuur 4.4). Voor gierzwaluw ontbreekt het eveneens aan geschikt nestgelegenheid door het ontbreken van toegangsmogelijkheden. Deze soorten worden derhalve uitgesloten binnen het projectgebied. Vervolgstappen ten aanzien van huismus en gierzwaluw is bij de voorgenomen werkzaamheden niet nodig.



**Figuur 4.4** Onderzijde golfplaten gedicht met voegwerk.

#### ***Overige soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5)***

Soorten van categorie 5a en b zijn honkvaste broeders, maar doorgaans voldoende flexibel om elders een nest te bouwen. Indien sprake is van ecologisch zwaarwegende redenen zijn nesten van categorie 5a en b ook jaarrond beschermd. De schuur is potentieel geschikt voor overige soorten met jaarrond beschermde nesten (categorie 5a en b), zoals huiszwaluw. Onder de overstek is geschikt nestmogelijkheid aanwezig voor huiszwaluw om een nest te bouwen. In de directe omgeving is weinig bebouwing aanwezig. Voldoende nestmogelijkheid voor huiszwaluw is niet voorhanden. Hoewel er tijdens het veldbezoek geen nesten van huiszwaluw zijn aangetroffen, kan het mogelijk zijn dat in een volgende broedseizoen nieuwe nesten gebouwd worden op deze locatie. Indien werkzaamheden worden uitgesteld tot het broedseizoen van het jaar 2024 (globaal vanaf maart tot september), dient voorafgaand aan de werkzaamheden nogmaals een nestencheck uitgevoerd te worden ten behoeve van huiszwaluw.

#### ***Soorten zonder jaarrond beschermd nest***

Binnen en in de directe omgeving van het projectgebied kunnen vogels in het aanwezige opgaand groen en bij de schuur tot broeden komen. Tijdens het veldwerk is een nestlocatie van witte kwikstaart aangetroffen bovenop de rails van de schuifdeur aan de noordgevel (zie figuur 4.5). Op dit nest is een jonge witte kwikstaart waargenomen. Voor alle inheemse vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die soorten, nesten, eieren of vaste rust-of verblijfplaatsen beschadigen. Indien werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal is het broedseizoen vanaf maart tot september) worden uitgevoerd, kunnen negatieve effecten op broedvogels worden uitgesloten. Indien werkzaamheden binnen het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd, kan dit wel leiden tot verstoring / vernieling van in gebruik zijnde nesten van broedvogels. Indien werkzaamheden worden uitgesteld tot het broedseizoen van het jaar 2024 (globaal vanaf maart tot september), dient voorafgaand aan de werkzaamheden nogmaals een nestencheck uitgevoerd te worden ten behoeve van in gebruik zijnde niet jaarrond beschermde nesten.



Figuur 4.5 Nestlocatie van witte kwikstaart binnen projectgebied (links) en jong in nest met ouder op het dak (rechts).

### 4.3 Vleermuizen

#### **Verblijfplaatsen**

Aanwezigheid van verblijfplaatsen van vleermuizen kan niet op voorhand worden uitgesloten. Tijdens het veldbezoek bleek dat de opening in de gevel aan de zuidzijde van de schuur toegang biedt voor vleermuizen tot potentiële verblijfplaatsen binnen de schuur, zoals gewone grootoorvleermuis en gewone dwergvleermuis.

#### Gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis

De gewone dwergvleermuis en gewone grootoorvleermuis leven zowel binnen als buiten stedelijk gebied, in gebouwen en in boomholtes. Voor bebouwing geldt dat de gewone grootoorvleermuis vaak op zolders en achter daklijsten wordt aangetroffen. De gewone dwergvleermuis voornamelijk in spouwmuren, gevelbetimmering en onder daken. Foerageergebieden bevinden zich voornamelijk in bos en langs bosranden (Dietz et al., 2011). Hoewel de binnenzijde van de schuur volledig geïsoleerd is met isolatieschuim, zijn er sporadisch nog kieren aanwezig die geschikt van voor vleermuizen om tussen te kruipen (zie figuur 4.6).



Figuur 4.6 Aanwezige kier tussen isolatieschuim en balkstructuren.

Door de voorgenomen ontwikkeling kunnen deze mogelijk aanwezige verblijfplaatsen aangetast en/of verstoord worden. Nader soortgericht onderzoek is noodzakelijk om eventuele verblijfplaatsen vast te stellen dan wel te kunnen uitsluiten.

#### **Vliegroute**

De bomenrijen in de omgeving vormen lijnvormige elementen die als vliegroute kunnen worden gebruikt door vleermuizen. Gezien de aanwezigheid van alternatieven in de directe omgeving betreft het geen essentiële vliegroutes. Bovendien worden bij de werkzaamheden deze mogelijke vliegroutes niet aangetast. Vervolgstappen ten aanzien van vliegroutes van vleermuizen zijn zodoende niet aan de orde.

#### **Foerageergebied**

Het projectgebied kan onderdeel uitmaken van het van het foerageergebied van in de omgeving voorkomende soorten vleermuizen (NDFF, 2022).

Aangezien de locatie en omgeving na ontwikkeling voldoende geschikt blijven als foerageergebied is verder onderzoek naar het voorkomen van foerageergebieden van vleermuizen niet noodzakelijk.

### **4.4 Grondgebonden zoogdieren**

#### ***Grondgebonden zoogdieren zonder een provinciale vrijstelling***

Verblijfplaatsen van beschermde grondgebonden zoogdieren (zonder provinciale vrijstelling), zoals bever, das, veldspitsmuis, waterspitsmuis en eekhoorn worden op basis van de habitateisen, de terreinkenmerken en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten. Binnen het projectgebied ontbreekt het aan geschikt biotoop voor deze soorten. Er is geen dichte begroeiing aanwezig, holtes van burchten, nesten of holtes in bomen zijn niet aangetroffen. Ook zijn tijdens het veldbezoek geen sporen (bv. uitwerpselen, prooiresten, wissels, knaagsporen) aangetroffen die duiden op aanwezigheid van dergelijke soorten. Vaste verblijfplaatsen van steenmarter worden niet verwacht vanwege afwezigheid van geschikte schuilmogelijkheden in de vorm van onder meer takken- en steenhopen, holtes in oevers en -toegankelijke- schuilplekken in bebouwing. Ook zijn tijdens het veldbezoek geen sporen aangetroffen die duiden op (frequente) aanwezigheid zoals prooiresten, uitwerpselen en spraints. Gezien de levenswijze met vooral nachtelijke activiteiten en aanwezigheid van voldoende foerageergebied in de nabije omgeving, is geen sprake van aantasting en verstoring van essentieel leefgebied.

Negatieve effecten van de voorgenomen ontwikkeling op grondgebonden zoogdieren zonder provinciale vrijstelling zijn zodoende uitgesloten. Het nemen van vervolgstappen ten aanzien van beschermde grondgebonden zoogdieren is zodoende niet aan de orde.

#### ***Overige grondgebonden zoogdieren met een provinciale vrijstelling***

In het projectgebied zijn vaste verblijfplaatsen van algemene grondgebonden zoogdiersoorten zoals huismuizen te verwachten. De verwachte diersoorten zijn aangemerkt als vrijgestelde soorten of soorten die alleen onder de zorgplicht vallen waarvoor in het kader van bestendig beheer, bestendig gebruik, onderhoud aan infrastructuur of ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling geldt. Dit houdt in dat in het kader van de Wet natuurbescherming geen ontheffing noodzakelijk is voor het uitvoeren van de voorgenomen werkzaamheden. Daarnaast worden populaties van bovengenoemde soorten niet in gevaar gebracht. Het zal voornamelijk gaan om verstoring van individuen. Wel blijft te allen tijde de zorgplicht gelden.

### **4.5 Overige soorten**

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater (in de ruime omgeving) worden vissen en (voortplantingsbiotoop van) amfibieën en libellen uitgesloten (zie ook paragraaf 4.1). Gelet op de

terreinkenmerken, de habitateisen en verspreidingsgegevens wordt het voorkomen van beschermde reptielen, vlinders en overige ongewervelden ter plaatse van het projectgebied uitgesloten. Vervolgstappen ten aanzien van de soortgroepen vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn niet aan de orde.

#### 4.6 Rode Lijst soorten

Bij ingang van de omgevingswet op 1 januari 2024, geldt ook voor Rode Lijst soorten een specifieke zorgplicht (artikel 11.27 Bal).

Het projectgebied bestaat uit een schuur buiten de bebouwde kom, waarbij oppervlaktewater ontbreekt. In de tuinen rondom de schuur is sprake van ruderaal vegetatie. De vegetatie bestaat voornamelijk uit voedselrijke plantensoorten op vochtige open bodem, zoals speerdistel. Rode lijst soorten flora en schimmels worden zodoende niet in tuinen van de schuur verwacht. Vervolgstappen ten aanzien van rode lijst soorten zijn niet aan de orde.



## 5. CONCLUSIE EN ADVIES

---

### 5.1 Gebiedsbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van gebiedsbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

#### **Natura 2000**

Het projectgebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde gebied ligt op circa 2,2 kilometer afstand. Vanwege deze afstand, de potentiële effecten, bekende dosis-effectrelaties en de aard/omvang van de voorgenomen ontwikkeling, zijn negatieve effecten, met uitzondering van stikstofdepositie, op voorhand uitgesloten. Geadviseerd wordt een AERIUS-berekening voor de realisatiefase te maken om inzichtelijk te maken of sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

#### **Natuurnetwerk Nederland en Kiekendieffoerageergebieden**

Het projectgebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland (en natuur buiten het NNN). In de provincie Flevoland zijn enkele gebieden aangewezen als kiekendieffoerageergebied. Het dichtstbijzijnde aangewezen foerageergebied ligt circa 31 kilometer ten zuidwesten van het projectgebied. Dit foerageergebied is gelegen aan de noordzijde van de A6, ter hoogte van de zuidoostzijde van de Oostvaardersplassen. Het voorgenomen plan heeft gezien de aard en omvang van de plannen geen effect op deze gebieden. Vervolgstappen ten aanzien van het NNN zijn niet aan de orde.

### 5.2 Soortenbescherming

Uit de quickscan Wet natuurbescherming ten aanzien van soortenbescherming wordt het volgende geconcludeerd:

- Het projectgebied is geschikt als roestplaats voor uilen, zoals kerkuil en steenuil. Bij de voorgenomen werkzaamheden kunnen roestplaatsen verloren gaan. Dit kan leiden tot een overtreding op de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming. Om te bepalen of vervolgstappen nodig zijn ten aanzien van roestplaatsen van uilen, is nader onderzoek noodzakelijk.
- Overige jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels kunnen binnen het projectgebied worden uitgesloten.
- Binnen en in de directe omgeving van het projectgebied kunnen niet jaarrond beschermde nesten voorkomen in aanwezig opgaand groen en bij de schuur. Alle in gebruik zijnde nesten van vogels zijn tijdens het broedseizoen beschermd. Indien werkzaamheden binnen het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd, kan dit leiden tot verstoring / vernieling van in gebruik zijnde nesten van broedvogels. Indien werkzaamheden buiten het broedseizoen van vogels worden uitgevoerd, vinden er geen negatieve effecten plaats.
- Verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en grootoorvleermuizen zijn op voorhand niet uit te sluiten binnen het projectgebied. Nader onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen werkzaamheden vaste rust- en verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis en grootoorvleermuizen verloren gaan. Mogelijk vormt het projectgebied onderdeel van een vliegroute en foerageergebied. De voorgenomen ontwikkeling heeft geen negatief effect op de functionaliteit van het leefgebied.
- Groei- en verblijfplaatsen van beschermde flora, grondgebonden zoogdieren, vissen, amfibieën, reptielen en ongewervelden zijn gezien de terreinkenmerken, habitateisen en bekende verspreidingsgegevens uitgesloten.

- In het projectgebied zijn enkele algemeen voorkomende grondgebonden zoogdieren te verwachten. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsartikelen.

### 5.3 Advies en vervolgstappen

#### *Stikstofdepositie*

Geadviseerd wordt een AERIUS-berekening voor de realisatiefase te maken om inzichtelijk te maken of sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebied(en).

Afhankelijk van de uitkomsten van de berekening zijn vervolgstappen aan de orde. Voor ontwikkelingen waarbij is aangetoond dat er géén sprake is van (toename van) stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (<0,00 mol/ha/jr), is geen vergunning nodig. In dat geval kan het project worden uitgevoerd zonder verdere vervolgstappen met betrekking tot de Wet natuurbescherming, onderdeel Natura 2000. Voor ontwikkelingen waarbij de depositie >0,00 mol/ha/jaar is, zijn significant negatieve effecten niet op voorhand uitgesloten en zijn vervolgstappen zoals een nadere ecologische beoordeling (voortoets stikstof), saldering en/of een vergunning aan de orde.

#### **Soortgericht nader onderzoek kerkuil/steenuil en vleermuizen**

Om te bepalen of er roestplaatsen van kerkuil of steenuil en vleermuisverblijfplaatsen in de bebouwing aanwezig zijn, is aanvullend onderzoek nodig. Alleen dan kan bepaald worden of er bij de voorgenomen werkzaamheden sprake is van overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming.

Leidraad voor het kerkuil- en steenuilenonderzoek zijn drie gerichte veldbezoeken tussen februari en half oktober, bij voorkeur in de avond of nacht (Kennisdokument Kerkuil en Steenuil, 2017).

Leidraad voor vleermuisonderzoek is het vleermuisprotocol van 2021 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2021)). Voor een volledig vleermuisonderzoek zijn meerdere veldbezoeken nodig in de periode half mei - september.

Afhankelijk van de resultaten wordt bepaald of maatregelen en/of een ontheffing nodig zijn.

#### **Overige broedvogels**

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

Voor werkzaamheden met schadelijke effecten op broedvogels wordt veelal geen ontheffing verleend, omdat het uitvoeren van de werkzaamheden buiten het broedseizoen over het algemeen een goed alternatief vormt. In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd, omdat deze per soort en vaak per jaar kan verschillen. Van belang is of een broedgeval wordt verstoord, ongeacht de datum. Voor de meeste soorten kan de periode tussen maart en september worden aangehouden als broedseizoen. Dit is echter afhankelijk van de soort en van de klimatologische omstandigheden.

Bij uitvoering van de werkzaamheden in het broedseizoen wordt geadviseerd potentiële nestlocaties vóór het broedseizoen ongeschikt te maken voor vogels. Ook kan ervoor worden gekozen de werkzaamheden voor het broedseizoen op te starten en continue door te werken, zodat vogels buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden geschikte broedgelegenheden zullen zoeken.

Wanneer de werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart en de locaties niet van tevoren dicht gezet kunnen worden, moet de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden worden vrijgegeven door een ervaren ecoloog (broedvogelcheck). Indien bij de controle in gebruik zijnde nesten van vogels, of in aanbouw zijnde nesten worden aangetroffen moet een zorgvuldige

werkwijze worden bepaald of dienen de werkzaamheden worden uitgesteld tot het nest niet meer in gebruik is.

### **Zorgplicht**

Wij merken op dat te allen tijde de zorgplicht blijft gelden. Deze zorgplicht houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moeten worden voorkomen. Deze zorg geldt voor alle individuen van in Nederland voorkomende soorten planten en dieren, ongeacht of deze soort beschermd is en ongeacht of ontheffing of vrijstelling is verleend.

## **5.4 Verantwoording**

De conclusies en adviezen zijn van toepassing op de door de opdrachtgever aangegeven en in hoofdstuk 1.3 beschreven werkzaamheden en onder de voorwaarden en uitgangspunten genoemd in het document (en overige communicatie met de opdrachtgever). Indien deze wijzigen of er ook andere werkzaamheden worden uitgevoerd, dient er een herbeoordeling plaats te vinden.

De initiatiefnemer of opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gebruik van de rapportage. Eco Reest BV aanvaardt dan ook geen aansprakelijkheid voor de inhoud, interpretaties of conclusies indien gebruik wordt gemaakt van deelaspecten van deze rapportage, zonder verwijzing naar de volledige rapportage.

Bovendien aanvaardt Eco Reest BV geen aansprakelijkheid voor kosten en vertraging die optreden als gevolg van het voorkomen van beschermde flora en fauna.

## GERAADPLEEGDE BRONNEN

---

### Literatuur / documenten

Broekhuizen, S., Spoelstra, K., Thissen, J.B.M., Canters, K.J. & Buys, J.C. (2016). *Atlas van de Nederlandse zoogdieren*. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden. Leiden.

Broekmeyer, M.E.A. et al. (2014). Update effectenindicator Natura 2000. Wageningen, Alterra, voorjaar 2014.

Broekmeyer, M.E.A. (redactie) (2006). Effectenindicator Natura 2000-gebieden; achtergronden en verantwoording ecologische randvoorwaarden en storende factoren. Wageningen, Alterra, Alterraport 1375, oktober 2006.

BIJ12 (2022). Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2021. Versie 1.0, januari 2022.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill (2011): Vleermuizen; Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika, De Fontein / Tirion Uitgevers B.V., Utrecht.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2008). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. 23 december 2008.

Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden (2022). Verstoringsgevoeligheid van vogels - Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie.

RIVM (2022). Handboek Werken met AERIUS Calculator Versie 2021, 20 januari 2022.

Vegte, F, van der, J. Bosman & D. Logemann (2014). Effectafstanden Natura 2000-gebieden Veluwe en Rijntakken. Arcadis, 18 februari 2014.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdierverseniging (2021). Vleermuisprotocol 2021, januari 2021.

### Internet

Ministerie van LNV - Natura 2000-gebieden. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://www.natura2000.nl/>

Nationale Databank Flora en Fauna. Geraadpleegd op 23 juni 2023, van [www.NDFF.nl](http://www.NDFF.nl)<sup>1</sup>  
 Overheid (2021). Wetstekst Wet natuurbescherming, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2021-07-01>.

Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2020-01-01>.

RIVM (2022). AERIUS Calculator, versie 2021. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://calculator.aerius.nl/calculator/>

RVO (2021). Indicatieve lijst jaarronde beschermde vogelnesten van, <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2021/04/Lijst-jaarrond-beschermde-vogelnesten.pdf>

---

<sup>1</sup> In dit rapport worden gegevens gebruikt welke (deels) afkomstig zijn uit de NDFF. Deze mag niet zonder toestemming van BIJ12 worden verstrekt aan derden of op enige andere wijze openbaar gemaakt worden.

Provincie Flevoland (2021). Wijziging Beleidsregels Uitvoering Wet Natuurbescherming Flevoland 2016 door Gedeputeerde Staten inzake de toevoeging van een lijst jaarrond beschermde nesten van vogels (Wijziging Beleidsregels Wet Natuurbescherming Flevoland Lijst jaarrond beschermde nesten van vogels)

Vogelbescherming<sup>1</sup> (2020). Kerkuil. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/kerkuil>

Vogelbescherming<sup>2</sup> (2020). Steenuil. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://www.vogelbescherming.nl/ontdek-vogels/kennis-over-vogels/vogelgids/vogel/steenuil>

BIJ12. Huismus. Geraadpleegd op 14 juli 2023, van <https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/02/Kennisdocument-Huisumus-versie-2.1-februari-2023.pdf>

BIJ12. Gierzwaluw. Geraadpleegd op 14 juli 2023, [HTTPS://WWW.BIJ12.NL/WP-CONTENT/UPLOADS/2023/07/KENNISDOCUMENT-GIERZWALUW-2.0-JULI-2023.PDF](https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/07/Kennisdocument-Gierzwaluw-2.0-juli-2023.pdf)

# BIJLAGE 1

## OVERZICHT VRIJGESTELDE SOORTEN

### PROVINCIE FLEVOLAND

Vrijgestelde soorten (artikel 3.10 eerste lid, onderdeel c) Provincie Flevoland o.b.v. bijlage 8	
<b>Zoogdieren</b>	Aardmuis ( <i>Microtus agrestis</i> ) Bosmuis ( <i>Apodemus sylvaticus</i> ) Dwergmuis ( <i>Micromys minutus</i> ) Dwergspitsmuis ( <i>Sorex minutus</i> ) Egel ( <i>Erinaceus europaeus</i> ) Gewone bosspitsmuis ( <i>Sorex araneus</i> ) Haas ( <i>Lepus europeus</i> ) Huispitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> ) Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) Ondergrondse woelmuis ( <i>Clethrionomys glareolus</i> ) Ree ( <i>Capreolus capreolus</i> ) Rosse woelmuis ( <i>Clethrionomys glareolus</i> ) Tweekleurige bosspitsmuis ( <i>Sorex coronatus</i> ) Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> ) Vos ( <i>Vulpes vulpes</i> ) Wezel ( <i>Mustela nivalis</i> ) Woelrat ( <i>Arvicola terrestris</i> )
<b>Amfibieën</b>	Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> ) Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> ) Kleine watersalamander ( <i>Lissotriton vulgaris</i> ) Meerkikker ( <i>Pelophylax ridibundus</i> ) Middelste groene kikker/bastaard kikker ( <i>Pelophylax kl. Esculentus</i> )

Bron: Provincie Flevoland (2019). Verordening van Provinciale Staten van de provincie Flevoland houdende regels omtrent fysieke leefomgeving, kwaliteit vergunningverlening en natuurbescherming (Omgevingsverordening Provincie Flevoland) – Bijlage 8 Vrijgestelde soorten.

## BIJLAGE 2

# LIJST VOGELS MET JAARROND BESCHERMDE NESTEN

## PROVINCIE FLEVOLAND

Nederlandse naam	Categorie*	Nederlandse naam	Categorie*
Boerenzwaluw	3	Blauwe reiger	5b
Bosuil	4	Boomvalk	5a
Gierzwaluw	2	Buizerd	5a
Grote gele kwikstaart	3	Draaihals	5b
Huismus	2	Groene specht	5b
Kerkuil <sup>1</sup>	1	Grote bonte specht	5b
Ransuil	4	Havik	5a
Roek	2	Huiszwaluw	5b
Slechtvalk	3	Ijsvogel	5b
Steenuil	1	Kleine bonte specht	5b
Torenvalk	3	Middelste bonte specht	5b
		Oehoe	5a
		Oeverzwaluw	5b
		Ooievaar <sup>2</sup>	5a
		Raaf	5a
		Rode wouw	5a
		Sperwer	5a
		Spreeuw	5b
		Tapuit	5b
		Wespendief	5a
		Zeearend	5a
		Zwarte specht	5b
		Zwarte wouw	5a

\*Toelichting categorieën:

**Categorie 1:** Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.

**Categorie 2:** Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

**Categorie 3:** Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar.

**Categorie 4:** Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

**Categorie 5a:** In beginsel wel jaarrond beschermd, tenzij uit een ecologische beoordeling blijkt dat aantasting niet van invloed is op de lokale Svl van de soort, bijvoorbeeld omdat er voldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.

**Categorie 5b:** In beginsel niet jaarrond beschermd, tenzij door aantasting de lokale staat van instandhouding van de soort in het geding komt, bijvoorbeeld omdat er geen of onvoldoende geschikte uitwijkmogelijkheden zijn.

<sup>1</sup> **Kerkuil**, in het geval dat een kerkuilenkast binnen een erf wordt verplaatst buiten de periode dat er jongen aanwezig zijn, dan hoeft geen ontheffing te worden aangevraagd, mits onder begeleiding van een deskundige.

<sup>2</sup> **Ooievaar**, wanneer een ooievaarsnest in een hoogspanningsmast vanwege werkzaamheden moet worden weggehaald of verplaatst, dan kan dat buiten de periode dat er eieren/jongen aanwezig zijn, zonder ontheffing. Er dient na uitvoering van de werkzaamheden een gelijk aantal vervangende (goed bereikbare) nesten in de hoogspanningsmast te worden aangeboden (van minimaal vergelijkbare kwaliteit) binnen hetzelfde territorium.

Bron: Provincie Flevoland, 2023

## BIJLAGE 3

### UITTREKSEL NDFD

Beschermde soorten\* binnen één kilometer van het projectgebied.

Soort	
Vogels	Zoogdieren
Blauwe reiger	Otter
Buizerd	
Ooievaar	
Sperwer	
Torenvalk	

\*Habitatrichtlijnsoorten, soorten met jaarrond beschermde nesten en provinciaal beschermde soorten.  
 (Bron: NDFD, 2023)



## BIJLAGE 4

### UITTREKSEL NDFF RODE LIJST SOORTEN

---

Rode lijst soorten\* binnen één kilometer van het projectgebied.

Soort
Vogels
Blauwe kiekendief
Grote lijster
Grutto
Nachtegaal
Tapuit
Torenavalk

\*Rode Lijst soorten (Bron: NDFF, 2023)

**Koelbedrijf Geschiere V.O.F.  
t.a.v. dhr. J.W. Geschiere  
Sluitgatweg 12  
8308 RE Nagele**

Emmeloord, 4 augustus 2020

Ons kenmerk: BO20200099  
Uw kenmerk:

Onderwerp: indicatief grondonderzoek Redeweg 4 te Ens

Geachte heer Geschiere,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde indicatieve grondonderzoek ter plaatse van een gedeelte van een perceel aan de Redeweg 4 te Ens.

#### Aanleiding

Het indicatief grondonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van een gedeelte van de voormalige schuur voor de stalling van wagens in verband met de mogelijke verkoop van het perceel.

#### Bemonstering

Ter plaatse van een gedeelte van de voormalige schuur voor de stalling van wagens zijn drie grondboringen uitgevoerd tot maximaal 100 cm- mv (centimeter min maaiveld) en één grondboring tot maximaal 200 cm- mv. De boringen zijn ruimtelijk verdeeld over de onderzoekslocatie uitgevoerd. Van de opgeboorde grond is door het laboratorium een mengmonster samengesteld (MM30072020) en geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond. Er is geen onderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van PFAS. De analyses zijn uitgevoerd door een erkend laboratorium.

#### Analyseresultaten

Het analysecertificaat en de toetsing zijn als bijlage bijgevoegd.

In het kader van integriteit en transparantie biedt het laboratorium (Eurofins Omegam B.V.) de mogelijkheid de juistheid en authenticiteit van de analysecertificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Eurofins Omegam B.V., via de website [www.omegam.nl](http://www.omegam.nl) een verificatie uit te voeren.

#### Conclusie

- Tijdens het veldwerk is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen indicaties waargenomen die hierop duiden behoudens het nihil voorkomen van puin ter plaatse van de boringen B1, B3 en B4 (0-80 cm- mv) en het nihil tot matig voorkomen van schelpdelen ter plaatse van de boringen B1 (0-150 cm- mv) en de boringen B3 en B4 (0-100 cm- mv). Ter plaatse van boring B2 is sprake van het sterk voorkomen van schelpdelen (50-100 cm- mv).

- In het mengmonster MM30072020 (B1, B3 en B4) van onderhavig indicatief grondonderzoek blijven de gemeten waarden van de onderzochte parameters allen beneden de achtergrondwaarde of de detectielimiet met uitzondering van achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium, kwik, zink, minerale olie, PAK en PCB's.

**Samenvattende conclusie:**

- Samenvattend kan geconcludeerd worden dat op de onderzoekslocatie geen verontreiniging is aangetoond (behoudens achtergrondwaarde overschrijdingen aan cadmium, kwik, zink, minerale olie, PAK en PCB's), die een belemmering zou kunnen vormen bij de voorgenomen verkoop van het perceel.

In het algemeen kader landbodem is de toetsing 'wonen' uitgevoerd. Na indicatieve toetsing is gebleken dat de grond indicatief voldoet aan de bodemkwaliteit 'wonen' en derhalve niet vrij toepasbaar is.

Ten behoeve van het vaststellen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond zijn de analysesresultaten getoetst aan de hand van de Regeling bodemkwaliteit en het Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. De klassenindeling is indicatief aangezien de grond niet is onderzocht volgens het protocol voor partijkeuringen grond uit de Regeling bodemkwaliteit. De indicatieve toetsing is weergegeven in beschreven bijlagen.

Het huidige gebruik heeft geen verontreiniging veroorzaakt welke nader onderzoek noodzakelijk maakt.

Gesteld kan worden dat met onderhavig indicatief grondonderzoek de actuele bodemkwaliteit voldoende is vastgelegd.

Wij vertrouwen erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Bij eventuele vragen en/ of opmerkingen kunt u uiteraard contact met ons opnemen.

Met vriendelijke groet,  
FMA-Nillesen

dhr. H. van Duyl



Bijlagen:

Omgevingskaart  
Situatietekening  
Boorprofielen  
Analysecertificaten  
Berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden  
Toetsingsrapport  
Bodeminformatie

## **Bijlage 1**

Omgevingskaart



**Bijlage 2**  
Situatietekening

nr. 2

houtsingel

asfalt

loods

schuur

nr. 4

REDEWEG

houtsingel

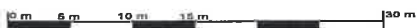
stelconplaten

voormalige schuur

grasveld

brandplaats

houtsingel



--- Grens onderzoekslocatie

⊕ Boring met nummer



Indicatief grondonderzoek  
aan de Redeweg 4  
te Ens

Schaal	1:600 A4
Projectnr.	BO20200099
Tekenaar	P. Dingerink
Datum	30-07-2020
Datum veldwerk	30-07-2020
Naam uitvoerder	P. Dingerink



d.d. wijziging

Paraaf

Tek. nr.

1

**Bijlage 3**  
Boorprofielen



# BO20200099

Boring : B1

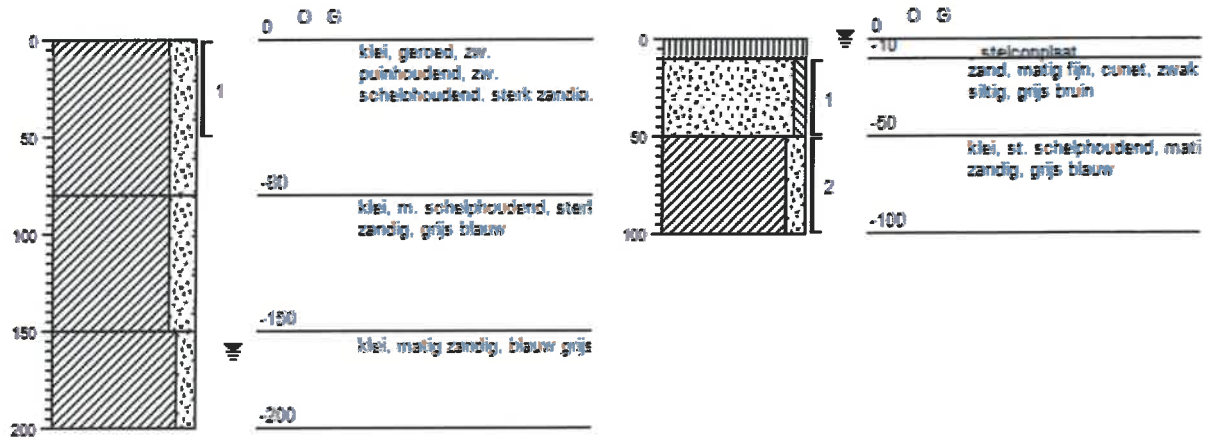
Datum : 30-07-2020

GWS : 160

Boring : B2

Datum : 30-07-2020

GWS : 0



Boorstaten getekend volgens NEN 5104

# BO20200099

Boring : B3

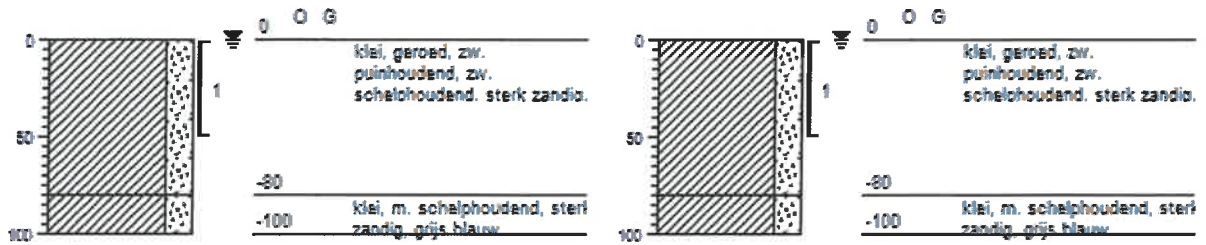
Datum : 30-07-2020

GWS : 0

Boring : B4

Datum : 30-07-2020

GWS : 0



Boorstaten getekend volgens NEN 5104

## **Bijlage 4**

### **Analysecertificaten**

FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs  
T.a.v. Mevrouw P. Dingerink  
Ecu 37  
8305 BA EMMELOORD

Uw kenmerk : BO20200099 Redeweg 4  
Ons kenmerk : Project 1068648  
Validatieref. : 1068648\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: RJQX-AYAH-GUVG-HBUR  
Bijlage(n) : 2 tabel(ten) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 augustus 2020

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,  
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker  
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.  
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.  
H.J.E. Wenckbachweg 120  
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht  
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80  
CSOmegam@eurofins.com  
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980  
BIC BNPANL2A  
BTW nr. NL8139.67.132.B01  
KvK nr. 34215654

**ANALYSECERTIFICAAT**

**Project code** : 1068648  
**Uw Project omschrijving** : BO20200099 Redeweg 4  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

**Uw Monsterreferenties**  
 6407803 = MM30072020: B1(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 30/07/2020  
**Ontvangstdatum opdracht** : 30/07/2020  
**Startdatum** : 30/07/2020  
**Monstercode** : 6407803  
**Uw Matrix** : Grond

**Monstervoorbewerking**  
 S AS3000 (steekmonster) **uitgevoerd**  
 S gewicht artefact g **n.v.t.**  
 S soort artefact **n.v.t.**  
 S voorbewerking AS3000 **uitgevoerd**

**Algemeen onderzoek - fysisch**  
 S droge stof % **82,1**  
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) **2,0**  
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) **21,7**

**Anorganische parameters - metalen**  
 S barium (Ba) mg/kg ds **51**  
 S cadmium (Cd) mg/kg ds **0,46**  
 S kobalt (Co) mg/kg ds **7,7**  
 S koper (Cu) mg/kg ds **18**  
 S kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds **0,21**  
 S lood (Pb) mg/kg ds **33**  
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds **< 1,5**  
 S nikkel (Ni) mg/kg ds **16**  
 S zink (Zn) mg/kg ds **170**

**Organische parameters - niet aromatisch**  
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **66**

**Organische parameters - aromatisch**  
*Polycyclische koolwaterstoffen:*  
 S naftaleen mg/kg ds **< 0,05**  
 S fenantreen mg/kg ds **0,18**  
 S anthraceen mg/kg ds **0,10**  
 S fluoranteen mg/kg ds **0,40**  
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds **0,20**  
 S chryseen mg/kg ds **0,26**  
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds **0,18**  
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds **0,20**  
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds **0,11**  
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds **0,11**  
 S som PAK (10) mg/kg ds **1,8**

**Organische parameters - gehalogeneerd**  
*Polychloorbifenylen:*  
 S PCB -28 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -52 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -101 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -118 mg/kg ds **< 0,001**  
 S PCB -138 mg/kg ds **0,002**  
 S PCB -153 mg/kg ds **0,002**  
 S PCB -180 mg/kg ds **0,001**  
 S som PCBs (7) mg/kg ds **0,008**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: RJQX-AYAH-GUVG-HBUR

Ref.: 1068648\_certificaat\_v1

## ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 1068648  
Uw Project omschrijving : BO20200099 Redeweg 4  
Opdrachtgever : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

## Opmerkingen m.b.t. analyses

## Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)**

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM30072020: B1(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)  
Monstercode : 6407803

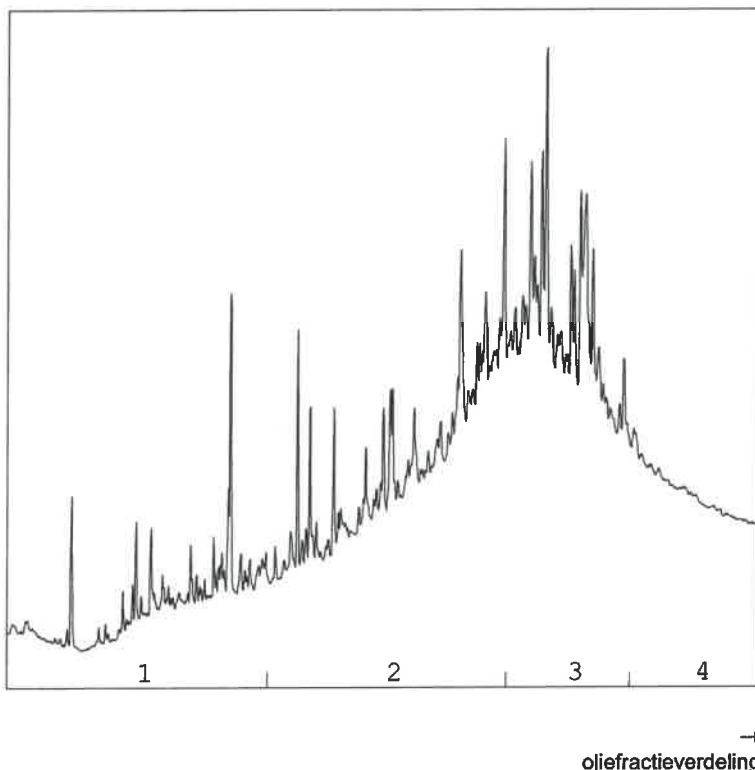
## Opmerking(en) bij resultaten:

PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

**OLIE-ONDERZOEK**

**Monstercode** : 6407803  
**Uw Project omschrijving** : BO20200099 Redeweg 4  
**Uw referentie** : MM30072020: B1(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)  
**Methode** : minerale olie (florisil clean-up)

**OLIECHROMATOGRAM**



**OLIEFRACTIEVERDELING**

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	35 %
3) fractie C29 - C35	45 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

**minerale olie gehalte: 66 mg/kg ds**

**Minerale olie**

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractions weergegeven.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 1068648  
**Uw Project omschrijving** : BO20200099 Redeweg 4  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

**Mengschema's**


---

**Uw referentie:** MM30072020: B1(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)  
**Monstercode:** 6407803

<i>uw referentie</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
B1	0-50	0355778AD
B3	0-50	0355779AD
B4	0-50	0355787AD

---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 1068648  
**Uw Project omschrijving** : BO20200099 Redeweg 4  
**Opdrachtgever** : FMA Nillesen Bedrijfsadviseurs

---

## Analysemethoden in Grond (AS3000)

### AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

---

## **Bijlage 5**

Berekende achtergrond, streef- en interventiewaarden

Project	<b>BO20200099 Redeweg 4</b>	
Certificaten	<b>1068648</b>	
Toetsing	<b>T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb</b>	
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>	Toetsdatum: 4 augustus 2020 14:25

Monsterreferentie	<b>6407803</b>						
Monsteromschrijving	MM30072020: B1(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)						
Analyse	Einheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>				
Lutum	% (m/m ds)	21.7	<b>25</b>				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	82.1	<b>82.1</b>	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	51	<b>57</b>	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	<b>0.61</b>	1.0 AW	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	<b>8.6</b>	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	<b>22</b>	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	<b>0.23</b>	1.5 AW	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	33	<b>38</b>	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>18</b>	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	170	<b>200</b>	1.4 AW	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	66	<b>330</b>	1.7 AW	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>				
fenantreen	mg/kg ds	0.18	<b>0.18</b>				
anthraceen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>				
fluoranteen	mg/kg ds	0.4	<b>0.4</b>				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>				
chryseen	mg/kg ds	0.26	<b>0.26</b>				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	<b>0.18</b>				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>	1.2 AW	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>				
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>				
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>				
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	<b>0.0050</b>				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	<b>0.039</b>	2.0 AW	0.02	0.51	1

<b>Legenda</b>	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW	x maal Achtergrondwaarde
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

**Bijlage 6**

Toetsingsrapport

Project	<b>BO20200099 Redeweg 4</b>
Certificaten	<b>1068648</b>
Toetsing	<b>T.2 - Beoordeling kwaliteit ontvangende landbodem</b>
Toetsversie	<b>BoToVa 3.0.0</b>
Toetsdatum: 4 augustus 2020 14:25	

Monsterreferentie	<b>6407803</b>						
Monsteromschrijving	MM30072020: B1(0-50)+B3(0-50)+B4(0-50)						
Analyse	Einheid	Analysesers.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

*Lutum/Humus*

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	<b>10</b>
Lutum	% (m/m ds)	21.7	<b>25</b>

*Droogrest*

droge stof	%	82.1	<b>82.1</b>	@
------------	---	------	-------------	---

*Metalen ICP-AES*

barium (Ba)	mg/kg ds	51	<b>57</b>	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.46	<b>0.61</b>	WO	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	<b>8.6</b>	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	18	<b>22</b>	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.21	<b>0.23</b>	WO	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	33	<b>38</b>	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	<b>&lt; 1.0</b>	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	<b>18</b>	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	170	<b>200</b>	IND	140	200	720

*Minerale olie*

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	66	<b>330</b>	IND	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	-----	-----	-----	-----

*Polycyclische koolwaterstoffen*

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	<b>&lt; 0.035</b>
fenantreen	mg/kg ds	0.18	<b>0.18</b>
anthraceen	mg/kg ds	0.1	<b>0.1</b>
fluoranteen	mg/kg ds	0.4	<b>0.4</b>
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>
chryseen	mg/kg ds	0.26	<b>0.26</b>
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.18	<b>0.18</b>
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.2	<b>0.2</b>
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.11	<b>0.11</b>

*Sommaties*

som PAK (10)	mg/kg ds	1.8	<b>1.8</b>	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

*Polychloorbifenylen*

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	<b>&lt; 0.0035</b>
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	<b>0.010</b>
PCB - 180	mg/kg ds	0.001	<b>0.0050</b>

*Sommaties*

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	<b>0.039</b>	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 6407803:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

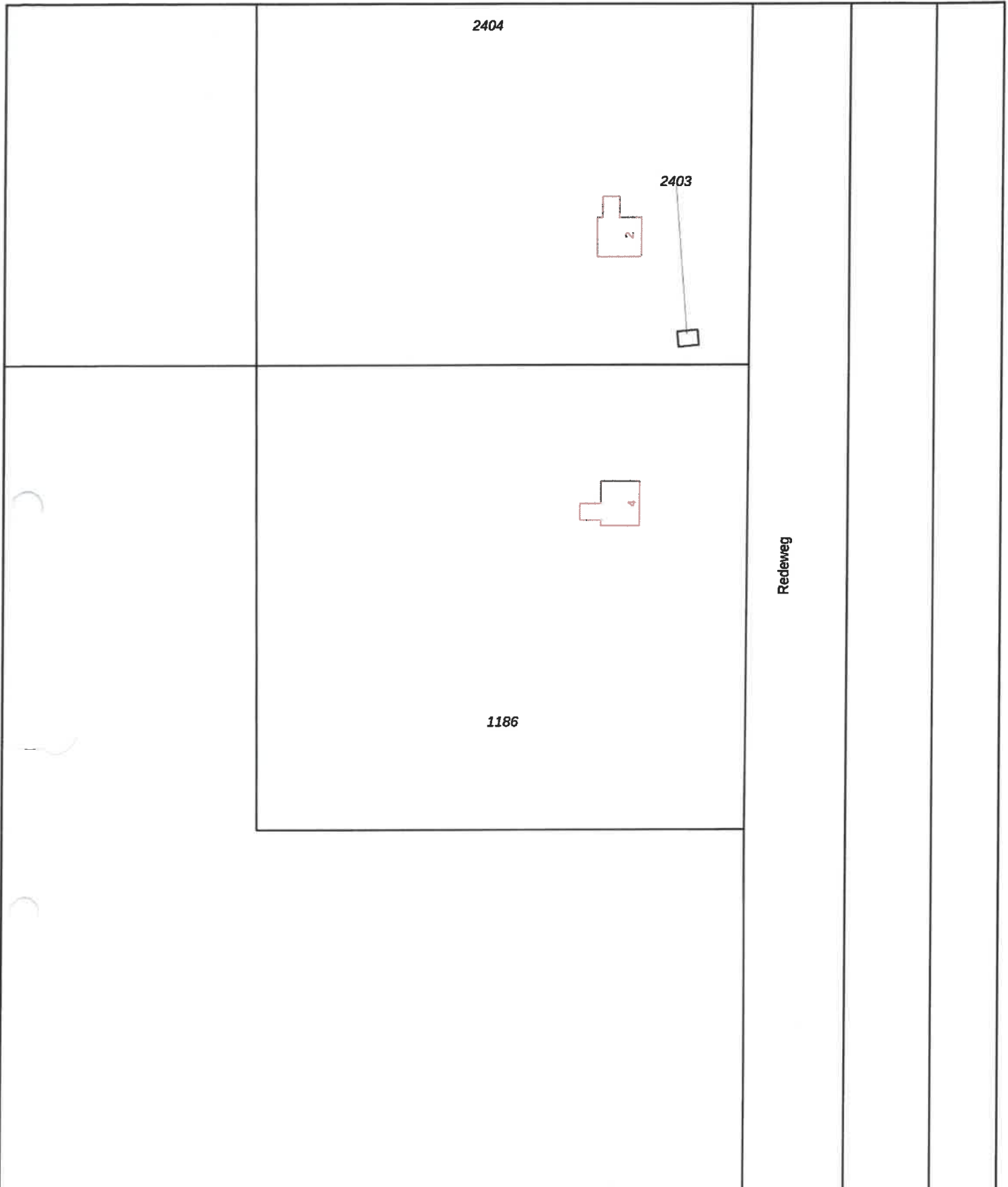
**Legenda**


@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen

## **Bijlage 7**

### **Bodem informatie**





<p><b>12345</b> Perceelnummer</p> <p><b>25</b> Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 1000</p> <p>Kadastrale gemeente Noordoostpolder</p> <p>Sectie C</p> <p>Perceel 1186</p>	<p><b>kadaster</b></p> 
--	--	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 9 juli 2020  
 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.



## Eigendomsinformatie i

### ALGEMEEN

<b>Kadastrale aanduiding</b>	Noordoostpolder C 1186	
	Kadastrale objectidentificatie : 089350118670000	
<b>Locatie</b>	Redeweg 4 8307 RE Ens	
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
<b>Kadastrale grootte</b>	8.830 m <sup>2</sup>	
<b>Grens en grootte</b>	Vastgesteld	
<b>Coördinaten</b>	182477 - 516251	
<b>Omschrijving</b>	Wonen met bedrijvigheid Erf - tuin	
<b>Koopsom</b>	€ 385.715	<b>Koopjaar</b> 2002

### AANTEKENINGEN

<b>Publiekrechtelijke beperking</b>	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
<b>Basisregistratie Kadaster</b>	
<b>Publiekrechtelijke beperking</b>	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
<b>Landelijke Voorziening</b>	

### RECHTEN

<b>1 Eigendom (recht van)</b>		
<b>Aandeel</b>	1/2	
<b>Afkomstig uit stuk</b>	Hyp4 2514/39 Lelystad	<b>Ingeschreven op</b> 16-07-2002
<b>Naam gerechtigde</b>	Mevrouw Reinou Vos	
<b>Adres</b>	Sluitgatweg 12 8308 RE NAGELE	
<b>Geboren</b>	16-05-1972	<b>te</b> NOORDOOSTPOLDER
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
<b>Burgerlijke staat</b>	Zie akte(n)	
<b>1 Eigendom (recht van)</b>		
<b>Aandeel</b>	1/2	
<b>Afkomstig uit stuk</b>	Hyp4 2514/39 Lelystad	<b>Ingeschreven op</b> 16-07-2002
<b>Naam gerechtigde</b>	De heer Jacobus Willem Geschiere	



BETREFT

Noordoostpolder C 1186

UW REFERENTIE

Redeweg 4, 8307 RE E

GELEVERD OP

09-07-2020 - 12:06

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11068420396

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

08-07-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

08-07-2020 - 14:59

BLAD

2 van 2

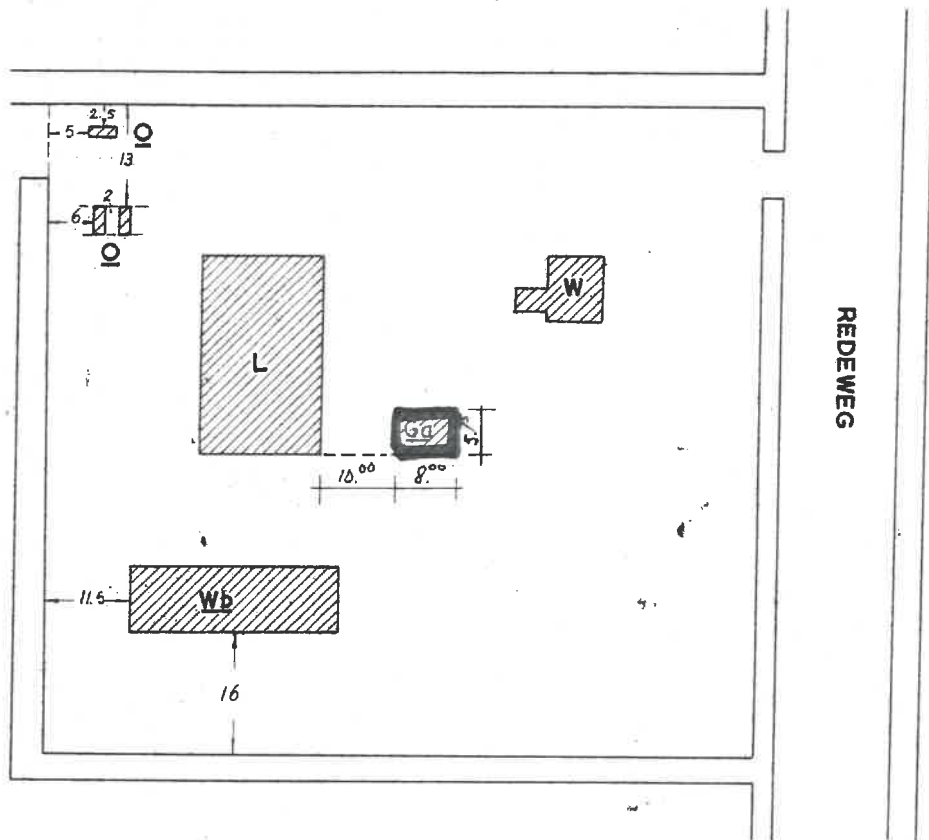
**Adres** Sluitgatweg 12  
8308 RE NAGELE

**Geboren** 30-03-1963

**te** NOORDOOSTPOLDER

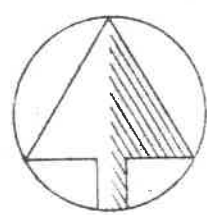
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

**Burgerlijke staat** Zie akte(n)



- L - LANDBOUWSCHUUR
- W - WONING
- B - BIJSCHUUR
- G - GIERKELDER
- T - TRANSFORMATOR
- A - AARDAPPELBEWAARPLAATS
- Ab - AANBOUW
- Ga - GARAGE
- K - KIPPENHOK
- Kb - KAPBERG
- Ks - KAPSCHUUR
- M - MELKPLAATS
- O - OLJETANK
- S - SILO
- V - VEESTAL
- Vh - VARKENSHOK
- Wb - WAGENBERGING
- Wh - WARENHUIS

Opm.: Onderstreepte opstallen zijn gebouwd door de pachter.



DIRECTIE VAN DE WIERINGERMEER  
NOORDOOSTPOLDERWERKEN

DOMEINBEHEER VAN DE N.O.POLDER

ERFSITUATIE OPSTALLEN

BEDRIJF: P 39

PACHTER: J.W. v.d. BRAKE.

GELEGEN AAN DE REDEWEG

SCHAAL: 1: 1000	DAT.WIJZ.	DAT. 12-11-'59	GEZ.	ARCH.	FORM.	STAMBOEKNO.	VOLGNo.
		GET. P.Knod.	GEZ.	X	A1	061.59.	4



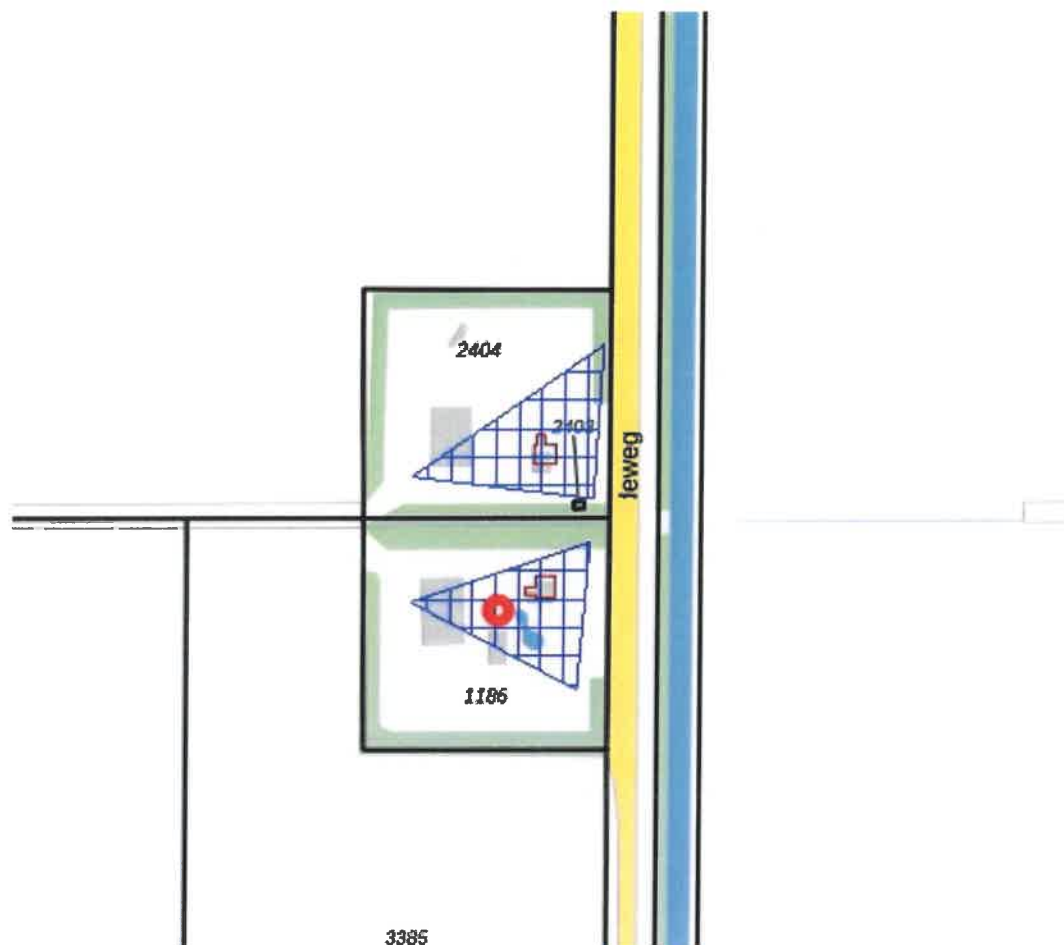


## Rapport Bodemloket

FL017102366

HBB: REDEWEG 4

Datum: 09-07-2020



### Legenda

Locatie



Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg  
Besluit Bodemkwaliteit

## Inhoud

### 1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

### 2 Disclaimer

## 1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

### 1.1 Administratieve gegevens

Locatiennaam: HBB: REDEWEG 4  
 Identificatiecode volgens bevoegd gezag: FL017102366  
 Locatiecode gemeentelijk BIS: AA017102369  
 Adres: Redeweg 4 8307RE Ens  
 Gegevensbeheerder: Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek  
 Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

### 1.2 Statusinformatie

Vervolg:  
 Omschrijving:

### 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
autowrakkenterrein (631236)	1978	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	1978	onbekend
petroleum- of kerosinetank (bovengronds) (631304)	1978	onbekend

### 1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

### 1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

### 1.6 Saneringsinformatie

<b>Bovengronds</b>	<b>Ondergronds</b>	<b>Start</b>	<b>Eind</b>
--------------------	--------------------	--------------	-------------

## **1.7 Contact**

Geen contact informatie beschikbaar voor FL-Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek

## **2 Disclaimer**

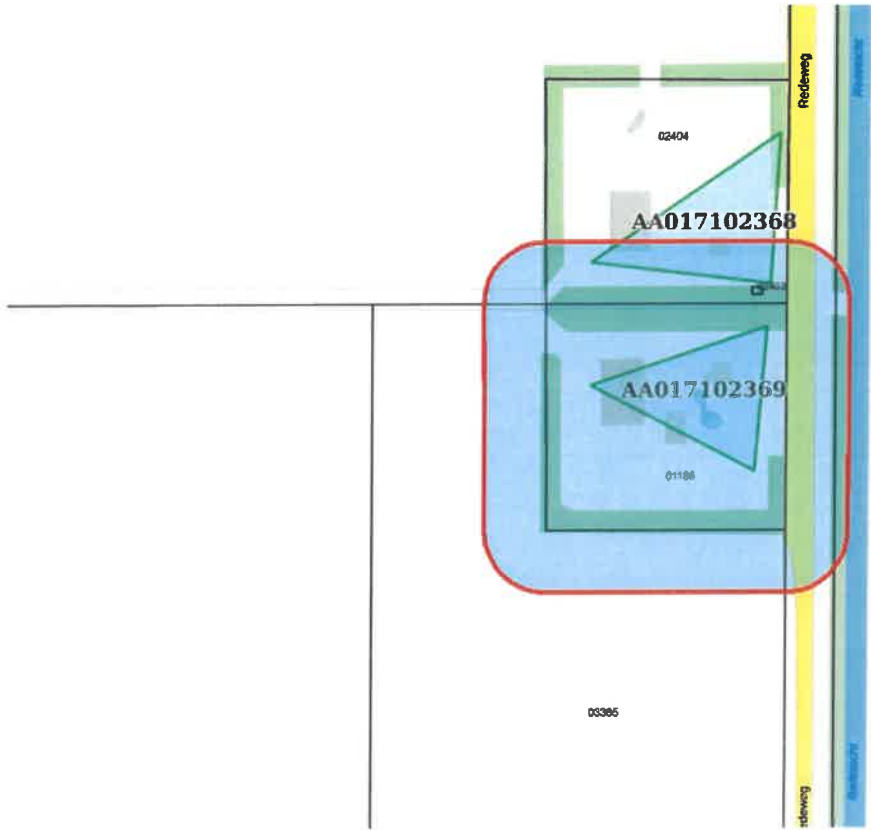
De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

# Redeweg 4

## Omgevingsrapportage



### Bodem

- Onbekend
- In Procedure
- Gesaneerd
- Geen vervolgactie bekend
- Bodemonderzoek uitgevoerd; Geen vervolg nodig

### Ondergrond

- / Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie



# Inhoudsopgave

**Voorblad**  
**Inhoudsopgave**  
**Inleiding**  
**HBB: REDEWEG 2**  
**HBB: REDEWEG 4**  
**Kaarten**  
**Disclaimer**  
**Toelichting**

## Leeswijzer

In Flevoland worden regelmatig verontreinigingen in de bodem aangetroffen.

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincieverkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Bij het plannen en uitvoeren van werkzaamheden is het van belang dat men al vroegtijdig rekening houdt met de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging. In dit document wordt een overzicht gegeven van locaties binnen het geselecteerde gebied, waarover bij de provincie Flevoland bodeminformatie bekend is.

De informatie in dit document is verdeeld over twee delen:

1. Algemene informatie: Het geselecteerde gebied, Bodemverontreiniginglocaties en Potentieel bodemverontreinigende activiteiten
2. Detailinformatie (per locatie): Algemene gegevens, Afgegeven beschikking(en), Historische bedrijfsactiviteit(en), Uitgevoerde bodemonderzoek(en), Aangetroffen verontreinigingen, Uitgevoerde saneringen en Restverontreiniging
3. Overige informatie: Topografie, Luchtfotos en Asbest

Het kan voorkomen dat bepaalde informatie niet beschikbaar is. In dat geval wordt daar melding van gemaakt.

Als u vragen heeft over de geleverde bodeminformatie, kunt u emailen naar [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl) of bellen naar 088-6333000.



Locatie: HBB: REDEWEG 2

**Locatie**

Adres	Redeweg 2 8307RE Ens
Locatiecode	AA017102368
Locatiennaam	HBB: REDEWEG 2
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102365

**Status**

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

**Uitgevoerde onderzoeken**

Geen gegevens beschikbaar

**Verontreinigende activiteiten**

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
brandstoftank (ondergronds)	1996	9999	Nee	Nee		Nee
tractorpetroleumpompinstallatie (carburine)	1956	9999	Nee	Nee		Nee

**Geconstateerde verontreinigingen**

Geen gegevens beschikbaar

**Besluiten**

Geen gegevens beschikbaar

**Sanering**

Saneringsoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

**Saneringscontouren**

Geen gegevens beschikbaar

**Zorgmaatregelen**

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: REDEWEG 4

### Locatie

Adres	Redeweg 4 8307RE Ens
Locatiecode	AA017102369
Locatiennaam	HBB: REDEWEG 4
Plaats	Noordoostpolder
Locatiecode bevoegd gezag WBB	FL017102366

### Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee	Eigenaar	Flevoland

### Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

### Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed
autowrakterrein	1978	9999	Nee	Nee		Nee
dieseltank (ondergronds)	1978	9999	Nee	Nee		Nee
petroleum- of kerosinetank (bovengronds)	1978	9999	Nee	Nee		Nee

### Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

### Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

### Sanering

Saneringssoort	
Zorgstatus	
Uiterste start	
Werkelijke start	
Werkelijke einddatum	

### Saneringscontouren

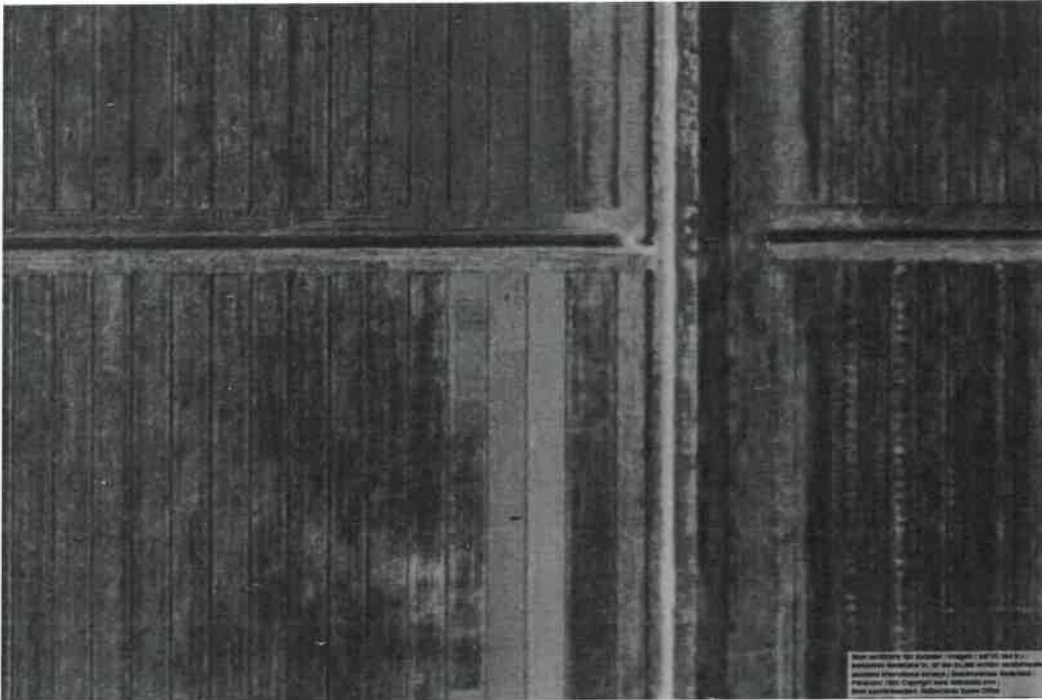
Geen gegevens beschikbaar

### Zorgmaatregelen

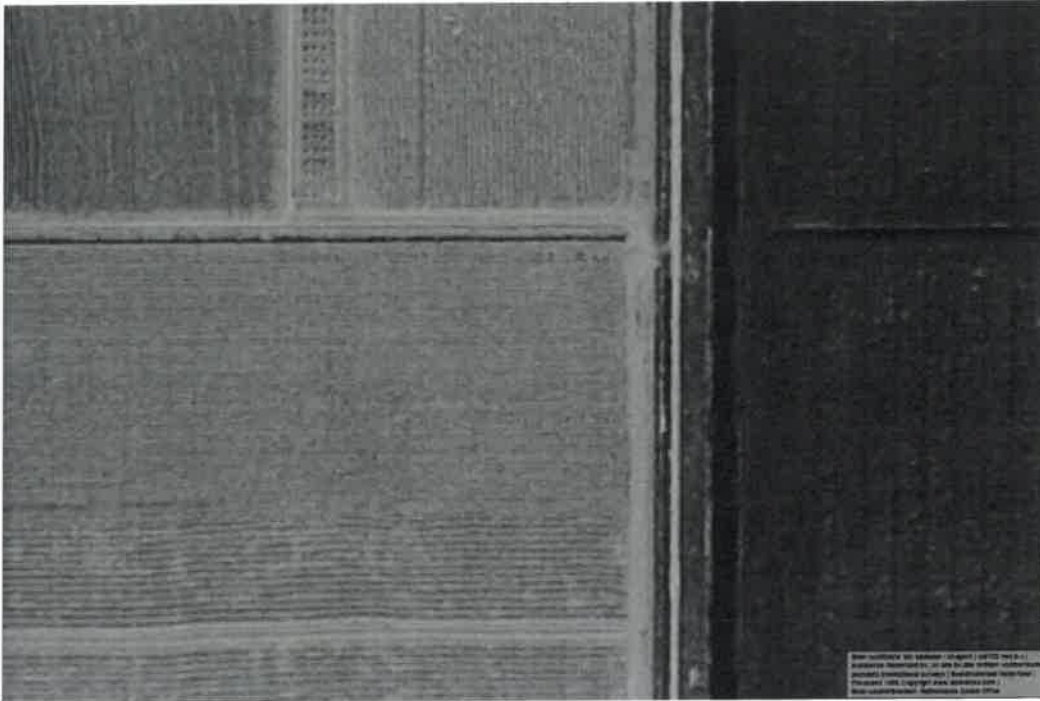
Geen gegevens beschikbaar

## Asbest locaties

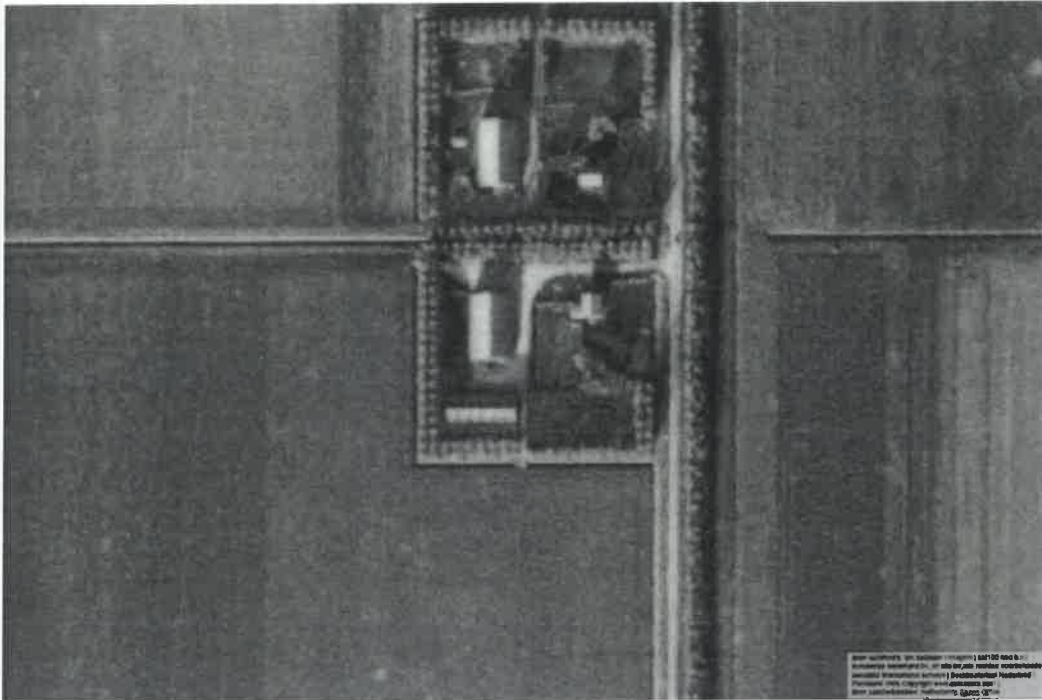
## Luchtfoto 1947



## Luchtfoto 1949

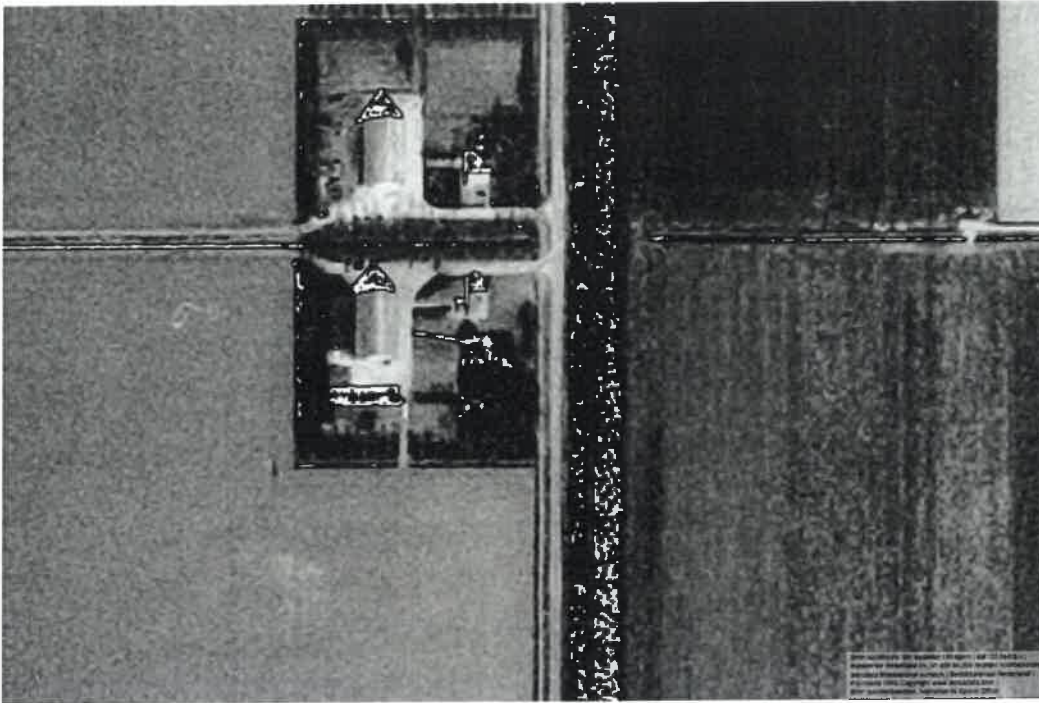


# Luchtfoto 1960

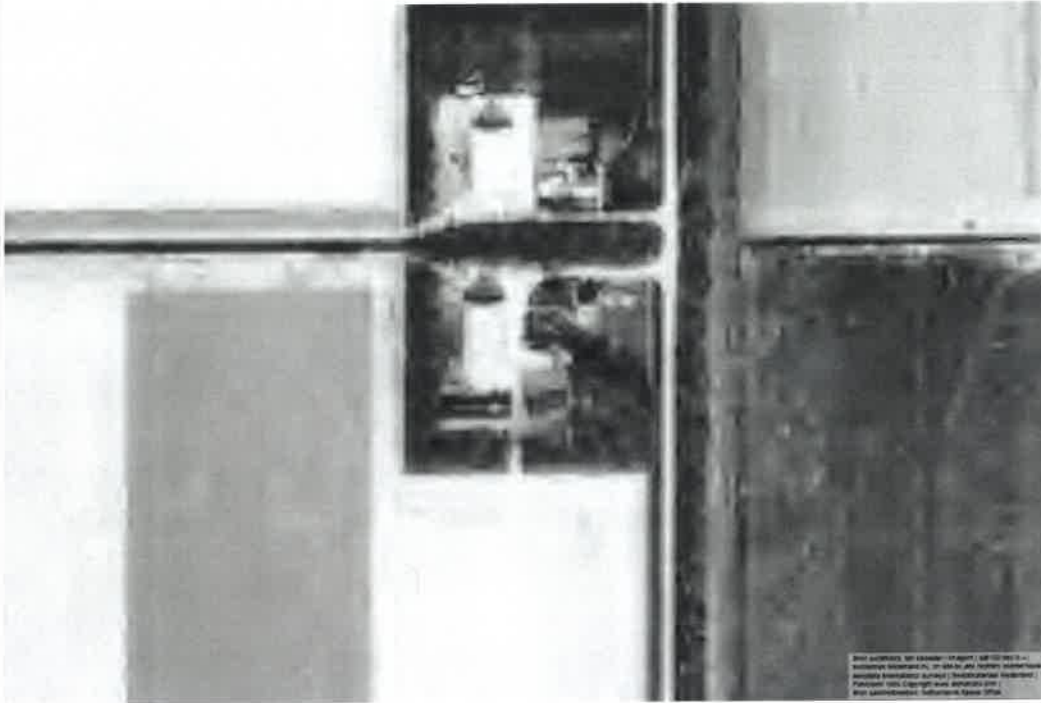




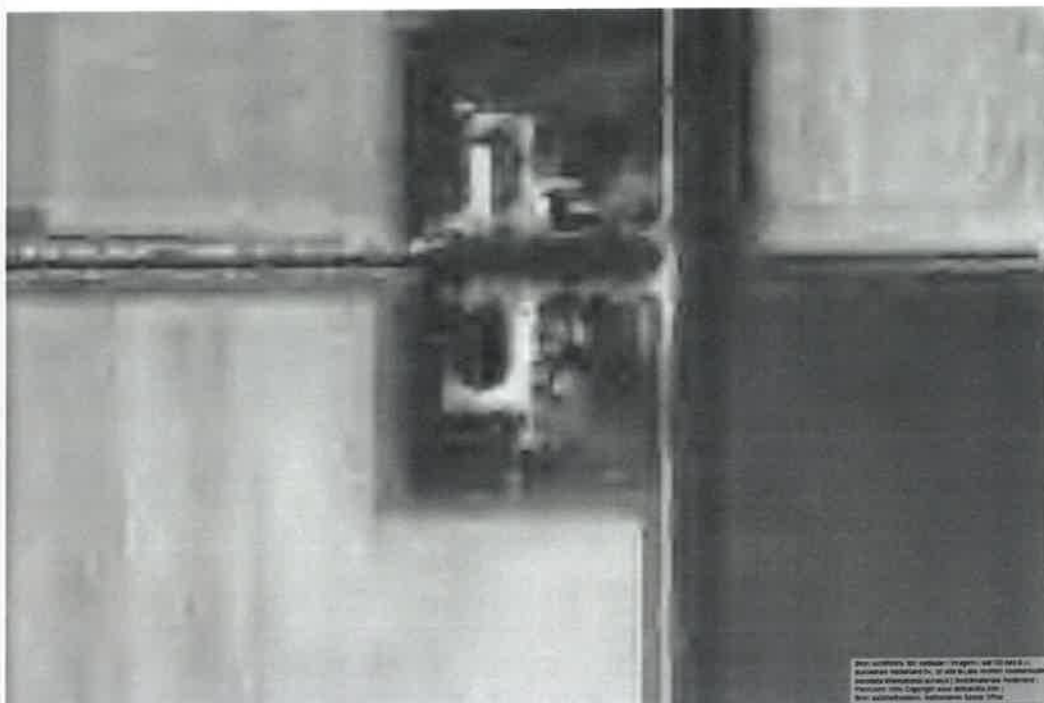
# Luchtfoto 1971



# Luchtfoto 1981



## Luchtfoto 1989



# Luchtfoto 2000



# Luchtfoto 2003

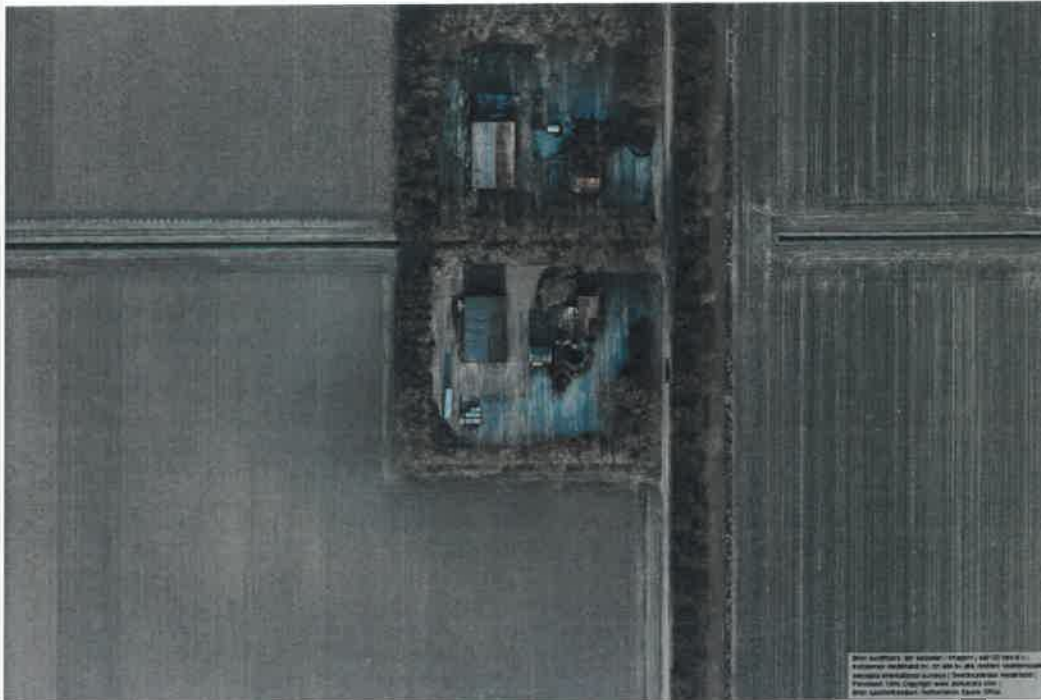


# Luchtfoto 2006



Deze luchtfoto is onderdeel van de luchtfoto's van de provincie Flevoland, die in 2006 zijn gemaakt. De foto's zijn gemaakt door de Provincie Flevoland, afdeling Landbouw, Natuur en Milieu. De foto's zijn gemaakt op 24-07-2006. De foto's zijn gemaakt door de Provincie Flevoland, afdeling Landbouw, Natuur en Milieu.

# Luchtfoto 2008



# Luchtfoto 2009





# Luchtfoto 2010



Alle rechten voorbehouden. Het verspreiden of kopiëren van deze afbeelding is strafbaar.  
Auteursrecht 2010. Gebruik voor commerciële doeleinden is niet toegestaan.  
Provincie Flevoland, 2010

# Luchtfoto 2011



Alle rechten voorbehouden / All rights reserved  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000  
aerofoto's Nederland bv - tel: 020 242 0000

# Luchtfoto 2012



Alle rechten, ten behoeve van de provincie Flevoland 2012 en 2013.  
Auteursrecht Flevoland, in alle landen waarin Flevoland  
aanspraak kan maken op auteursrecht. Flevoland /  
Flevoland. Alle rechten voorbehouden.  
Alle afbeeldingen, behalve de afbeelding van de provincie Flevoland.

# Luchtfoto 2013



Deze luchtfoto is vervaardigd door de Provincie Flevoland, afdeling Ruimte en Landschap. Het is een afbeelding van een satellietfoto die is gemaakt door de Provincie Flevoland, afdeling Ruimte en Landschap. Het is een afbeelding van een satellietfoto die is gemaakt door de Provincie Flevoland, afdeling Ruimte en Landschap. Het is een afbeelding van een satellietfoto die is gemaakt door de Provincie Flevoland, afdeling Ruimte en Landschap.

# Luchtfoto 2014



Alle rechten behouden. Afbeelding is auteursrechtelijk beschermd.  
Auteursrecht Flevoland.nl, 2014. Alle rechten voorbehouden.  
Verdere verspreiding is niet toegestaan.  
Marsman 1994. Copyright van de afbeelding.  
Alle rechten behouden. Flevoland.nl 2014.

# Luchtfoto 2015



Alle rechten in afbeelding voorbehouden. Het is niet toegestaan de afbeelding te kopiëren, verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeelding te verspreiden of anderszins openbaar te maken. Het is niet toegestaan de afbeelding te verspreiden of anderszins openbaar te maken.

# Luchtfoto 2016



# Luchtfoto 2017



Alle rechten voorbehouden. Het verspreiden, kopiëren of anderszins openbaar maken van deze afbeelding is strafbaar. Het verspreiden, kopiëren of anderszins openbaar maken van deze afbeelding is strafbaar. Het verspreiden, kopiëren of anderszins openbaar maken van deze afbeelding is strafbaar.



# Luchtfoto 2018



Deze luchtfoto's van Luchtfoto / Imagery / 2018 en 2019  
aangeboden worden in, en alle bij deze luchtfoto's  
aangeboden informatie wordt / Environmental Monitoring /  
Flevoland 2018 Copyright van de Provincie Flevoland /  
Deze Luchtfoto's, Inhoudende: Open...

De bodeminformatie is met de grootste zorg ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat deze informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Flevoland acht zich niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. U helpt de provincie door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

Per 1 januari 2013 wordt, in opdracht van de provincie Flevoland, de bodeminformatie bijgehouden door de omgevingsdienst Flevoland, Gooi en Vechtstreek.

# Toelichting

## Toelichting op overzicht historisch bodembestand (HBB)

Tussen 2005 en 2007 heeft de provincie Flevoland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

1. Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
2. De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1950 tot 2000 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden.

Naast informatie over potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen is bij de Provincie Flevoland ook andere informatie bekend over het (historische) bodemgebruik.

Het betreft de:

- De historische luchtfoto's van Flevoland (<http://historische-luchtfoto.flevoland.nl>);
- De asbestverdenkingenkaart (<http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>).

## Toelichting op de Historische luchtfoto's

In het verleden kan door bedrijfsactiviteiten de bodem verontreinigd zijn. Hoe de bodem in het verleden gebruikt is, is terug te zien op de historische luchtfoto's.

## Toelichting op de Asbestverdenkingenkaart

De provincie Flevoland heeft in verband met mogelijke bodemverontreiniging in 2004 archiefonderzoek laten verrichten naar het (mogelijk) voorkomen van asbest in gebouwen en/of in de bodem. De doelstellingen van dit onderzoek waren:

- Inzichttekrijgen in de omvang van asbestverontreiniging in gebouwen en de bodem;
- De ligging van asbestverdachte locaties te bepalen.

De locaties staan weergegeven op de provinciale website en zijn direct opvraagbaar via de link <http://kaart.flevoland.nl/asbestverdenkingen/>. Het bijbehorende rapport "Asbestonderzoek Flevoland" is op deze pagina te raadplegen onder kopje "Achtergrondinformatie".

De asbestverdenkingenkaart is te gebruiken om te bepalen of er een kans bestaat dat asbest aanwezig is in gebouwen en/of in de bodem. Vooral bij de uitvoering van Historisch onderzoek, bijvoorbeeld in het kader van bodemonderzoek of gebiedsontwikkeling is deze informatie van belang. Op de kaart zijn asbestverdachte locaties of gebieden weergegeven. In de kaart worden de volgende categorieën onderscheiden:

- (Woning-)Bouwperiode
- Agrarische gebouwen
- Hinderwetvergunningen
- Historische bedrijfsactiviteiten

Vervolgonderzoek moet uitwijzen of daadwerkelijk asbest in gebouwen en/of in de bodem aanwezig is. Aanbevelingen voor verder onderzoek zijn:

- raadpleeg bouwvergunningen. Dit kan op individueel perceelsniveau, maar ook op wijkniveau als een breder onderzoek naar de toepassing van asbest als bouw materiaal relevant wordt geacht.
- voer gericht dossieronderzoek uit naar herstructureringsplannen, dossiers bouwrijp maken, eventueel in combinatie met interviews met betrokken ambtenaren. Hieruit kan blijken waar asbestafval (sloop gebouwen, verwijderde wegfunderingen en waterleidingbuizen) terecht is gekomen.
- voer zonodig luchtfoto- en kaartonderzoek uit naar dempingen, erfverhardingen en afgebroken boerderijen (vooral interessant in combinatie met nabijgelegen gedempte watergangen).

## Toelichting op detailinformatie WBB-locaties

### Algemene informatie

In het kader van de Wet Bodembescherming (WBB) heeft de provincie Flevoland een aantal wettelijke taken. De provincie verkrijgt in het kader van deze wettelijke taken bodemgegevens. Deze administratieve gegevens worden opgeslagen in een bodeminformatiesysteem.

Deze informatie betreft:

- Algemene locatiegegevens
- Afgegeven beschikking(en)
- Historische bodembedreigende bedrijfsactiviteiten
- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Aangetroffen verontreinigingen



- Uitgevoerde (deel-)saneringen
- Restverontreinigingen
- Historische bedrijfsactiviteiten (HBB)

## Algemene locatiegegevens

### Basisgegevens

Alle bij de Provincie bekende locaties, waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb- locaties), zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Ook locaties, waarbij in een ander wettelijk kader bodemverontreiniging is geconstateerd, worden door provincie geregistreerd.

Van deze locaties worden de volgende gegevens geregistreerd:

- Ligging (adresgegevens);
- Kadervan aanpak (vrijwillige of van overheidswege onderzoek/sanering wordt uitgevoerd);
- Land- of waterbodemverontreiniging;
- Milieuhygiënische beoordeling (ernst, spoed, goedkeuring saneringsplan, instemming saneringsresultaat/nazorgplan);
- Vervolgactie.

### Fasering van de aanpak

Bij de aanpak van een (vermoeden van) bodemverontreiniging, worden in het algemeen de volgende fasen doorlopen:

1. Het historisch onderzoek; daarin worden gegevens over het mogelijk ontstaan van bodemverontreiniging worden verzameld.
2. Het oriënterend onderzoek; daarin worden op de meest verdachte plaatsen monsters genomen, die in een laboratorium op de verdachte stoffen worden geanalyseerd.
3. Het nader onderzoek; daarin wordt de bodemverontreiniging afgebakend.
4. Het saneringsplan; daarin wordt de beschreven hoe de bodem gesaneerd gaat worden.
5. Het evaluatieverslag; daarin worden de bereikte saneringsresultaten vastgelegd

## Afgegeven beschikking(en)

### Beschikking

In een beschikking geeft de overheid haar oordeel over onderwerpen als de ernst van een bodemverontreiniging, de urgentie en het tijdstip van de sanering, het saneringsplan en het evaluatieverslag van de sanering. De beschikking op het saneringsplan kan gezien worden als een vergunning.

### Ernstige bodemverontreiniging

De Wet bodembescherming geeft regels hoe om te gaan met een ernstige bodemverontreiniging. De provincies en de grote gemeenten zijn het bevoegde gezag; zij zijn door de wet aangewezen om toe te zien op een juiste aanpak.

### Spoedeisendheid sanering

De Wet bodembescherming onderscheidt al dan niet spoedeisende ernstige bodemverontreinigingen. Om over de spoed te kunnen beslissen is informatie nodig over de risico's van de bodemverontreiniging en de snelheid waarmee de verontreinigende stoffen zich met het grondwater verspreiden. De risico's zijn gebaseerd op het huidige of het voorgenomen gebruik van de bodem.

Een voorbeeld: de bodem is ernstig verontreinigd met zware metalen. De zware metalen lossen niet op in het regenwater. De sanering is niet urgent als de bodem gebruikt wordt als parkeerterrein. De sanering is wel urgent als de bodem als kinderspeelplaats of groentetuin wordt gebruikt.

### Tijdelijke beveiligingsmaatregelen

Als een sanering spoedeisend is, maar nog niet direct kan plaats vinden, kan het bevoegde gezag tijdelijke beveiligingen voorschrijven. Een voorbeeld daarvan is het plaatsen van een hek rondom de verontreiniging.

### Saneringsplan

Bij de sanering kan het gaan om verschillende typen maatregelen om de bodem weer schoon of geschikt te maken. Soms wordt alle verontreiniging verwijderd, soms blijft alle verontreiniging zitten en wordt die op een andere manier onschadelijk gemaakt.

De initiatiefnemer van de sanering is verplicht na het afronden van de sanering een evaluatierapport bij de overheid in te dienen.

Als er verontreiniging in de bodem achterblijft, moet de initiatiefnemer van de sanering een zorgplan opstellen. Daarin staat op welke manier controle plaats vindt en zonodig wordt bijgestuurd. Dit noemt men ook wel monitoring.

De bevoegde gezagen, bijvoorbeeld de Provincie Flevoland, kunnen saneringsbevelen geven voor het opruimen van ernstige bodemverontreiniging waarvan de sanering spoedeisend is.

In eerdere wetgeving werden spoedeisende saneringen urgente saneringen genoemd. In dit rapport bedoelen wij met spoedeisend en urgent hetzelfde.

## **Uitgevoerde bodemonderzoeken**

Alle bij de Provincie bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Het betreffen bodemonderzoeken op locaties waar (mogelijk) sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (Wbb-locaties). Bodemonderzoeken die in een ander wettelijk kader zijn uitgevoerd worden niet door provincie geregistreerd, tenzij er sprake is van een bodemverontreiniging; bijvoorbeeld bodemonderzoeken in het kader van de Woningwet of de Wet milieubeheer.

## **Aangetroffen verontreinigingen**

Bij de mate van verontreiniging wordt onderscheid in schone grond, licht verontreinigde grond en ernstig verontreinigde grond. Om de bodem schoon, licht verontreinigd of ernstig verontreinigd te noemen is voor ruim honderd stoffen vastgesteld hoeveel van die stof in een bodem mag zitten. Om de bodemkwaliteit te beoordelen, moet dus worden bekeken hoeveel van een verontreinigende stof er in de bodem zit. Dit gebeurt door monsters van de bodem te nemen en die in een laboratorium te laten onderzoeken.

## **Uitgevoerde (deel)saneringen**

De saneringsvariant wordt vastgelegd op basis van het evaluatierapport. Voor de beschrijving van de saneringsvarianten wordt gebruik gemaakt van de landelijk vastgelegde systematiek.

## **Restverontreinigingen**

Eventuele restverontreinigingen, die na sanering in de bodem achterblijven, worden geregistreerd.

## **Historische bedrijfsactiviteiten op deze locatie**

De bodembedreigende (bedrijfs-)activiteiten op de betreffende locatie, die zijn of moeten worden onderzocht.

## **Meer informatie**

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie?

Mail dan uw vraag naar [info@ofgv.nl](mailto:info@ofgv.nl).



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW Emmen  
Tel. (0591) 65 91 28  
[www.sigma-bm.nl](http://www.sigma-bm.nl)  
email [info@sigma-bm.nl](mailto:info@sigma-bm.nl)

Onderwerp: **verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Redeweg nr. 4 te Ens**

Projectnummer: **23-M10840**

Opdrachtgever: **dhr. W. Miedema**

Datum: **24 augustus 2023**

onderwerp	<b>verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN 5740+A1 Redeweg nr. 4 te Ens</b>
datum	24 augustus 2023
projectnummer	23-M10840
in opdracht van	dhr. W. Miedema Redeweg 4 8307 RE Ens
uitgevoerd door	Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. Phileas Foggstraat 153 7825 AW Emmen tel: (0591) 659128

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015, het uitvoeren van milieukundige bodemonderzoeken en geotechnische onderzoeken



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Monsterneming Bouwstoffenbesluit SIKB 1000 protocol 1001: Monsterneming grond voor partijkeuringen”



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens “Beoordelingsrichtlijn voor het procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018”

(het onderhavige onderzoek heeft uitsluitend betrekking op de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000, protocol 2001 en 2002)

*Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middels van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Sigma Geo- & Milieutechniek B.V..*

## Inhoud

1	INLEIDING .....	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding van het bodemonderzoek .....	3
1.3	Doel van het onderzoek.....	3
1.4	Referentiekader van het onderzoek .....	4
1.5	Opbouw van het rapport .....	4
2	VOORONDERZOEK .....	5
2.1	Hypothese en onderzoeksstrategie .....	12
3	VELDONDERZOEK .....	14
3.1	Uitvoering van het veldonderzoek .....	14
3.2	Resultaten van het veldonderzoek .....	16
4	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK .....	18
4.1	Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek .....	18
4.2	Toetsingscriteria .....	20
4.3	Analyseresultaten en interpretatie .....	21
4.3.1	Grond en grondwater.....	21
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	31
6	LITERTUURLIJST.....	38
7	COLOFON.....	39

## Bijlagen

1. Topografisch overzicht
  - 1A. Historisch topografisch overzicht
2. Onderzoekslocatie met boorplan (1:500)
3. Beschrijvingen inspectiegaten/boringen/foto's
4. Analysecertificaten
5. Onafhankelijkheidsverklaring



## 1 INLEIDING

### 1.1 Algemeen

In opdracht van BJZ.nu is in juli-augustus 2023 door Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. een verkennend milieukundig bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 uitgevoerd op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Redeweg nr. 4 te Ens (gemeente Noordoostpolder). De plaats en situering van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en 2.

In dit onderzoek worden allereerst de locatiegegevens, de historische gegevens ofwel het bodemgebruik in het verleden evenals de resultaten van eventuele voorgaande bodemonderzoeken besproken. Vervolgens wordt de bodemopbouw, geologie en geohydrologie besproken. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is een onderzoekshypothese opgesteld. Het verdere onderzoek is op basis van deze hypothese uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten worden geïnterpreteerd. Aan de hand van de interpretatie van de onderzoeksresultaten wordt een eindconclusie geformuleerd.

#### ***kwaliteitsborging:***

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd volgens de norm NEN-EN-ISO 9001:2015.

Het verkennend milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen uit het besluit uitvoeringskwaliteit Bodembeheer (KWALIBO). Zo is de gehanteerde onderzoeksstrategie opgesteld volgens de normen NEN-5725 en NEN-5740 en zijn de veld- en laboratoriumwerkzaamheden uitgevoerd volgens geldende beoordelingsrichtlijnen en accreditatieschema's.

De veldwerkzaamheden van Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. zijn verricht onder het procescertificaat BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek) waarvoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. is gecertificeerd en erkend door het ministerie van I&W. In het kader van het onderhavige onderzoek zijn de protocollen 2001 (plaatsen van handboringen en peilbuizen t.b.v. het nemen van grond- en grondwatermonsters) en 2002 (het nemen van grondwatermonsters) van toepassing.

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. verklaart bij deze volledig onafhankelijk te zijn in de uitvoering van het onderzoek en op geen enkele wijze gerelateerd te zijn aan de eigenaar van het te onderzoeken terrein.

### 1.2 Aanleiding van het bodemonderzoek

Aanleiding tot de uitvoering van dit verkennend milieukundig bodemonderzoek vormt een bestemmingsplanwijziging t.b.v. de onderzoekslocatie van agrarisch naar wonen.

### 1.3 Doel van het onderzoek

Het verkennend bodemonderzoek volgens NEN-5740+A1 heeft tot doel inzicht te verkrijgen in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en vast te stellen of er sprake is van bodemverontreiniging. Aan de hand van dit onderzoek wordt inzicht verkregen in hoeverre het bodemgebruik van de locatie heeft geleid tot verontreiniging.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan een milieuhygiënische beoordeling worden gegeven ten aanzien van de beoogde c.q. de toekomstige gebruiksmogelijkheden van de locatie.

Indien uit de onderzoeksresultaten blijkt dat er sprake is van bodemverontreiniging zal worden beoordeeld of vervolgonderzoek noodzakelijk geacht wordt.

#### **1.4 Referentiekader van het onderzoek**

Teneinde de kwaliteit van de grond op de onderhavige locatie juist in te schatten is de onderzoeksopzet van het bodemonderzoek gebaseerd op de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek, onderzoeksnorm NEN 5740+A1 (literatuur 1).

#### **1.5 Opbouw van het rapport**

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek, (hoofdstuk 2)
- veldonderzoek, (hoofdstuk 3)
- chemisch-analytisch onderzoek, (hoofdstuk 4)
- conclusies en aanbevelingen, (hoofdstuk 5).

## 2 VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek wordt voorafgaand aan het feitelijke onderzoek (veld- en chemisch-analytisch onderzoek) uitgevoerd. Het vooronderzoek omvat het verzamelen van informatie over het vroegere en huidige gebruik van de onderzoekslocatie en de omgeving, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting.

De uitwerking van het vooronderzoek is gebaseerd op de onderzoeksnorm NEN 5725, strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek (literatuur 9).

In de NEN-5725 (2017) zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor elke afzonderlijke aanleiding tot vooronderzoek dienen verschillende onderzoeksvragen te worden beantwoord. De verplicht te onderzoeken aspecten zijn per aanleiding omschreven in tabel 1.

tabel 1: onderzoeksaspecten milieuhygiënisch vooronderzoek

Onderzoeksaspecten		Aanleiding tot vooronderzoek						
		A	B	C	D	E	F	G
1. Locatiegegevens	Eigendomssituatie	0	0					
	Hoogteligging					✓		
2. Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Antropogene lagen in de bodem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Geohydrologie	✓	✓					
3. Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	✓		✓	✓	✓	✓	✓
	Kwaliteit o.b.v. BKK	✓	0	✓	✓	✓	✓	✓
	O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	✓	✓	✓	✓	✓		✓
4. Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval		✓	0	✓	✓	✓		✓
	Voormalig							
	Huidig	✓	✓		✓	✓	✓	
	Toekomstig		✓		0			
	Asbestverdacht?	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Terreinverkenning								
✓ Verplicht onderzoeksaspect. Indien dit onderzoeksaspect niet van toepassing is, behoort dit in het rapport te worden vermeld en gemotiveerd								
0 Optioneel								

### afbakening onderzoekslocatie

Het onderhavige onderzoek, het geografisch besluitvormingsgebied, betreft het onderzochte deel van de locatie zoals weergegeven in bijlage 2.

### aanleiding vooronderzoek

Het onderhavige bodemonderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek in het kader van een bestemmingsplanwijziging t.b.v. de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van aanleiding A, conform paragraaf 6.2.1 "opstellen hypothese bodemkwaliteit ten behoeve van een bodemonderzoek" uit de NEN-5725 (2017).

### geraadpleegde bronnen in het kader van het vooronderzoek

Voor het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie verstrekt door de opdrachtgever/eigenaar;
- informatie van de gemeente Noordoostpolder (email d.d. 06-06-2022);
- informatie van de bodeminformatiekaart van de Provincie Flevoland;
- informatie van Bodemloket.nl;
- informatie van Topotijdreis.nl;
- voorgaande milieutechnische onderzoeken;
- Kadaster/BAG Viewer;
- grondwaterkaart van Nederland;
- AHN.nl;
- Dinoloket.nl;
- handelsbestand van de Kamer van Koophandel;
- terreininspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden.

Het uitgevoerde vooronderzoek heeft betrekking tot de onderhavige onderzoekslocatie alsmede de aangrenzende percelen binnen een straal van 25 meter.

De onderzoeksvragen voor het opstellen van de onderzoekshypothese en de gekozen onderzoeksstrategie zijn, voor zover relevant, in de onderstaande paragrafen nader uitgewerkt.

### locatiegegevens

In tabel 2 is een overzicht van de basisinformatie/locatiegegevens weergegeven.

*tabel 2: overzicht basisinformatie*

Adres	Redeweg nr. 4
Plaats	Ens
Gemeente	Noordoostpolder
Topografisch overzicht	Zie bijlage 1
Coördinaten	X = 182,477 Y= 516,284
Kadastrale aanduiding	Gemeente Noordoostpolder, perceel sectie C nr. 1186
Eigendomssituatie	Niet nagegaan.
Oppervlakte onderzoekslocatie (onbebouwde deel van het plangebied)	Ca. 8.270 m <sup>2</sup> (incl. bebouwing)
Algemene omschrijving	De onderzoekslocatie betreft het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Redeweg nr. 4 te Ens. Op de locatie was tot enkele jaren geleden een agrarisch bedrijf gevestigd. Op de locatie bevindt zich een vrijstaande woning, een losstaande landbouwschuur en een garage/berging. Het onbebouwde deel van de locatie is als oprit, erf en tuin in gebruik. Langs de noordgrens van de locatie tot tussen de gebouwen bevindt zich een met asfalt verhard pad. Het onderhavige onderzoek heeft alleen betrekking op het onbebouwde terreindeel zoals opgenomen in bijlage 2.
Bebouwing en bouwjaar (Kadaster BAG)	De bestaande woning en landbouwschuur dateren van 1950, de garage/berging dateert van 1981.
Terreinverharding	De onderzoekslocatie is deels verhard met bestrating, beton en asfalt.
Ondergrondse infrastructuur	Geen informatie, bij grondwerk dient een KLIC-melding gedaan te worden.
Archeologische waarden	De locatie heeft op basis van de archeologische waardenkaart (IKAW) de vermelding "hoge trefkans".
Geplande herinrichting	Niet bekend.
bijzonderheden: -	

**bodemgebruik op basis van topografische kaarten**

In de onderstaande tabel 3 is de beschikbare informatie weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

*tabel 3: beschrijving bodemgebruik*

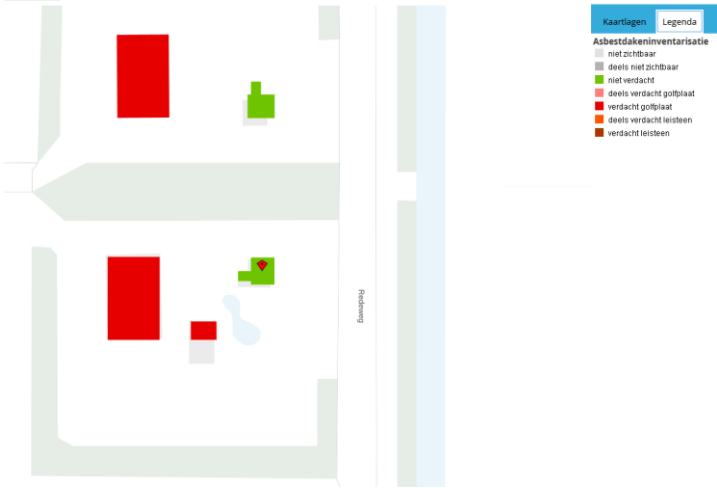
Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
<b>Onderzoekslocatie</b>		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op basis van de topografische kaarten vanaf 1955 is op de onderzoekslocatie bebouwing te herkennen. De bebouwing is in de loop der tijd iets gewijzigd / uitgebreid.	Geen.
<b>Directe omgeving (&lt;25 m)</b>		
Historisch (op basis van topografische kaarten, Topotijdreis)	Op topografische kaarten vanaf 1955 is in de omgeving voor het eerst enige bebouwing te herkennen. Deze bebouwing is in de loop der jaren verder uitgebreid / gewijzigd.	Geen.
Huidig en toekomstig	In de directe omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele woningen, agrarische bedrijven en agrarische grond. Noordzijde: naastgelegen erf en bebouwing Oostzijde: Redeweg Zuid- en westzijde: agrarische percelen	Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.

**bedrijfsmatige activiteiten, bodembedreigende activiteiten en calamiteiten**

In tabel 4 staat een overzicht weergegeven van de potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten op basis van de beschikbare informatie.

*tabel 4: overzicht potentieel bodembedreigende activiteiten en calamiteiten*

<b>Gebruik</b>	<p>Op de locatie bevindt zich een vrijstaande woning, een losstaande landbouwschuur en een garage/berging. Het onbebouwde deel van de locatie is als oprit, erf en tuin in gebruik. Langs de noordgrens van de locatie tot tussen de gebouwen bevindt zich een met asfalt verhard pad.</p> <p>Op de locatie was in verleden lange tijd een agrarisch bedrijf gevestigd. Op de locatie was in het verleden sprake van boven- en ondergrondse opslag van brandstof (zie aanwezigheid van brandstoftanks). Ten zuiden van de van de landbouwschuur bevond zich in het verleden een schuur welke in gebruik was als werktuigenschuur. In een deel van deze schuur bevond zich een kleine werkplaats met olieopslag (225 liter) en opslag van bestrijdingsmiddelen (400 kg).</p> <p>In de huidige situatie wordt de locatie gebruikt als woning met tuin. Er is geen opslag meer van brandstof of andere bodemgevaarlijke (vloei)stoffen.</p> <p>Er is geen andere informatie beschikbaar omtrent evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende activiteiten/calamiteiten (verbranding afval, opslag van gevaarlijke stoffen etc.) op de onderzoekslocatie.</p>
<b>Bouwvergunning</b>	T.b.v. de bestaande bebouwing zijn bouwvergunningen verleend.
<b>Milieuvergunning</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ T.b.v. de locatie is in maart 2002 een melding besluit voorzieningen en installaties gedaan.</li> <li>■ T.b.v. de locatie is op 17-01-1978 een Hinderwetvergunning verleend voor het oprichten van een akkerbouwbedrijf met opslag van brandstof.</li> <li>■ Bedrijfscontrole april 1990; constateren:             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Op de locatie staan drie autowrakken en bevindt zich opslag van oud ijzer en auto-onderdelen .</li> <li>● Twee ondergrondse tanks zijn op 14- 08-1989 uit de grond gehaald en bovengronds geplaatst. Eén van de tanks is lek waardoor mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan. Op een tekening die zich in het dossier bevindt staat aangegeven dat de tanks niet lek zijn en dat de bodem na sanering van de tanks schoon is. Verdere informatie omtrent verontreiniging t.p.v. de vm. ondergrondse tanks is niet bekend.</li> </ul> </li> <li>■ T.b.v. de locatie is op 06-08-1996 een Wet milieubeheer vergunning verleend voor het oprichten van een akkerbouwbedrijf met op- en overslag van landbouwproducten en met opslag van dieselolie bovengronds (2.000 liter), propaan en bestrijdingsmiddelen (400 kg) en een werkplaats met opslag van olie (ca. 225 liter).</li> </ul>
<b>Handelsregister</b>	<p>De locatie wordt in het handelsregister van de Kamer van Koophandel als volgt vermeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sophia Miedema (zakelijke dienstverlening)</li> <li>■ Hondentrimsalon en Trainschool De Blijde Viervoeter</li> </ul>
<b>Aanwezigheid brandstoftanks</b>	<p>Op de locatie wordt melding gemaakt van twee ondergrondse dieselolietank elk met een inhoud van 1.500 liter. Deze tanks lagen in nabij de noordwestgrens van de locatie . Deze tank zijn op 14-08-1989 uit de grond gehaald en bovengronds geplaatst.</p> <p>Verder wordt er melding gemaakt van een bovengrondse petroleumtank met een inhoud van 200 liter. Ook deze tank lag nabij de noordwestgrens van de locatie. Deze bovengenoemde tanks zijn voor 1996 verwijderd.</p> <p>In de milieuvergunning van 1996 wordt nog melding gemaakt van één bovengrondse dieselolietank met een inhoud van 2.000 liter. Deze tank lag ten noorden van de landbouwschuur.</p> <p>Op dit moment bevinden zich op de locatie geen brandstoftanks meer.</p> <p>Er is geen andere informatie omtrent de eventuele aanwezigheid of voormalige aanwezigheid van boven- of ondergrondse brandstoftanks op de onderzoekslocatie.</p>

	<p>Er bestaat altijd de mogelijkheid dat boven- en ondergrondse brandstoftanks in het verleden geplaatst zijn zonder melding, de aanwezigheid van dergelijke tanks blijkt niet uit de verkregen informatie.</p>
<p><b>Aanwezigheid asbest</b></p>	<p>Op basis van de provinciale asbestdakenkaart worden de daken van de bestaande schuur en garage aangemerkt als verdacht voor asbest.</p>  <p><i>figuur 1: asbestdakenkaart provincie Flevoland</i></p> <p>De daken van de landbouwschuur en de garage zijn voorzien van dakgoten. Volgens informatie van de eigenaar is de dakbedekking op de garage asbestvrij. De aanwezigheid van asbesthoudend materiaal elders in de bestaande gebouwen is niet bekend (in dit onderzoek niet onderzocht). Er is geen informatie bekend omtrent de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem t.p.v. het plangebied. Er bestaat altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. is begraven. Op voorhand is hiervan geen informatie bekend.</p>
<p><b>Ophogingen/dempingen/stortingen</b></p>	<p>Er is geen informatie omtrent evt. met bodemvreemd materiaal gedempte watergangen/ sloten t.p.v. de onderzoekslocatie (binnen het onderzochte terreindeel). Er is geen informatie omtrent evt. opgebrachte gebiedsvreemde grond (ophogingen), verhardingsmateriaal, puinmateriaal en/of afval op de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de Windheuvelstraat wordt melding gemaakt van een slootdemping, dit valt buiten het onderzoeksgebied.</p>

<p><b>Niet gesprongen explosieven</b></p>	<p>Geen informatie, in Nederland zijn er niet gesprongen explosieven (NGE) uit de Tweede Wereldoorlog in de grond achtergebleven. De (potentiële) aanwezigheid van niet gesprongen explosieven kan een bedreiging inhouden bij grondroerende werkzaamheden en kan tot vertraging leiden bij planvorming en uitvoering van werkzaamheden. NGE's worden met name aangetroffen ter plaatse van 'strategische doelen' zoals binnensteden, verbindingswegen, spoorwegen, bruggen en havens. De gemeente is op basis van regelgeving verantwoordelijk voor het opsporen en ruimen van niet gesprongen explosieven uit de Tweede Wereldoorlog. Voor aanvullende informatie wordt verwezen naar de gemeente.</p>									
<p><b>PFAS-verdachtheid</b></p>	<p>Op of nabij de onderzoekslocatie bevinden zich geen locaties die de bodem verdacht maken voor PFAS en GenX verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op verontreiniging met PFAS in de grond t.p.v. de onderzoekslocatie t.g.v. puntbronnen wordt gering geacht. De bovengrond, diepere geroerde bodemlagen en de waterbodem zijn op basis van het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS als gevolg van atmosferische depositie. Verwacht wordt dat de bodem van de onderzoekslocatie diffuus onverdacht is voor PFAS en onverdacht is op GenX. Hoewel PFAS diffuus verspreid in de bodem in Nederland voorkomt, en op veel plaatsen in gehalten boven de detectielimiet wordt aangetroffen, is op basis van het vooronderzoek geen informatie verkregen over de eventuele aanwezigheid van PFAS en GenX op de locatie. Ter plaatse zijn geen bronlocaties bekend. Bij evt. toekomstig grondverzet wordt geadviseerd alsnog onderzoek naar deze parameters uit te voeren.</p>									
<p><b>Calamiteiten</b></p>	<p>Voor zover bekend is er geen informatie over evt. calamiteiten die hebben plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.</p>									
<p><b>Verdachte activiteiten &lt; 25 m</b></p>	<p>Op de locatie Redeweg 2 wordt melding gemaakt van onderstaande activiteiten:</p> <table border="1" data-bbox="515 1010 1254 1133"> <thead> <tr> <th>Omschrijving</th> <th>Start</th> <th>Eind</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>brandstoftank (ondergronds) (631240)</td> <td>1996</td> <td>onbekend</td> </tr> <tr> <td>tractorpetroleumpompinstallatie (carburine) (50514)</td> <td>1956</td> <td>onbekend</td> </tr> </tbody> </table> <p>Het is op voorhand onbekend of activiteiten in de directe omgeving negatieve invloed hebben (gehad) op de bodemkwaliteit t.p.v. de onderhavige onderzoekslocatie.</p>	Omschrijving	Start	Eind	brandstoftank (ondergronds) (631240)	1996	onbekend	tractorpetroleumpompinstallatie (carburine) (50514)	1956	onbekend
Omschrijving	Start	Eind								
brandstoftank (ondergronds) (631240)	1996	onbekend								
tractorpetroleumpompinstallatie (carburine) (50514)	1956	onbekend								



**voorgaande bodemonderzoeken**

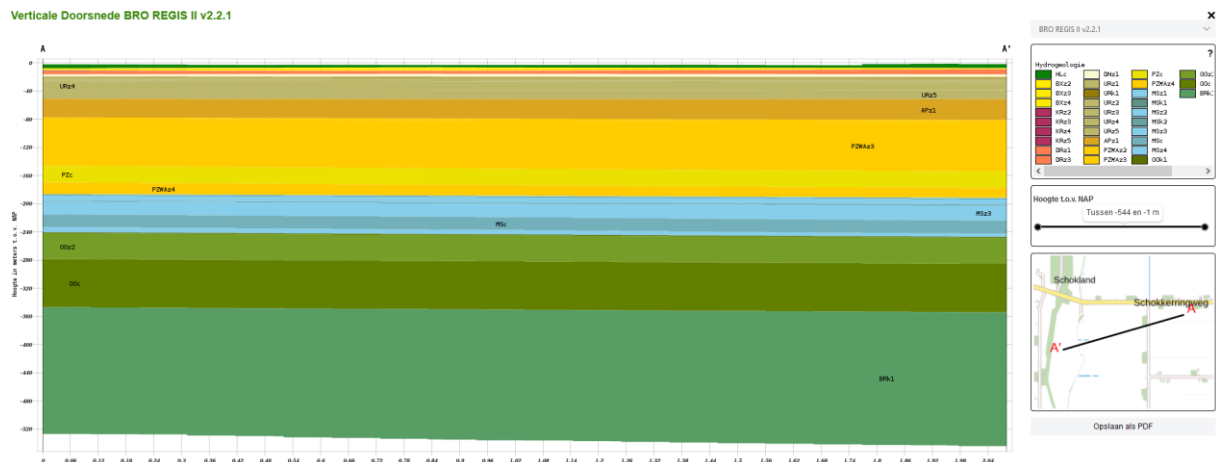
In tabel 5 is een overzicht van voorgaande bodemonderzoeken en informatie van de bodemkwaliteitskaart weergegeven.

*tabel 5: overzicht voorgaande bodemonderzoeken en bodemkwaliteitskaart*

	voorgaande bodemonderzoeken
onderzoekslocatie omgeving < 25m	► indicatief bodemonderzoek d.d. 04-08-2020 doel: bepalen bodemkwaliteit t.p.v. de vm. schuur ten zuiden van de landbouwschuur conclusie: de grond bevat licht verhoogde gehalten cadmium, zink, minerale olie, PAK's en PCB's, de gehalten vormen geen belemmering voor de voorgenomen verkoop
Vermoeden van (een geval van ernstige) bodemverontreiniging op de locatie of een deel daarvan	► Niet bekend.
informatie bodemkwaliteitskaart	► De locatie bevindt zich in de zone buitengebied.

**bodemopbouw, geohydrologie en antropogene beïnvloeding**

De ondiepe geologie in het onderzoeksgebied is afgeleid van de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning TNO/DGGV) en ontleend aan het dinoloket ([www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl)). De bovenste laag, de deklaag, heeft een hoogte van ca. 2-3 m-NAP.



*figuur 2: geohydrologische opbouw*

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater van het eerste watervoerend is in het kader van dit onderzoek niet vastgesteld.

Opgemerkt dient te worden dat de stromingsrichting van het grondwater beïnvloed kan worden door drainagepatroon, ligging van sloten, riolering, kabels, leidingen en funderingen.

## 2.1 Hypothese en onderzoeksstrategie

Volgens de onderzoeksnorm NEN 5740 dient, m.b.t. de aanwezigheid van eventuele bodemverontreiniging, vooraf een onderzoekshypothese te worden opgesteld. De hypothese kan worden opgesteld op basis van bekende (historische) gegevens, uit de betrokken informatie kan blijken dat de onderzoekslocatie, vooraf, als "verdacht" of "onverdacht" wordt aangemerkt.

Op basis van de historische informatie uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie in het verleden geruime een agrarisch bedrijf was gevestigd.

Op de locatie was in het verleden o.a. sprake van onder- en ondergrondse opslag van brandstof, een werkplaats met olieopslag en opslag van bestrijdingsmiddelen en een werktuigenberging.

Er is geen andere informatie omtrent evt. (voormalige) (bedrijfs)matige activiteiten op de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

Er is geen andere informatie over (voormalige) potentieel verdachte deellocaties (bronnen), (voormalige) bodembedreigende activiteiten of evt. (voormalige) potentieel bodembedreigende calamiteiten t.p.v. de onderzoekslocatie (t.p.v. het onderzoeksgebied).

De terreindelen t.p.v. de vm. bovengrondse petroleum- en dieselolietanks en de vm. opslag van bestrijdingsmiddelen zijn in dit onderzoek als potentieel verdachte deellocatie beschouwd en in dit onderzoek separaat onderzocht. Het onderzoek t.p.v. op de terreindelen is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP), op basis van NEN 5740+A1, paragraaf 5.3, (literatuur 1).

Het terreindeel t.p.v. de vm. ondergrondse dieselolietanks is in dit onderzoek als potentieel verdachte deellocatie beschouwd en in dit onderzoek separaat onderzocht. Het onderzoek t.p.v. deze deellocatie is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor verdachte locatie met een verdachte locatie met één of meer ondergrondse opslag tanks (VEP-OO), op basis van NEN 5740+A1, paragraaf 5.4, (literatuur 1).

Het terreindeel t.p.v. de vm. werkplaats en werktuigenberging is in dit onderzoek als potentieel verdachte deellocatie beschouwd en in dit onderzoek separaat onderzocht. Het onderzoek t.p.v. dit terreindeel is uitgevoerd op basis van de onderzoeksstrategie voor verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL), verdachte bovengrond, paragraaf 5.6 van NEN 5740+A1, paragraaf 5.6, (literatuur 1).

Gezien het algemeen vm. bedrijfsmatige gebruik van de locatie is het overige deel van plangebied in eerste aanleg als milieuhygiënisch "verdacht" aangemerkt. Op basis van deze hypothese is het bodemonderzoek t.p.v. het overige deel van plangebied uitgevoerd conform de bijbehorende onderzoeksstrategie, volgens NEN 5740+A1, paragraaf 5.6 strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL), verdachte bovengrond (literatuur 1). De ondergrond en het grondwater is in dit onderzoek onderzocht volgens de strategie voor een onverdachte locatie, (ONV-NL) paragraaf 5.1 van de NEN-5740.

In tabel 6 is de gehanteerde onderzoeksstrategie weergegeven.

tabel 6: gehanteerde onderzoeksstrategie

(deel)locatie	mogelijke verontreiniging		onderzoeksstrategie
	grond	grondwater	
<b>NEN-5740+A1</b>			
twee vm. ondergrondse dieselolietanks (ca. 4 m <sup>2</sup> )	minerale olie, aromaten	minerale olie, aromaten	VEP
twee locaties vm. bovengrondse diesel- en petroleumbrandstoftanks (ca. 2 x 4 m <sup>2</sup> )	minerale olie, aromaten	minerale olie, aromaten	VEP-OO
vm. opslag bestrijdingsmiddelen (ca. 2 m <sup>2</sup> )	zware metalen, OCB's	-	VEP
vm. werkplaats en werktuigenberging (ca. 350 m <sup>2</sup> )	PAK's, zware metalen, minerale olie	-	VED-HE-NL (bovengrond)
overig onbebouwd deel van het plangebied (ca. 7.900 m <sup>2</sup> )	PAK's, zware metalen	PAK's, zware metalen	VED-HE-NL (bovengrond) ONV-NL (ondergrond en grondwater)

Op voorhand is geen concrete informatie bekend waaruit blijkt dat t.p.v. de onderzoekslocatie asbesthoudend materiaal in de bodem aanwezig is.

Er is in dit onderzoek voornamelijk geen onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in grond uitgevoerd.

Het opgeboorde monstermateriaal op de onderzoekslocatie is in dit onderzoek visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. Opgemerkt dient te worden dat asbestanalyses geen deel uitmaken van uitgevoerde analyses in het kader van de NEN-5740+A1. Onderhavig onderzoek betreft geen asbest onderzoek in bodem volgens NEN-5707+C2 of NEN-5897+C2.

Er bestaat echter altijd de mogelijkheid dat asbest (afval/puin) ed. in de bodem terecht gekomen is of is begraven.

Alleen een verkennend onderzoek asbest in grond volgens NEN-5707+C2 of onderzoek asbest in puin volgens NEN-5897+C2 kan een uitspraak doen over de evt. aanwezigheid van asbest in de bodem.

Tevens dient opgemerkt te worden dat aanwezig puinmateriaal en/of (half)verhardingsmaterialen niet chemisch-analytisch zijn onderzocht.

### 3 VELDONDERZOEK

In dit hoofdstuk wordt het uitgevoerde veldwerkonderzoeksprogramma beschreven. Daarnaast worden de resultaten van het veldonderzoek weergegeven.

#### 3.1 Uitvoering van het veldonderzoek

Het veldonderzoek is uitgevoerd onder procescertificaat BRL SIKB 2000 en conform de eisen uit de protocollen 2001 en 2002.

In tabel 7 zijn de uitvoeringsaspecten opgenomen.

*tabel 7: uitvoeringsaspecten*

onderdeel:	uitgevoerd door:	datum:	bijzonderheden:
locatie-inspectie, uitvoeren van boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het nemen van grondmonsters (protocol 2001)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd) dhr. R. Dob (in opleiding)	20-07-2023	● op de locatie bevinden zich enkele bultjes grond deze zijn buiten beschouwing gelaten
nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)	dhr. H. van Kuik (erkend en geregistreerd)	01-08-2023	geen bijzonderheden t.a.v. de uitvoering

Bedrijfs- en persoonerkenningen zijn weergegeven op de internetsite van Bodem+ (<https://www.bodemplus.nl/aanvragen/erkenningen/zoekmenu>). Een onafhankelijkheidsverklaring is opgenomen in bijlage 5.

Alle geplaatste boringen zijn zodanig ruimtelijk verspreid over de onderzoekslocatie dat een zo representatief mogelijke indruk van de onderzoekslocatie wordt verkregen. De positionering van alle boringen is weergegeven in bijlage 2. Het veldwerkprogramma staat weergegeven in tabel 8.

tabel 8: veldwerkprogramma

Onderdeel	Aantal	Diepte (m-mv)	Nummers
<b>vm. ondergrondse dieselolietanks**</b>			
Boringen	2	Ca.2.0	2+3
Peilbuis	1	Ca.2.3-3.3	1*
<b>vm. bovengrondse brandstoftanks (tank A)</b>			
Boringen	2	Ca.1.0	4+5
Peilbuis	1	Ca.2.3-3.3	1*
<b>vm. bovengrondse dieselolieolietank (tank B)</b>			
Boringen	1	Ca.2.0	7
Peilbuis	1	Ca.2.3-3.3	6
<b>vm. opslag bestrijdingsmiddelen</b>			
Boringen	1	Ca.2.0	11
Peilbuis	1	Ca.1.8-2.8	8*
<b>vm. werkplaats en werktuigenberging</b>			
Boringen	10	Ca. 0.5	12 t/m 21
	2	Ca. 2.0	9+10
Peilbuis	1	Ca.1.8-2.8	8*
<b>overige onbebouwde deel van het plangebied</b>			
Boringen	17	Ca.0.5	27 t/m 43
	4	Ca.2.0	23+24+25+26
Peilbuis	2	Max.2.9-3.9	6*+22

\*=peilbuizen zijn gecombineerd uitgevoerd

\*\*= de situering van vm. vul- en ontluuchtingspunten en leidingwerk behorende tot de ondergrondse dieselolietanks is niet bekend zodat het niet mogelijk was om op deze punten onderzoek uit te voeren

### monstername grond

Het vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, o.a. de korrelgrootteverdeling (textuur), kleur en eventueel aanwezige verontreinigingskenmerken.

Na de zintuiglijke beoordeling is het bodemmateriaal in trajecten van 0.5 meter of per afwijkende bodemlaag bemonsterd.

Grondmonsters t.b.v. analyse op vluchtige aromaten zijn m.b.v. een steekbus bemonsterd.

Grondmonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2001.

### monstername grondwater

Om een representatief grondwatermonster te verkrijgen is de peilbuis, na plaatsing en voor monstername, grondig (3 maal de inhoud van het peilfilter) afgepompt. Voorafgaand aan de bemonstering is de grondwaterstand t.o.v. het maaiveld ingemeten.

Grondwatermonsters zijn genomen conform de eisen uit het protocol 2002 en NEN-5744 (literatuur 11).

Tijdens de monstername van het grondwater is in het veld de zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EGV) bepaald.

### 3.2 Resultaten van het veldonderzoek

#### bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen van alle verrichte boringen met bijbehorende zintuiglijke waarnemingen zijn grafisch uitgewerkt en opgenomen in bijlage 3.

In tabel 9 is op basis van de waarnemingen de lokale bodemopbouw beschreven.

tabel 9: lokale bodemopbouw

bodemlaag m-mv	hoofdbestanddeel	toevoeging	kleur
0.0-1.0	klei	zwak siltig, plaatselijk zandlagen	bruin/grijs/beige
1.0-2.0	klei	plaatselijk veenlagen	bruin/grijs/beige
2.0-3.3	veen	plaatselijk kleilagen of kleilig	bruin

#### veldmetingen grondwater

De resultaten van de veldwaarnemingen van het grondwater zijn in weergegeven in tabel 10.

tabel 10: veldwaarnemingen grondwater

Peilbuis	filtertraject m-mv	grondwaterstand m-mv	voorpompen liter	pH	EGV geleidingsvermogen $\mu\text{S/cm}$	troebelheid (NTU)
1	2.3-3.3	1.74	5	5.7	920	33
6	2.3-3.3	1.77	5	6.1	480	28
8	1.8-2.8	1.33	5	6.3	770	45
22	2.9-3.9	1.62	5	5.9	820	18

In het genomen grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt ( $\geq 10$  NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens afpompen ( $< 50$  cm). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen

#### zintuiglijke waarnemingen

##### grond

Het bij de boringen vrijkomende bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op eventuele afwijkingen.

De zintuiglijke waarnemingen zijn omschreven en grafisch weergegeven in bijlage 3.

De afwijkende waarnemingen staan in de onderstaande tabel 11 weergegeven.

tabel 11: afwijkende waarnemingen

boring	diepte m-mv.	zintuiglijke waarnemingen
3	0.0-0.5	gebroken puinlaag (fractie $> 20$ mm: $> 50\%$ )
8+11	0.0-0.9	baksteensporen
12 t/m 14	0.0-0.5	baksteensporen
25	0.6-1.0	baksteenlaag (fractie $> 20$ mm: $> 50\%$ )
25	1.6-2.0	resten dakleer
26	1.1	gestaakt op handmatig niet te doornboren obstructie

### **grondwater**

Het bemonsterde grondwater bevatte geen zintuiglijk waarneembare afwijkingen.

### **asbest**

Tijdens de locatie-inspectie is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbest op het maaiveld, hierbij is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Het opgeboorde monstermateriaal (grond) is zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal. In het opgeboorde monstermateriaal uit de bovengrond zijn baksteendeeltjes waargenomen.

In bijlage A van de NEN-5725 wordt gesteld dat vooral bij ongedefinieerd gemengd bouw- en sloopafval de kans groot is dat dit asbestcementplaatmateriaal bevat (stukjes golfplaat, vlakke plaat, daklei en buis). Ook in betonpuin, vooral funderingspuin, komt incidenteel asbestcement voor in de vorm van asbestcementbuizen, verloren bekisting en stelplaatjes.

In de overige soorten puin (puin van asfalt, asfalt, bakstenen, dakpannen, cement, klinkers en/of straatstenen, trottoirbanden en historisch puin) zit in de regel geen asbesthoudend materiaal ende aanwezigheid daarvan maakt een locatie niet verdacht. Indien het (puin)granulaat duidelijk visueel herkenbaar is als eenduidig materiaal en voldoende kan worden onderbouwd dat dit materiaal niet vermengd kan zijn met asbesthoudend materiaal, is de (deel)locatie niet verdacht.

De in dit onderzoek plaatselijk waargenomen baksteensporen zijn in dit geval visueel beoordeeld als eenduidig materiaal, nl. baksteen. Op basis van het gestelde in bijlage A van de NEN-5725 kan gesteld worden dat de grond, vanwege de aanwezigheid van baksteenresten, niet direct verdacht is voor de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal.

Op basis van zintuiglijke waarnemingen van het opgeboorde monstermateriaal is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen (indicatieve waarneming).

Hierbij wordt opgemerkt dat in dit onderzoek handboringen zijn uitgevoerd met een 5 cm edelman boor de trefkans op het aantreffen van asbesthoudend materiaal (t.g.v. verdringing van materiaal) is kleiner dan bij het graven van inspectiegaten volgens NEN-5707+C2. Bij het graven van proefgaten of proefsleuven ontstaat een beter beeld van eventueel aanwezig bodemvreemd materiaal.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem/puin geen onderdeel uitmaakt van het onderhavige onderzoek dat volgens NEN-5740+A1 is uitgevoerd. Het onderhavige onderzoek kan daarom geen uitspraak doen over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderhavige locatie. Opgemerkt dient te worden dat geen asbestanalyses van grond en/of puin e.d. hebben plaatsgevonden. Asbestanalyses maken geen deel uit van verkennend bodemonderzoek in het kader van de NEN-5740+A1. Tevens wordt opgemerkt dat de zintuiglijke beoordeling op asbest en de locatie-inspectie niet opgevat dient te worden als een onderzoek uitgevoerd op basis van NEN-5707+C2 (asbestonderzoek in grond) en/of NEN-5897+C2 (monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat). Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin. De chemische samenstelling van eventueel aanwezig verhardingsmateriaal is niet in dit onderzoek onderzocht.

T.p.v. de boringen 3 en 25 zijn bodemvreemde lagen (fractie >20 mm : >50%) aangetroffen, dit materiaal betreft geen bodem en valt daardoor buiten de scope van dit onderzoek.

## 4 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de uitvoering, het toetsingskader en de resultaten van de chemische analyses besproken. Vervolgens worden de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek geïnterpreteerd

Het chemisch onderzoek van grond is uitgevoerd door het NEN-EN-ISO 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van SGS.

Alle analyses zijn geanalyseerd volgens het accreditatieschema AS3000 "laboratoriumanalyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek", waarvoor SGS is geaccrediteerd en erkend door het ministerie van I&W.

De conservering van grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd conform SIKB protocol 3001 "conserveringsmethoden en conserveringstermijnen voor milieumonsters".

### 4.1 Onderzoeksprogramma chemisch-analytisch onderzoek

#### **grond**

Teneinde in het kader van het verkennd bodemonderzoek een indruk te krijgen van de algemene kwaliteit van de grond zijn de grondmonsters, welke tijdens het veldonderzoek zijn genomen, in het laboratorium met elkaar gemengd tot grondmengmonsters.

#### **grondwater**

Uit de geplaatste peilbuizen is per peilbuis een grondwatermonster genomen en geanalyseerd.

In onderstaande tabel 12 wordt de samenstelling van de grondmengmonsters, grondwatermonsters, de monsternamediepte en de uitgevoerde analyses weergegeven.

tabel 12: analyseschema

Monstercode	boringnummer(s)	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarnemingen	analysepakket
<b>vm. ondergrondse dieselolietanks</b>				
<b>grond</b>				
1	1	1.5-2.0	-	AS3000: aromaten + minerale olie
<b>grondwater</b>				
Pb 1	1	2.3-3.3	-	NEN-grondwater(**)
<b>vm. bovengrondse brandstoftanks (tank A)</b>				
<b>grond</b>				
2	4+5	0.0-0.5	-	AS3000: aromaten + minerale olie
<b>grondwater</b>				
Pb 1	1	2.3-3.3	-	NEN-grondwater(**)
<b>vm. bovengrondse dieselolietank (tank B)</b>				
<b>grond</b>				
3	6+7	0.0-0.5	-	AS3000: aromaten + minerale olie
<b>grondwater</b>				
Pb 6	6	2.3-3.3	-	NEN-grondwater(**)
<b>vm. opslag bestrijdingsmiddelen</b>				
<b>grond</b>				
4	8+11	0.0-0.45	baksteensporen	NEN-grond(*)+OCB's+AS3000
<b>grondwater</b>				
Pb 8	8	1.8-2.8	-	NEN-grondwater(**)



vervolg tabel 12: analyseschema

<b>vm. werkplaats en vm. werktuigenberging</b>				
<b>grond</b>				
5	12+13+14	0.0-0.5	baksteensporen	NEN-grond(*)+AS3000
6	9+15+16+17	0.0-0.5	-	AS3000: aromaten + minerale olie
7	10+18+19+21	0.0-0.5	-	AS3000: aromaten + minerale olie
<b>grondwater</b>				
Pb 8	8	1.8-2.0	-	NEN-grondwater(**)
<b>overig onbebouwde deel van het plangebied</b>				
<b>grond</b>				
8	22+23+27 t/m 30	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
9	24+31 t/m 35	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
10	25+37 t/m 39	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
11	26+40 t/m 43	0.0-0.5	-	NEN-grond(*)+AS3000
12	22 t/m 24	0.5-2.0	-	NEN-grond(*)+AS3000
13	25	1.6-2.0	dakleer resten	NEN-grond(*)+AS3000
<b>grondwater</b>				
Pb 22	22	2.9-3.9	-	NEN-grondwater(**)
Pb 6	6	2.3-3.3	-	NEN-grondwater(**)

**verklaring van de gebruikte afkortingen en codes:<sup>(1)</sup>**

* NEN-grond	=	Standaard Pakket Grond omvat AS3000 voorbehandeling, 9 zware metalen, PAK (10-VROM), minerale olie (GC), PBC's, droge stof, organische stof en lutum;
**NEN-water	=	Standaard Pakket Grondwater omvat AS3000 voorbehandeling zware metalen, vluchtige aromaten (incl. naftaleen), chloorhoudende oplosmiddelen, chloorbenzenen, minerale olie, styreen en bromoform;
Zware metalen	=	barium (Ba)/cadmium (Cd)/Cobalt(Co)/koper (Cu)/lood (Pb)/nikkel (Ni)/zink (Zn)/Molybdeen (Mo)/kwik(Hg);
Vluchtige aromaten	=	Benzeen (B), Tolueen (T), Ethylbenzeen (E), Xylenen (X), Naftaleen (N) Styreen (S) (BTEXNS);
PCB	=	Polychloorbifenylen;
PAK	=	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen;
VOH	=	Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.
Bromoform	=	Tribroommethaan

## 4.2 Toetsingscriteria

Om de kwaliteit van de bodem en de mate van verontreiniging te kunnen beoordelen, zijn de analyseresultaten van grondmonsters getoetst aan de geldende toetsingswaarden;

- 1) de achtergrondwaarde (AW-2000) zoals opgenomen in bijlage B van “de Regeling Bodemkwaliteit”
- 2) de interventiewaarde zoals opgenomen in tabel 1 van “de Circulaire Bodemsanering”,

De toetsing van de meetresultaten is uitgevoerd middels BoToVa, de Bodem Toets Validatie Service van de overheid voor grond, grondwater en waterbodem, waarbij de toetsmodules T12 en T13 zijn gehanteerd. BoTova gaat uit van het wettelijk kader dat per 1 juli 2013 van kracht is.

In de BoToVa toetsing worden de meetwaarden gecorrigeerd/teruggerekend voor de “standaard bodem” (humus=10% en lutum=25%).

### Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering.

### Achtergrondwaarde (AW-2000):

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft de kwaliteit weer die 'van nature' voorkomt in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

De achtergrondwaarden zijn opgenomen in het Besluit Bodemkwaliteit en zijn gebaseerd op het onderzoek 'Achtergrondwaarden 2000'. Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland.

De achtergrondwaarde (AW-2000) geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Bij overschrijding van de achtergrondwaarde is er sprake van bodemverontreiniging.

### Tussenwaarde/bodemindex-waarde >0.5:

De gemiddelde waarde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde  $(S+I)/2$ , hierna te noemen 'tussenwaarde'(T), wordt gehanteerd om aan te geven dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige verontreiniging, ofwel dat nader onderzoek noodzakelijk is.

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De tussenwaarde geeft het concentratieniveau aan waarboven onder bepaalde omstandigheden risico's voor mens en milieu aan de orde kunnen zijn. De tussenwaarde is zodoende een indicatiewaarde voor nader onderzoek.

Bij overschrijding van de T-waarde of bodemindex waarde ( $>0,5$ ) dient aanvullend/nader bodemonderzoek in overweging genomen te worden.

Een nader onderzoek wordt uitgevoerd indien er een vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

### Interventiewaarde:

De interventiewaarde (I) geeft aan dat bij overschrijding van deze waarde de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant en dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging en wordt de interventiewaarde in meer dan 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater (bodenvolume) overschreden, dan kan er noodzaak zijn tot sanering. De saneringsurgentie wordt bepaald door blootstellingsrisico's van mens, dier en plant en de verspreidingsrisico's van de betreffende stoffen (actuele risico's).

De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het milieu (onderzoek RIVM).

Bij de beoordeling van bodemverontreiniging aan de hand van de genoemde toetsingswaarden spelen nog een aantal aspecten een rol. Rekening dient te worden gehouden met het feit dat de mobiliteit van stoffen in de bodem en daardoor de verspreiding van stoffen afhankelijk is van diverse bodemkenmerken. Daarnaast speelt de bestemming en het gebruik van de locatie in de huidige situatie alsmede de toekomstige situatie, een grote rol bij de beoordeling van de risico's voor het milieu.

### 4.3 Analyseresultaten en interpretatie

In deze paragraaf zijn de resultaten van de chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters, gerelateerd aan toetsingswaarden, weergegeven in tabelvorm. Na elke tabel worden de onderzoeksresultaten besproken.

In bijlage 4 zijn van alle uitgevoerde analyses de analysecertificaten opgenomen.

#### 4.3.1 Grond en grondwater

##### boven- en ondergrond

In de tabel 13 t/m 17 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarden.

tabel 13: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10840-Redeweg 4, Ens Certificaat 13910934 Toetsing 12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb Toetsversie Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2023 - 15:38																	
Parameters		Toetsing				13910934-001				13910934-002				13910934-003			
						11, 01: 150-200				22, 04: 0-50, 05: 0-50				33, 06: 0-50, 07: 0-50			
						Grond (AS3000)-1				Grond (AS3000)-2				Grond (AS3000)-3			
						Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling					Ja				Ja				Ja				
droge stof	%				69.7	69.7			89.9	89.9			88.8	88.8			
gewicht artefact					<1				<1				<1				
aard van de al-organische st:	%				Geen				Geen				Geen				
					6.1	6.1			5.7	5.7			5.2	5.2			
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>																	
benzeen	mg/kg	0.2	0.65	1.1	<0.05	0.0574	<=AW	0	<0.05	0.0614	<=AW	0	<0.05	0.0673	<=AW	0	
tolueen	mg/kg	0.2	16	32	<0.05	0.0574	<=AW	0	<0.05	0.0614	<=AW	0	<0.05	0.0673	<=AW	0	
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	55	110	<0.05	0.0574	<=AW	0	<0.05	0.0614	<=AW	0	<0.05	0.0673	<=AW	0	
xylenen (0.7 fr)	mg/kg	0.45	8.7	17	0.07	0.115	<=AW	0	0.07	0.123	<=AW	0	0.07	0.135	<=AW	0	
totaal BTEX (0.7 factor)					0.18				0.18				0.18				
naftaleen	mg/kg				<0.05	0.035			<0.05	0.035			<0.05	0.035			
<b>MINERALE OLIE</b>																	
totaal olie C10	mg/kg	190	2595	5000	30	49.2	<=AW	0	110	193	IN	0.00	110	212	IN	0.00	

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>IND	Groter dan industrie
<b>Kleur informatie</b>	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	≥ Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	≥ Achtergrond waarde

tabel 14: gemeten gehaltenes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10840-Redeweg 4, Ens																	
Certificaat 13910934																	
Toetsing 12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb																	
Toetsversie Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2023 - 15:38																	
Parameters		Toetsing				13910934-004				13910934-005				13910934-006			
						44, 08: 0-45, 11: 0-45				55, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50				66, 09: 10-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50			
						Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
						Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	
monster voorbehandeling																	
droge stof	%				Ja	89.5	89.5		Ja	86.3	86.3		Ja	84.9	84.9		
gewicht artefact	%				<1				<1				<1				
aard van de at-																	
organische st:	%				Geen		3.8		Geen		4		Geen		3.8		
organische st:	%				3.8	3.8			4.0	4			3.8	3.8			
KORREL-GROOTTEVERDELING																	
lutum (bodem)	% vd DS				17	17			13	13			25				
METALEN																	
barium <sup>+</sup>	mg/kg			920	44	59.3	--		46	75.1	--						
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	0.35	0.459	<=AW	0	0.44	0.601	WO	0.00					
kobalt	mg/kg	15	102	190	5.3	7.06	<=AW	0	5.8	9.26	<=AW	0					
koper	mg/kg	40	115	190	15	19.7	<=AW	0	17	24.3	<=AW	0					
kw ik <sup>+</sup>	mg/kg	0.15	18	36	0.11	0.126	<=AW	0	0.11	0.132	<=AW	0					
lood	mg/kg	50	290	530	32	38.4	<=AW	0	36	45.7	<=AW	0					
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0					
nikkel	mg/kg	35	68	100	15	19.4	<=AW	0	18	27.4	<=AW	0					
zink	mg/kg	140	430	720	160	210	IN	0.12	130	192	WO	0.09					
VLUCHTIGE AROMATEN																	
benzeen	mg/kg	0.2	0.65	1.1									<0.05	0.0921	<=AW	0	
tolueen	mg/kg	0.2	16	32									<0.05	0.0921	<=AW	0	
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	55	110									<0.05	0.0921	<=AW	0	
xylenen (0.7 fi mg/kg)		0.45	8.7	17									0.07	0.184	<=AW	0	
totaal BTEX (0.7 factor)													0.18				
naftaleen	mg/kg					0.007				0.007			<0.05	0.035			
POLYCYCLISCHE AROMAT																	
naftaleen	mg/kg				<0.01	0.007			<0.01	0.007				0.035			
pak-totaal (10 mg/kg)		1.5	21	40	3.367	3.37	WO	0.05	1.867	1.87	WO	0.01		0.035	<=AW		
CHLOORBENZENEN																	
hexachloorber	ug/kg	8.5	1004	2000	<1	1.84	<=AW	-									
POLYCHLOORBIFENYLEN (P																	
som PCB (7) (ug/kg)		20	510	1000	8.6	22.6	WO	0.00	9.2	23	WO	0.00					
CHLOORBESTRIJDINGSMID																	
som DDT (0.7 ug/kg)		200	950	1700	36.7	96.6	<=AW	-									
som DDD (0.7 ug/kg)		20	17010	34000	4.4	11.6	<=AW	-									
som DDE (0.7 ug/kg)		100	1200	2300	12.7	33.4	<=AW	-									
som DDT,DDE, ug/kgds					53.8												
som aldrin/diel ug/kg		15	2007	4000	6.5	17.1	WO	0.00									
isodrin	ug/kg				<1	1.84											
telodrin	ug/kg				<1	1.84											
som a-b-c-d H ug/kgds					2.8												
heptachlor	ug/kg	0.70	2000	4000	<1	1.84	<=AW	-									
som heptachlo ug/kg		2.0	2001	4000	1.4	3.68	<=AW	-									
alpha-endosul ug/kg		0.90	2000	4000	<1	1.84	<=AW	-									
hexachloorbut ug/kg		3.0			<1	1.84	<=AW	-									
endosulfansul ug/kg					<1	1.84	--										
som chloordae ug/kg		2.0	2001	4000	1.4	3.68	<=AW	-									
Som organoch ug/kgds					70.1												
som organoch ug/kg					68.7	181	<=AW	-									
MINERALE OLIE																	
totaal olie C10 mg/kg		190	2595	5000	50	132	<=AW	0	30	75	<=AW	0	30	78.9	<=AW	0	

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
BI	SGS berekende Bodemindex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>IND	Groter dan industrie
Kleur informatie	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde

tabel 15: gemeten gehaltenes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10840-Redeweg 4, Ens Certificaat 13910934 Toetsing 12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb Toetsversie Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2023 - 15:38																
Parameters		Toetsing			13910934-007				13910934-008				13910934-009			
					77, 10: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 21: 0-50 Grond (AS3000)				88, 22: 0-50, 23: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50 Grond (AS3000)				99, 24: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50 Grond (AS3000)			
					Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde				Overschrijding Interventiewaarde			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling																
droge stof	%				87.3	87.3			87.0	87			83.1	83.1		
gewicht artefact																
aard van de af																
organische st	%					2.4			4.7	4.7			4.1	4.1		
organische st	%				2.4	2.4				4.7				4.1		
<b>KORREL.GROOTTEVERDELIN</b>																
lutum (bodem)	% vd DS						25		16	16			16	16		
<b>METALEN</b>																
barium <sup>+</sup>	mg/kg			920					44	62	--		41	57.8	--	
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	0.48	0.617	WO	0.00	0.47	0.617	WO	0.00	0.47	0.617	WO	0.00
kobalt	mg/kg	15	102	190	5.9	8.19	<=AW	0	5.5	7.64	<=AW	0	5.5	7.64	<=AW	0
koper	mg/kg	40	115	190	15	19.7	<=AW	0	14	18.6	<=AW	0	14	18.6	<=AW	0
kw ik <sup>+</sup>	mg/kg	0.15	18	36	0.12	0.138	<=AW	0	0.11	0.127	<=AW	0	0.11	0.127	<=AW	0
lood	mg/kg	50	290	530	38	45.7	<=AW	0	42	50.9	WO	0.00	42	50.9	WO	0.00
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0
nikkel	mg/kg	35	68	100	17	22.9	<=AW	0	16	21.5	<=AW	0	16	21.5	<=AW	0
zink	mg/kg	140	430	720	120	160	WO	0.03	130	175	WO	0.06	130	175	WO	0.06
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>																
benzeen	mg/kg	0.2	0.65	1.1	<0.05	0.146	<=AW	0								
tolueen	mg/kg	0.2	16	32	<0.05	0.146	<=AW	0								
ethylbenzeen	mg/kg	0.2	55	110	<0.05	0.146	<=AW	0								
xylenen (0.7 fi	mg/kg	0.45	8.7	17	0.07	0.292	<=AW	0								
totaal BTEX (0.7 factor)					0.18											
naftaleen	mg/kg				<0.05	0.035				0.007				0.41		
<b>POLYCYCLISCHE AROMAT</b>																
naftaleen	mg/kg					0.035			<0.01	0.007			0.41	0.41		
pak-totaal (10	mg/kg	1.5	21	40		0.035	<=AW		3.077	3.08	WO	0.04	34.91	64.9	>I	1.65
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (P</b>																
som PCB (7) (I	ug/kg	20	510	1000					4.9	10.4	<=AW	-	4.9	12	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>																
totaal olie C10	mg/kg	190	2595	5000	<20	58.3	<=AW	0	30	63.8	<=AW	0	50	122	<=AW	0
<b>Verklaring kolommen</b>																
SR	Resultaat op het analyserapport															
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.															
BC	Toetsoordeel															
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)															
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)															
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)															
BI	SGS berekende Bodemindex waarde: $=(BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$															
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat															
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde															
WO	Wonen															
IN	Industrie															
>I	Groter dan interventiewaarde															
>IND	Groter dan industrie															
<b>Kleur informatie</b>																
Rood	> Interventiewaarde															
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)															
Blaauw	>= Achtergrond waarde															

tabel 16: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10840-Redeweg 4, Ens																
Certificaat 13910934																
Toetsing 12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb																
Toetsversie Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2023 - 15:38																
Parameters		Toetsing			13910934-010				13910934-011				13910934-012			
					1010, 25: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-20, 39: 0-50				1111, 26: 10-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50				1212, 22: 60-100, 22: 100-150, 22: 150-200, 23: 50-100, 23			
					Grond (AS3000)				Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
					Overschrijding Achtergrondwaarde				Voldoet aan Achtergrondwaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde			
Analyse	Eenheid	AW	T	I	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling					Ja				Ja				Ja			
droge stof %					88.3	88.3			87.8	87.8			77.2	77.2		
gewicht artefact					<1				<1				<1			
aard van de at-					Geen				Geen				Geen			
organische st: %					3.2	3.2			3.4	3.4			3.3	3.3		
<b>KORREL.GROOTTE/ERDELIN</b>																
lutum (bodem) % vd DS					11	11			11	11			13	13		
<b>METALEN</b>																
barium <sup>+</sup> mg/kg				920	37	67.5	--		43	78.4	--		46	75.1	--	
cadmium mg/kg	0.6	6.8	13		0.35	0.505	<=AW	0	0.35	0.501	<=AW	0	0.45	0.63	WO	0.00
kobalt mg/kg	15	102	190		5.4	9.57	<=AW	0	5.2	9.21	<=AW	0	6.6	10.5	<=AW	0
koper mg/kg	40	115	190		12	18.4	<=AW	0	14	21.3	<=AW	0	12	17.4	<=AW	0
kw ik <sup>+</sup> mg/kg	0.15	18	36		0.09	0.112	<=AW	0	0.08	0.0994	<=AW	0	0.12	0.145	<=AW	0
lood mg/kg	50	290	530		26	34.4	<=AW	0	26	34.3	<=AW	0	32	41	<=AW	0
molybdeen mg/kg	1.5	96	190		<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0	<0.5	0.35	<=AW	0
nikkel mg/kg	35	68	100		16	26.7	<=AW	0	16	26.7	<=AW	0	20	30.4	<=AW	0
zink mg/kg	140	430	720		93	148	WO	0.01	89	141	WO	0.00	100	149	WO	0.02
<b>POLYCYCLISCHE AROMAT</b>																
naftaleen mg/kg					0.01	0.01			<0.01	0.007			0.02	0.02		
pak-totaal (10) mg/kg	1.5	21	40		4.86	4.86	WO	0.09	1.297	1.3	<=AW	0	10.35	10.4	IN	0.23
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (P</b>																
som PCB (7) (ug/kg)	20	510	1000		5.2	16.2	<=AW	-	4.9	14.4	<=AW	-	4.9	14.8	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>																
totaal olie C10 mg/kg	190	2595	5000		50	156	<=AW	0	40	118	<=AW	0	20	60.6	<=AW	0
<b>Verklaring kolommen</b>																
SR	Resultaat op het analyserapport															
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.															
BC	Toetsoordeel															
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)															
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)															
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)															
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$															
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat															
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde															
WO	Wonen															
IN	Industrie															
>I	Groter dan interventiewaarde															
>IND	Groter dan industrie															
<b>Keur informatie</b>																
Rood	> Interventiewaarde															
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)															
Blauw	>= Achtergrond waarde															

tabel 17: gemeten gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project		23-M10840-Redeweg 4, Ens						
Certificaat		13910934						
Toetsing		12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie		Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 24-08-2023 - 15:38						
Parameters		Toetsing			13910934-013			
					1313, 25: 160-200			
					Grond (AS3000)			
					Voldoet aan Achtergrondwaarde			
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>AW</b>	<b>T</b>	<b>I</b>	<b>SR</b>	<b>BT</b>	<b>BC</b>	<b>BI</b>
monster voorbehandeling					Ja			
droge stof	%				73.6	<b>73.6</b>		
gewicht artefact	%				<1			
aard van de afval	%				Geen			
organische stof	%				2.2	<b>2.2</b>		
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>								
lutum (bodem)	% vd DS				10	<b>10</b>		
<b>METALEN</b>								
barium <sup>+</sup>	mg/kg			920	33	<b>63.9</b>	--	
cadmium	mg/kg	0.6	6.8	13	<0.2	<b>0.213</b>	<=AW	0
kobalt	mg/kg	15	102	190	5.8	<b>10.9</b>	<=AW	0
koper	mg/kg	40	115	190	8.5	<b>13.7</b>	<=AW	0
kwik <sup>o</sup>	mg/kg	0.15	18	36	<0.05	<b>0.0445</b>	<=AW	0
lood	mg/kg	50	290	530	12	<b>16.4</b>	<=AW	0
molybdeen	mg/kg	1.5	96	190	<0.5	<b>0.35</b>	<=AW	0
nikkel	mg/kg	35	68	100	17	<b>29.8</b>	<=AW	0
zink	mg/kg	140	430	720	35	<b>58.8</b>	<=AW	0
<b>POLYCYCLISCHE AROMATEN</b>								
naftaleen	mg/kg				<0.01	<b>0.007</b>		
pak-totaal (10)	mg/kg	1.5	21	40	0.194	<b>0.194</b>	<=AW	0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
som PCB (7)	(µg/kg)	20	510	1000	4.9	<b>22.3</b>	<=AW	-
<b>MINERALE OLIE</b>								
totaal olie C10	mg/kg	190	2595	5000	<20	<b>63.6</b>	<=AW	0

<b>Verklaring kolommen</b>	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventiewaarde (door SGS beheerd)
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>IND	Groter dan industrie
<b>Kleur informatie</b>	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	≥ Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	≥ Achtergrond waarde

**grondwater**

In tabel 18 wordt een volledig overzicht weergegeven van de analyseresultaten getoetst aan de toetsingswaarde.

tabel 18: gemeten gehaltenes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Project 23-M10840-Redeweg 4, Ens																				
Certificaat 13917213																				
Toetsing 13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb																				
Toetsversie Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-08-2023 - 15:53																				
Parameters	Toetsing	13917213-001							13917213-002				13917213-003				13917213-004			
		Pb1Pb1, 01-Pb1: 230-330							Pb6Pb6, 06-Pb1: 230-330				Pb8Pb8, 08-Pb8: 180-280				Pb22Pb22, 22-Pb22: 290-390			
		Grondwater (AS3000)							Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)				Grondwater (AS3000)			
Analyse	Eenheid	S	T	I	Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde				Overschrijding Streefwaarde			
					SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
<b>METALEN</b>																				
barium	ug/l	50	338	625	100	100	>S	0.09	75	75	>S	0.04	110	110	>S	0.10	100	100	>S	0.09
cadmium	ug/l	0.4	3.2	6	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	20	60	100	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	15	45	75	6.2	6.2	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	8.9	8.9	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
kwik	ug/l	0.05	0.18	0.3	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-	<0.05	0.035	<=S	-
lood	ug/l	15	45	75	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	5	152	300	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	15	45	75	3.2	3.2	<=S	-	<3	2.1	<=S	-	12	12	<=S	-	<3	2.1	<=S	-
zink	ug/l	65	432	800	<10	7	<=S	-	33	33	<=S	-	21	21	<=S	-	11	11	<=S	-
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>																				
benzeen	ug/l	0.2	15	30	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
toluene	ug/l	7	504	1000	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	4	77	150	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
xylenen (0.7 fi)	ug/l	0.2	35	70	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	6	153	300	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
nafalene	ug/l	0.01	35	70	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-	<0.02	0.014	<=S	-
<b>GEHALOEGENDE KOOLW</b>																				
1,1-dichlooreth	ug/l	7	454	900	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichlooreth	ug/l	7	204	400	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooreth	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trans-1,2-dichl	ug/l				<0.1	0.07			<0.1	0.07			<0.1	0.07			<0.1	0.07		
som (cis,trans)	ug/l	0.01	10	20	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-	0.14	0.14	<=S	-
dichloormetha	ug/l	0.01	500	1000	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpri	ug/l				<0.2	0.14			<0.2	0.14			<0.2	0.14			<0.2	0.14		
1,2-dichloorpri	ug/l				<0.2	0.14			<0.2	0.14			<0.2	0.14			<0.2	0.14		
1,3-dichloorpri	ug/l				<0.2	0.14			<0.2	0.14			<0.2	0.14			<0.2	0.14		
som dichloorpri	ug/l	0.8	40	80	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooreth	ug/l	0.01	20	40	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormet	ug/l	0.01	5.0	10	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloor	ug/l	0.01	150	300	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloor	ug/l	0.01	65	130	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheer	ug/l	24	262	500	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	6	203	400	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	0.01	2.5	5	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommetha	ug/l			630	<0.2	0.14			<0.2	0.14			<0.2	0.14			<0.2	0.14		
<b>MINERALE OLIE</b>																				
totaal olie C10	ug/l	50	325	600	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

Verklaring kolommen	
SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
<b>Kleur informatie</b>	
Rood	> Interventiewaarde
Oranje	≥ Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde



### interpretatie resultaten grond en grondwater

In tabel 19 staat een samenvatting weergegeven van de toetsresultaten van het onderzochte grond en grondwatermonsters.

tabel 19: samenvatting toetsresultaten

grondmeng- monster	boringen	diepte	zintuiglijk	>AW / S	>T	> I	Indicatieve toetsing Bbk*
<b>vm. ondergrondse dieselolietanks</b>							
<b>grond</b>							
1	1	1.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
<b>grondwater</b>							
Pb1	1	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>vm. bovengrondse brandstoftanks (tank A)</b>							
<b>grond</b>							
2	4+5	0.0-0.5	-	minerale olie	-	-	Industrie*
<b>grondwater</b>							
Pb1	1	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>vm. bovengrondse dieselolietank (tank B)</b>							
<b>grond</b>							
3	6+7	0.0-0.5	-	minerale olie	-	-	Industrie*
<b>grondwater</b>							
Pb6	6	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>vm. opslag bestrijdingsmiddelen</b>							
<b>grond</b>							
4	8+11	0.0-0.45	baksteen- resten	zink, PAK's+PCB's +som drins	-	-	Industrie*
<b>grondwater</b>							
Pb8	8	1.8-2.8	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>vm. werkplaats en vm. werktuigenbergijng</b>							
<b>grond</b>							
5	12+13+14	0.0-0.5	baksteen- sporen	cadmium, zink, PAK's+PCB's	-	-	Industrie*
6	9+15+16+17	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
7	10+18+19+21	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
<b>grondwater</b>							
Pb8	8	1.8-2.8	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>overige deel van het onbebouwde deel van het plangebied</b>							
<b>grond</b>							
8	22+23+27 t/m 30	0.0-0.5	-	cadmium, zink, PAK's	-	-	Wonen*
9	24+31 t/m 35	0.0-0.5	-	cadmium, lood, zink	-	PAK's (som 10)	Niet toepasbaar*
10	25+37 t/m 39	0.0-0.5	-	zink, PAK's	-	-	Wonen*
11	26+40 t/m 43	0.0-0.5	-	zink	-	-	Wonen*
12	22 t/m 24	0.5-2.0	-	cadmium, zink, PAK's	-	-	Industrie*
13	25	1.6-2.0	dakleer resten	-	-	-	Achtergrondwaarde*
<b>grondwater</b>							
Pb6	6	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
Pb22	22	2.9-3.9	-	barium	-	-	n.v.t.

>AW / >S overschrijding achtergrondwaarde / streefwaarde (bodemindex =<0,5)

>T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex >0,5)

>I overschrijding interventiewaarde (bodemindex >1)

Bbk besluit bodemkwaliteit

\*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

#### **vm. ondergrondse dieselolietanks**

##### ***ondergrond (1.5-2.0 m-mv)***

Ondergrondmonster 1 bevat geen verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

##### ***grondwater***

##### ***peilbuis 1 (2.3-3.3 m-mv)***

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **vm. bovengrondse brandstoftanks**

##### ***bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

Bovengrondmengmonster 2 bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde.

##### ***grondwater***

##### ***peilbuis 1 (2.3-3.3 m-mv)***

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **vm. bovengrondse dieselolietank**

##### ***bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

Bovengrondmengmonster 3 bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde.

##### ***grondwater***

##### ***peilbuis 6 (2.3-3.3 m-mv)***

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **vm. opslag van bestrijdingsmiddelen**

##### ***bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

Bovengrondmengmonster 4 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10), PCB's (som 7) en som drins t.o.v. de achtergrondwaarde.

##### ***grondwater***

##### ***peilbuis 8 (1.8-2.8 m-mv)***

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 8 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **vm. werkplaats en vm. werktuigenschuur**

##### ***bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

Bovengrondmengmonster 5 bevat een verhoogd gehalte cadmium, zink (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) en PCB's (som 7) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster 6 bevat geen verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster 7 bevat geen verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

##### ***peilbuis 8 (1.8-2.8 m-mv)***

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 8 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

### **overige onbebouwde deel van de locatie**

#### ***bovengrond (0.0-0.5 m-mv)***

Bovengrondmengmonster 8 bevat een verhoogd gehalte cadmium, zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster 9 bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de interventiewaarde en een verhoogd gehalte cadmium, lood en zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster 10 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster 11 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### ***ondergrond (0.5-2.0 m-mv)***

Ondergrondmengmonster 12 bevat een verhoogd gehalte cadmium, zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Ondergrondmonster 13 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

De verhoogd gemeten gehalten zware metalen, PAK's, minerale olie en/of PCB's in de boven- en ondergrond zijn op basis van zintuiglijke waarnemingen deels te relateren aan bodemvreemde bijmengingen (baksteensporen) in het opgeboorde monstermateriaal. Daarnaast geldt de gemeten stoffen ook te relateren zijn aan de vm. activiteiten op de locatie.

In algemene zin geldt dat in gebieden welke reeds langere tijd door de mens in gebruik zijn (o.a. langdurige bewoning of menselijk gebruik) worden vaker verhoogde gehalten aan o.a. zware metalen, PAK's en/of PCB's in de grond worden gemeten. In algemene zin wordt opgemerkt dat antropogene beïnvloeding van een locatie in de meeste gevallen een negatief effect heeft op de kwaliteit van de bodem.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) omvat een groep van meer dan 200 stoffen, die bestaan uit twee of meer aan elkaar verbonden benzeenringen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofbevattende materialen. Het zijn teerachtige stoffen die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolstofhoudende materialen als hout, fossiele brandstoffen, tabak of levensmiddelen.

De aanwezigheid van PAK's in de bodem zijn vaak het gevolg van de aanwezigheid van teerhoudende of koolstofhoudende stoffen, zoals bv. koolas, verbrandingsresten of teerresten. Ze kunnen zowel een synthetische als een natuurlijke oorsprong hebben. PAK's kunnen ook worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verf, lakken, minerale olie en teerproducten. In de chemische grondstoffenindustrie dienen ze als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica.

Ten aanzien van de gemeten gehalten aan PCB's (som) wordt vermeld dat PCB's polychloorbifenylen) al tientallen jaren in de belangstelling staan als bedreiging voor de volksgezondheid. Dat danken ze aan een slechte afbreekbaarheid, een neiging tot stapelen in dierlijk (en dus ook humaan) vetweefsel en uiteenlopende toxische eigenschappen. Verspreiding van persistente verontreinigingen gaat hoofdzakelijk via de lucht, ze komen vervolgens terecht op gewassen, de bodem en in water. Door hun lipofiele eigenschappen (vetoplosbaar) treedt vervolgens stapeling op in met name dierlijk vetweefsel.

PCB's zijn geen natuurlijk voorkomende stoffen. De aanwezigheid van PCB's in het milieu is met name het gevolg van industriële productie en het gebruik van PCB's van ongeveer 1930 tot 1980. Polychloorbifenylen (PCB's) zijn op zeer uiteenlopende manieren toegepast: als isolatie vloeistof in transformatoren en condensatoren, als hydraulische- of warmtegeleidingsvloeistoffen, koelvloeistof, smeermiddel en weekmaker in kunststoffen, en verder in verf, inkt, lak, kit, lijm, koolstofvrij kopieerpapier en bestrijdingsmiddelen. Aangezien productie en gebruik van PCB's sinds 1985 volledig zijn verboden, zijn dit soort PCB-houdende producten al lange tijd niet meer in de handel.

### **grondwater**

#### **peilbuis 6 (2.3-3.3 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **peilbuis 22 (2.9-3.9 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 22 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Ten aanzien van het voorkomen van verhoogde gehalten zware metalen in het freatisch grondwater kan in algemene zin worden opgemerkt dat dergelijke verhoogde gehalten op tal van onverdachte locaties in Nederland regelmatig voorkomen. De gehalten worden vaak in verhoogde mate aangetoond zonder dat daarbij sprake is van een verontreinigingsbron. De verhoogde gehalten zware metalen kunnen o.a. worden veroorzaakt door wisselende milieumomstandigheden in de bodem alsmede door diverse bodemprocessen. Zo kan het onvoldoende herstelde evenwicht tussen grond en grondwater ten tijde van de bemonstering een mogelijke oorzaak zijn van het verhoogd voorkomen van zware metalen.

Deels kunnen zware metalen van nature, door uitloging uit sedimenten, afhankelijk van het redoxpotentiaal, in verhoogde mate in het grondwater voorkomen, het betreft in deze gevallen natuurlijk verhoogde achtergrondwaarden.

#### **Opmerking:**

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter vanuit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000).

Op basis van de circulaire bodemsanering 2009 zijn de toetsingswaarden voor barium (zware metalen) tijdelijk ingetrokken. Indien er op een locatie sprake is van een antropogene bron kan het gemeten gehalte barium indicatief worden getoetst aan de voormalige interventiewaarde.

Wanneer het gehalte van een parameter beneden de rapportagegrens van AS3000 ligt mag er, conform de Wijziging Regeling Bodemkwaliteit (Stc. 122, 27 juni 2008), voor de betreffende parameter van uit worden gegaan dat deze voldoet aan de achtergrondwaarde (AW2000) resp. streefwaarde, e.e.a. geldt voor de gecorrigeerde som 1,2-dichlooretheen, gecorrigeerde som dichloorpropan en som xylenen.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Naar aanleiding van de resultaten van het verkennd milieukundig bodemonderzoek worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

### grond

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in het opgeboorde bodemmateriaal plaatselijk baksteenresten waargenomen. In het opgeboorde bodemmateriaal is op basis van zintuiglijke waarnemingen geen asbestverdacht materiaal waargenomen (indicatieve waarneming). T.p.v. de boringen 3 en 25 zijn bodemvreemde lagen (fractie >20 mm : >50%) aangetroffen, dit materiaal betreft geen bodem en valt daardoor buiten de scope van dit onderzoek. Plaatselijk is een boring vanwege een obstructie gestaakt.

Een samenvatting van de toetsingsresultaten staat weergegeven in tabel 20.

*tabel 20: samenvatting toetsingsresultaten*

grondmeng-monster	boringen	diepte	zintuiglijk	>AW / S	>T	> I	Indicatieve toetsing Bbk*
<b>vm. ondergrondse dieselolietanks</b>							
<b>grond</b>							
1	1	1.5-2.0	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
<b>grondwater</b>							
Pb1	1	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>vm. bovengrondse brandstoftanks (tank A)</b>							
<b>grond</b>							
2	4+5	0.0-0.5	-	minerale olie	-	-	Industrie*
<b>grondwater</b>							
Pb1	1	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>vm. bovengrondse dieselolietank (tank B)</b>							
<b>grond</b>							
3	6+7	0.0-0.5	-	minerale olie	-	-	Industrie*
<b>grondwater</b>							
Pb6	6	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>vm. opslag bestrijdingsmiddelen</b>							
<b>grond</b>							
4	8+11	0.0-0.45	baksteenresten	zink, PAK's+PCB's +som drins	-	-	Industrie*
<b>grondwater</b>							
Pb8	8	1.8-2.8	-	barium	-	-	n.v.t.
<b>vm. werkplaats en vm. werktuigenberging</b>							
<b>grond</b>							
5	12+13+14	0.0-0.5	baksteen-sporen	cadmium, zink, PAK's+PCB's	-	-	Industrie*
6	9+15+16+17	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
7	10+18+19+21	0.0-0.5	-	-	-	-	Achtergrondwaarde*
<b>grondwater</b>							
Pb8	8	1.8-2.8	-	barium	-	-	n.v.t.

vervolg tabel 20: samenvatting toetsingsresultaten

grondmeng- monster	boringen	diepte	zintuiglijk	>AW / S	>T	>I	Indicatieve toetsing Bbk*
<b>overige deel van het onbebouwd deel van het plangebied</b>							
<b>grond</b>							
8	22+23+ 27 t/m 30	0.0-0.5	-	cadmium, zink, PAK's	-	-	Wonen*
9	24+31 t/m 35	0.0-0.5	-	cadmium, lood, zink	-	PAK's (som 10)	Niet toepasbaar*
10	25+37 t/m 39	0.0-0.5	-	zink, PAK's	-	-	Wonen*
11	26+40 t/m 43	0.0-0.5	-	zink	-	-	Wonen*
12	22 t/m 24	0.5-2.0	-	cadmium, zink, PAK's	-	-	Industrie*
13	25	1.6-2.0	dakleer resten	-	-	-	Achtergrondwaarde*
<b>grondwater</b>							
Pb6	6	2.3-3.3	-	barium	-	-	n.v.t.
Pb22	22	2.9-3.9	-	barium	-	-	n.v.t.

>AW / >S overschrijding achtergrondwaarde / streefwaarde (bodemindex  $\leq 0,5$ )

>T overschrijding tussenwaarde (criteria voor nader onderzoek, bodemindex  $> 0,5$ )

>I overschrijding interventiewaarde (bodemindex  $> 1$ )

Bbk besluit bodemkwaliteit

\*= beoordeling is excl. onderzoek naar PFAS-verbindingen, onderzoek naar deze verbindingen is vanaf 8 juli 2019 verplicht bij beoordeling van hergebruiksmogelijkheden van de grond

### vm. ondergrondse dieselolietanks

#### **ondergrond (1.5-2.0 m-mv)**

Ondergrondmonster 1 bevat geen verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### **peilbuis 1 (2.3-3.3 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte in het grondwater t.p.v. deze deellocatie overschrijdt de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde ( $> 0,5$ ) niet zodat er in dit geval uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

### vm. bovengrondse brandstoftanks

#### **bovengrond (0.0-0.5 m-mv)**

Bovengrondmengmonster 2 bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **grondwater**

#### **peilbuis 1 (2.3-3.3 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten in de grond en het grondwater t.p.v. deze deellocatie overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde ( $> 0,5$ ) niet zodat er in dit geval uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

### **vm. bovengrondse dieselolietank**

#### **bovengrond (0.0-0.5 m-mv)**

Bovengrondmengmonster 3 bevat een verhoogd gehalte minerale olie t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **peilbuis 6 (2.3-3.3 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten in de grond en het grondwater t.p.v. deze deellocatie overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) niet zodat er in dit geval uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

### **vm. opslag van bestrijdingsmiddelen**

#### **bovengrond (0.0-0.5 m-mv)**

Bovengrondmengmonster 4 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10), PCB's (som 7) en som drins t.o.v. de achtergrondwaarde.

#### **peilbuis 8 (1.8-2.8 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 8 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten in de grond en het grondwater t.p.v. deze deellocatie overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) niet zodat er in dit geval uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

### **vm. werkplaats en vm. werktuigenschuur**

#### **bovengrond (0.0-0.5 m-mv)**

Bovengrondmengmonster 5 bevat een verhoogd gehalte cadmium, zink (zware metalen), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) en PCB's (som 7) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster 6 bevat geen verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

Bovengrondmengmonster 7 bevat geen verhoogde gehalten minerale olie en/of vluchtige aromaten t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

#### **peilbuis 8 (1.8-2.8 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 8 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten in de grond en het grondwater t.p.v. deze deellocatie overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) niet zodat er in dit geval uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.

**overige onbebouwde deel van de locatie**  
**bovengrond (0.0-0.5 m-mv)**

Bovengrondmengmonster 8 bevat een verhoogd gehalte cadmium, zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster 9 bevat een verhoogd gehalte polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de interventiewaarde en een verhoogd gehalte cadmium, lood en zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Het verhoogd gemeten gehalte PAK's (som 10) overschrijdt de interventiewaarde (>0.5) en geeft daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. Geadviseerd wordt om in eerste instantie het geanalyseerde bovengrondmengmonster 9 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte PAK's. Op deze wijze wordt het verhoogd gemeten gehalte PAK's in het bovengrondmengmonster 9 geverifieerd en ontstaat meer inzicht in de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging. Indien na uitsplitsing wederom gehalten PAK's hoger dan de tussenwaarde of bodemindex waarde >0.5 worden gemeten is een nader (afperkend) onderzoek noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging.

Bovengrondmengmonster 10 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Bovengrondmengmonster 11 bevat een verhoogd gehalte zink (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

**ondergrond (0.5-2.0 m-mv)**

Ondergrondmengmonster 12 bevat een verhoogd gehalte cadmium, zink (zware metalen) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's, som 10) t.o.v. de achtergrondwaarde.

Ondergrondmonster 13 bevat geen van de onderzochte stoffen verhoogd t.o.v. de achtergrondwaarde en/of detectiewaarde.

**peilbuis 6 (2.3-3.3 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 6 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

**peilbuis 22 (2.9-3.9 m-mv)**

Het grondwater ter plaatse van peilbuis 22 bevat een verhoogd gehalte barium (zware metalen) t.o.v. de achtergrondwaarde.

De verhoogd gemeten gehalten in de grond en het grondwater t.p.v. deze deellocatie, uitgezonderd het sterk verhoogd gemeten gehalte PAK's in bovengrondmengmonster 9, overschrijden de tussenwaarde (indicatie voor nader onderzoek) en de bodemindex-waarde (>0.5) niet zodat er in dit geval uit milieuhygiënische overweging, naar onze mening, geen directe aanleiding is tot het instellen van aanvullend onderzoek.



### toetsing hypothese

Op basis van de vooraf gestelde hypothese is de onderzoekslocatie in eerste aanleg als milieuhygiënisch onverdacht aangemerkt.

In tabel 21 is de hypothese en de noodzaak tot vervolgonderzoek beoordeeld aan de hand van de onderzoeksresultaten.

*tabel 21 : toetsing hypothese*

Locatie	Hypothese	Correct?	Verkennend onderzoek met nieuwe hypothese?	Nader onderzoek?
Redeweg 4 Ens	verdacht	Ja, verhoogde gehalten aangetoond	nee, onderzoeksinspanning voldoende	ja, er zijn sterk verhoogde gehalten gemeten, Nader onderzoek wordt geadviseerd

Opgemerkt wordt dat de conclusies betrekking hebben op de chemische gesteldheid van de bodem (excl. asbest). Een asbestonderzoek in grond of puin conform de NEN 5707+C2 resp. NEN 5897+C2 maakt geen onderdeel uit van de scope van onderhavig onderzoek.

Op basis van dit onderzoek dat volgens NEN-5740-A1 is uitgevoerd kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de bodem of puin.

Indien een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2.

### Afwijkingen t.o.v. normen en protocollen

In afwijking van de gehanteerde strategieën geldt dat t.a.v. het grondwater onderzoek t.p.v. de vm. ondergrondse dieselolietanks en de vm. bovengrondse brandstoftanks en t.p.v. de vm.

werktuigenschuur en de vm. bestrijdingsmiddelopslag, gecombineerde peilbuizen zijn gebruikt.

De betreffende deellocaties liggen dermate in elkaars nabijheid dat de gemeten grondwaterkwaliteit voor beide deellocaties als representatief wordt beschouwd.

In afwijking van strategie VED-HE zijn in de mengmonsters van het overige deel van de locatie meer dan vier deelmonsters betrokken. Vanwege de homogene opbouw en de afwezigheid van bodemvreemde afwijkingen worden de resultaten als representatief beschouwd.

Er hebben bij de uitvoering van werkzaamheden geen andere afwijkingen plaatsgevonden t.o.v. de geldende protocollen 2001, 2002 en/of overige geldende analysemethoden.

## Aanbevelingen

### 1•)

Bovengrondmengmonster 9 bevat o.a. een verhoogd gehalte PAK's t.o.v. de interventiewaarde en geeft daardoor aanleiding tot het instellen van aanvullend onderzoek. Geadviseerd wordt om in eerste instantie het geanalyseerde bovengrondmengmonster 9 uit te splitsen en de afzonderlijke deelmonsters te onderzoeken op het gehalte PAK's. Op deze wijze wordt het verhoogd gemeten gehalte PAK's in het bovengrondmengmonster 9 geverifieerd en ontstaat meer inzicht in de ruimtelijke verdeling van de verontreiniging. Indien na uitsplitsing wederom gehalten PAK's hoger dan de tussenwaarde of bodemindex waarde  $>0.5$  worden gemeten is een nader (afperkend) onderzoek noodzakelijk om inzicht te verkrijgen in de omvang van de verontreiniging.

### 2•)

In het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging dient de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem zoveel mogelijk aan te sluiten bij het toekomstige bodemgebruik. Ter afstemming wordt geadviseerd om het onderhavige bodemonderzoek in dit kader voor te leggen aan het bevoegd gezag.

### 3•)

Indien de grond ontgraven gaat worden, bijvoorbeeld ten behoeve van bouwwerkzaamheden, is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Indien grond van het eigen terrein moet worden afgevoerd zal deze verwerkt dienen te worden conform de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit. De mogelijkheden hiertoe kunnen worden vastgesteld na overleg met de betrokken overheidsinstanties.

Volledige duidelijkheid omtrent de bodemkwaliteitsklasse van vrijkomende grond wordt pas verkregen op basis van een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit.

Opgemerkt dient te worden dat de vertaalslag van verkennend bodemonderzoek naar hergebruik van grond volgens het Besluit Bodemkwaliteit, veelal, niet mogelijk is. In de meeste gevallen zijn aanvullende gegevens noodzakelijk, het bevoegd gezag (de gemeente waarin de grond wordt toegepast) kan hier uitsluitsel over geven.

Op 8 juli 2019 heeft het Ministerie van Infrastructuur en Milieu een tijdelijk handelingskader vastgesteld voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie. Vanaf 8 juli 2019 is het verplicht om onderzoek naar de stofgroep PFAS uit te voeren bij o.a. partijkeuringen in het kader van afvoer van grond.

In dit verkennend bodemonderzoek is geen onderzoek uitgevoerd naar PFAS stoffen in de bodem. De in dit onderzoek opgenomen indicatieve toetsing aan het Besluit Bodemkwaliteit is excl. onderzoek naar PFAS-stoffen, onderzoek naar deze verbindingen is bij definitieve beoordeling van evt. hergebruiksmogelijkheden van evt. af te voeren grond alsnog nodig.

Indien het noodzakelijk is dat er grond afgevoerd moet worden van de locatie zal er een melding grondverzet gedaan moeten worden via het landelijk meldpunt: [www.meldpuntbodemkwaliteit.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.nl). Opgemerkt wordt dat evt. afvoer van grond met de bodemkwaliteitsklasse "wonen", "industrie" en "niet toepasbare grond" meer kosten met zich meebrengt dan de afvoer van schone grond "achtergrondwaarde".

Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

### **Algemeen/opmerkingen/betrouwbaarheid/uitsluitingen**

Het onderhavige onderzoek heeft betrekking gehad op het onbebouwde deel van de locatie gelegen aan de Redeweg nr. 4 te Ens (zie bijlage 2). Op basis van het onderhavige onderzoek kan alleen een uitspraak worden gedaan omtrent de bodemkwaliteit van het onderzochte terreindeel, zie bijlage 2.

Op basis van het onderhavige onderzoek kan geen uitspraak worden gedaan: omtrent de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet onderzochte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van verdachte terreindelen die buiten het plangebied zijn gelegen of die onder de bebouwing zijn gelegen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet bekende verdachte terreindelen, de milieuhygiënische bodemkwaliteit onder gebouwen en/of gesloten verharding, de milieuhygiënische bodemkwaliteit van niet verkende bodemlagen, de milieuhygiënische kwaliteit van het diepere grondwater etc.

Daarnaast kan op basis van dit onderzoek geen uitspraak worden gedaan omtrent de eventuele aanwezigheid van asbest in de bodem/puin. Indien echter een formele uitspraak over het voorkomen van asbest in de bodem gewenst is dient een asbestonderzoek uit gevoerd te worden conform de NEN 5707+C2 of NEN 5897+C2. Alleen een asbestonderzoek volgens NEN-5707+C2 / NEN-5897+C2 geeft meer zekerheid over de aanwezigheid van asbest in de bodem resp. puin.

In algemene zin wordt opgemerkt dat bij analyse van mengmonsters de gehalten in de individuele deelmonsters van een mengmonster zowel hoger als lager kunnen zijn dan de aangetoonde gehalten in het betreffende mengmonster. Er kan in gevallen waarbij sprake is van ruime overschrijdingen van de achtergrondwaarde, gemeten in een mengmonster, niet worden uitgesloten dat individuele deelmonsters gehalten boven de tussen- of interventiewaarde bevatten.

T.a.v. historische (bodem) informatie van de locatie wordt opgemerkt dat de geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. afhankelijk van deze bronnen, waardoor Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie. Het kan voorkomen dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken. Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving en methoden. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het, conform de geldende richtlijnen, steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem d.m.v. een representatief geacht aantal monsters, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is om garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Een verkennd bodemonderzoek geeft nooit volledige zekerheid omtrent de toestand van de bodem ter plaatse van een locatie. Het onderzoek dient geïnterpreteerd worden als een inschatting van de verontreinigingssituatie op een bepaald moment. Het is echter op basis van dit onderzoek nooit uit te sluiten dat er lokaal afwijkingen in de bodem voorkomen. Het kan op basis van dit onderzoek niet uitgesloten worden dat zich op de locatie verontreiniging bevindt welke in dit onderzoek niet is aangetroffen/ontdekt.

Het uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is dan ook indicatief en een momentopname. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Eventuele toekomstige activiteiten, calamiteiten, sloopwerkzaamheden, bouwrijp maken en/of aanvoer van grond van elders, kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden. Tijdens werkzaamheden in de bodem dient men alert te blijven op waarneembare bijzonderheden, die kunnen duiden op eventuele verontreinigingen

Het onderzoek is gebaseerd op informatie van derden en het verrichten van een beperkt aantal boringen en analyses, conform de geldende richtlijnen. Hierdoor is het mogelijk dat niet alle informatie is verkregen, dan wel dat niet alle afwijkingen in de bodem zijn geconstateerd.



Sigma Geo- & Milieutechniek B.V. aanvaardt derhalve op generlei wijze aansprakelijkheid voor de gevolgen/schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade welke voortvloeien uit beslissingen welke worden genomen op basis van de onderzoeksresultaten van het onderhavige onderzoek als in de praktijk blijkt dat de verontreinigingssituatie anders is dan in dit onderzoek vermeld.

## 6 LITERTUURLIJST

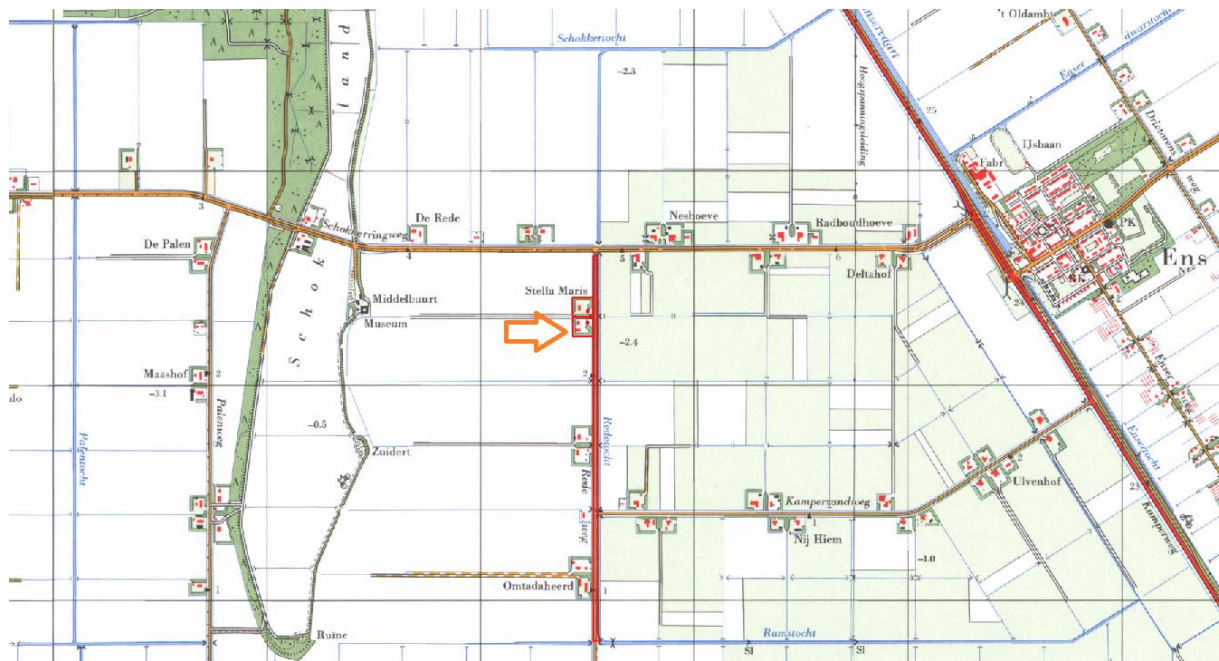
1. Bodemonderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek volgens de Nederlandse norm, NEN 5740+A1 (NNI, april 2016).
2. Boringen zijn geplaatst volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie).
3. Grondmonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2001 (vigerende versie), grondwatermonsters zijn genomen volgens de eisen uit het SIKB-protocol 2002 (vigerende versie).
4. De conservering van monsters in het veld is uitgevoerd volgens de eisen uit de SIKB-protocollen 2001 en 2002 (vigerende versie).
5. Regeling Bodemkwaliteit” (zie vigerende versies op [www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl) of [www.rwsleefomgeving.nl](http://www.rwsleefomgeving.nl))
6. Circulaire Bodemsanering (zie vigerende versies op [www.wetten.overheid.nl](http://www.wetten.overheid.nl) of [www.rwsleefomgeving.nl](http://www.rwsleefomgeving.nl))
7. Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104, september 1989.
8. Geologische overzichtskaarten van Nederland, Rijks Geologische Dienst, 1995.
9. Grondwaterstromingsstelsels in Nederland, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 1989.
10. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725, (oktober 2017).
11. Bodem-Monsterneming van grondwater, NEN 5744, (NNI maart 2011).
12. NEN 5707+C2; Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond; uitgifte december 2017.

## 7 COLOFON

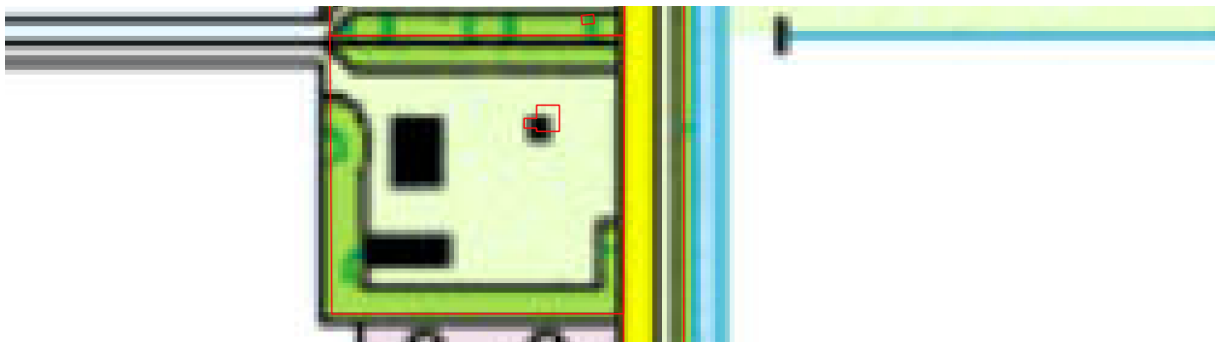
**opdrachtgever** : **dhr. W. Miedema**  
**project** : **Redeweg nr. 4 te Ens**  
**omvang rapport** : **39 blz.**  
**datum** : **24 augustus 2023**  
**projectleider** : **ing. A.D.M. van Wuykhuyse**

Auteur	Paraaf	Gecontroleerd door	Paraaf	Datum	Status
Ing. A.D.M. van Wuykhuyse		ing. M.J.A. van Wuykhuyse		24 augustus 2023	definitief

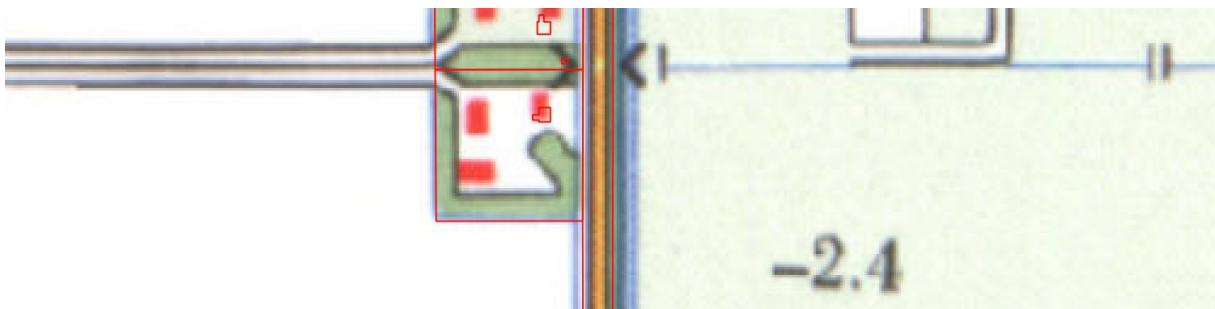
# BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT



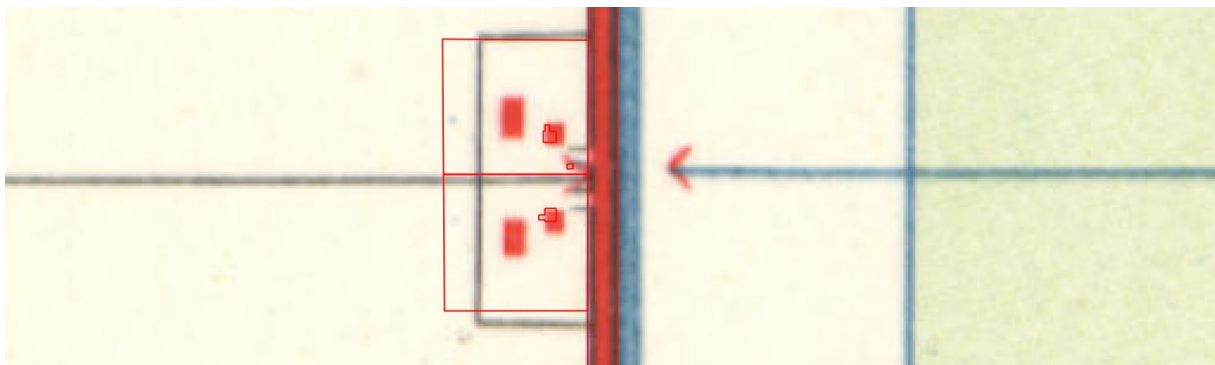
# BIJLAGE 1 TOPOGRAFISCH OVERZICHT (HISTORISCH)



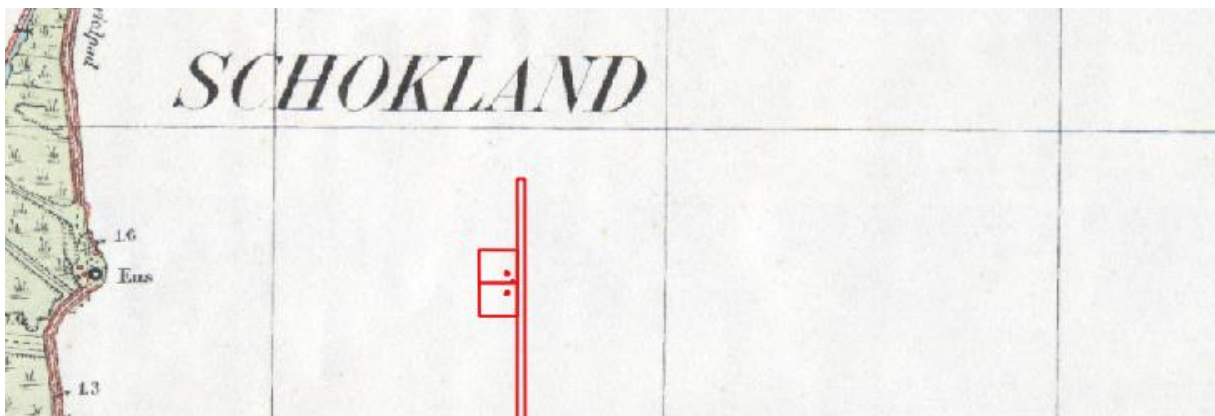
2000



1980



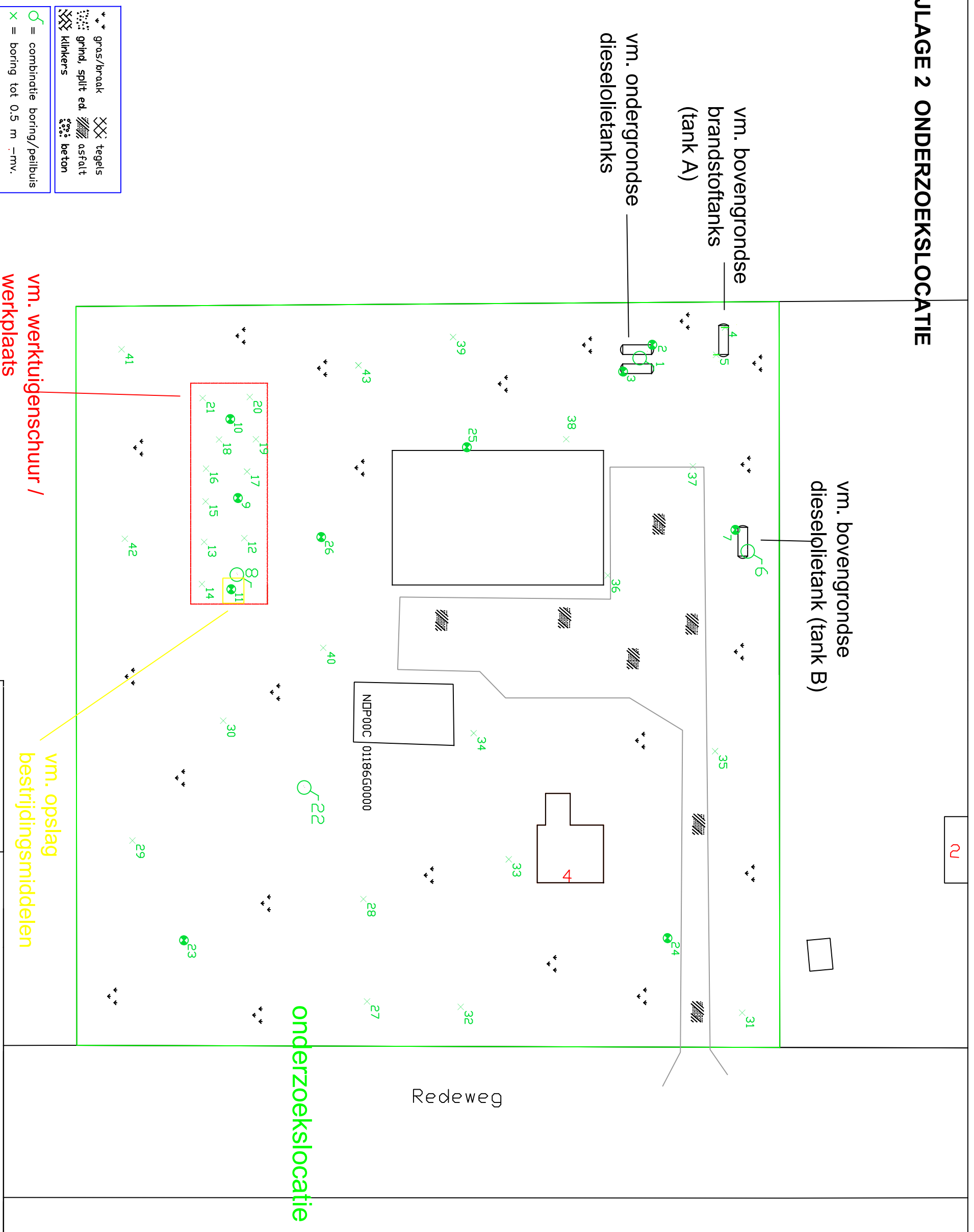
1955



1940

# BIJLAGE 2 ONDERZOEKSLOCATIE

2



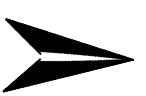
<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ gras/brak</li> <li>✦ grind, split ed.</li> <li>✦ klinkers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✦ tegels</li> <li>✦ asfalt</li> <li>✦ beton</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ = combinatie boring/peilbuis</li> <li>✕ = boring tot 0.5 m -mv.</li> <li>✖ = boring tot 1.0 m -mv.</li> <li>⊕ = boring tot 2.0 m -mv.</li> <li>□ = asbestinspectiegat</li> </ul>	

vm. werktuigenschuur / werkplaats

vm. opslag bestrijdingsmiddelen

onderzoekslocatie

Redeweg

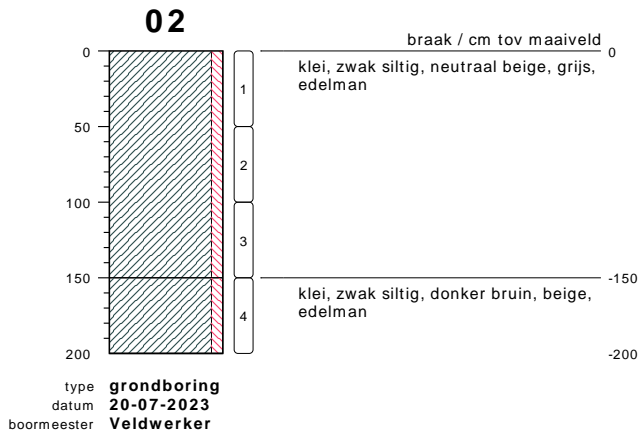
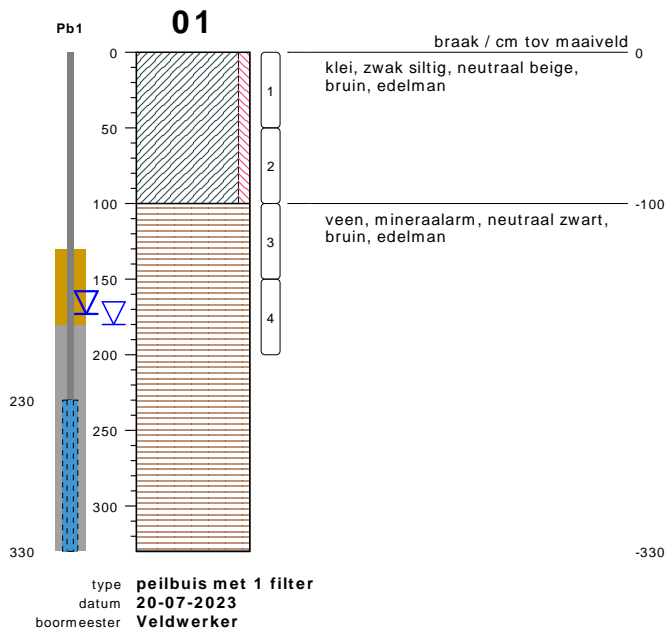


**SIGMA**  
 Pilleas Fogelstraat 153  
 7823 AN ENNEN  
 Tel. (0591) 65 91 28  
 B.V.

project: Redeweg 4 te Ens  
 opdrachtgever: dhr. W. Miedema  
 onderdeel: Bijlage

datum:	24-08-2023
schaal:	1:1.000
werk.nr.:	23-M1084.0
bladnr.:	1

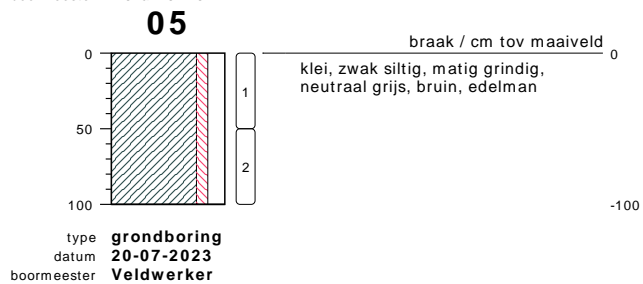
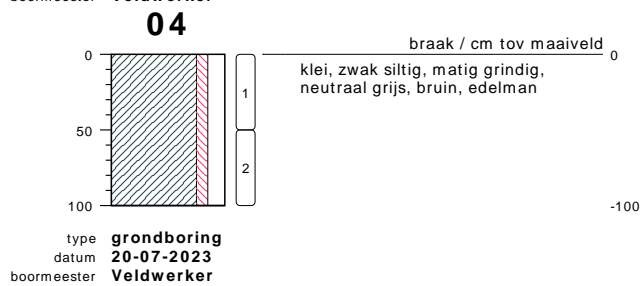
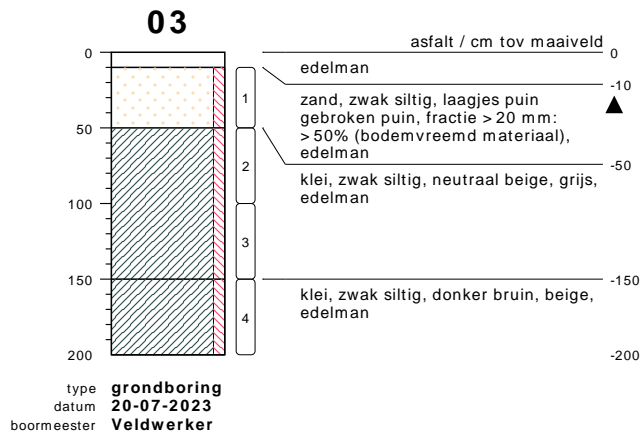




bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

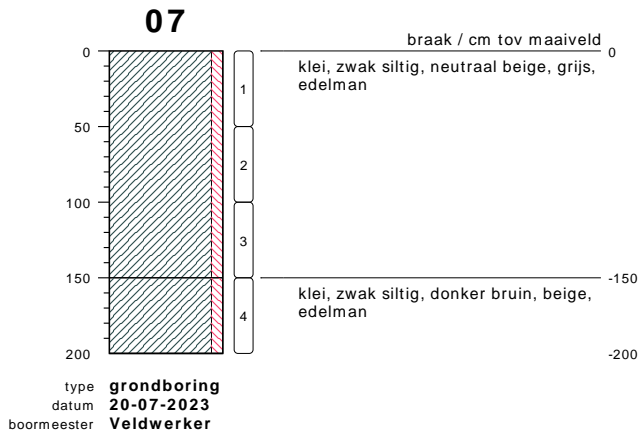
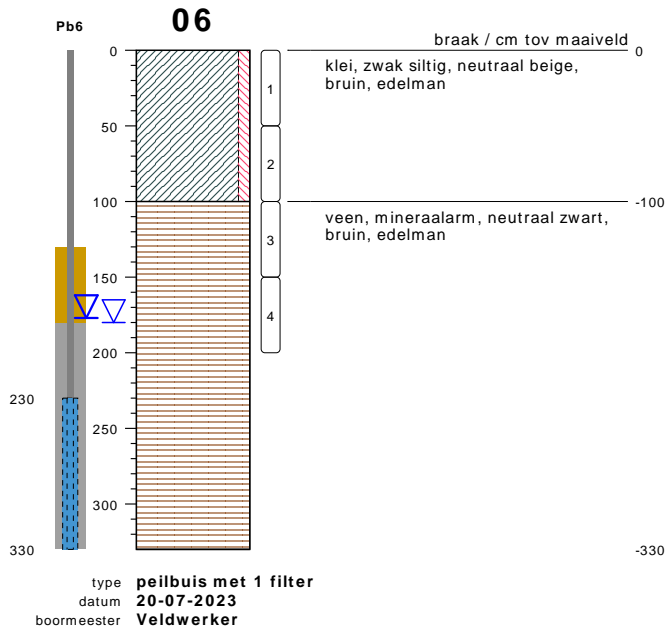
onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
projectcode **23-M10840**  
getekend conform **NEN 5104**





## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

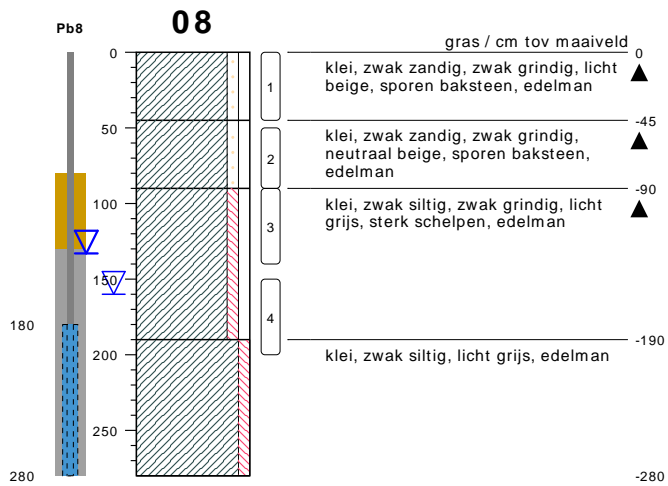
onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
projectcode **23-M10840**  
getekend conform **NEN 5104**



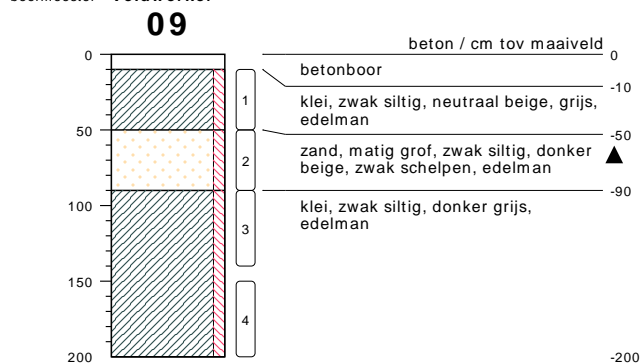
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
 projectcode **23-M10840**  
 getekend conform **NEN 5104**





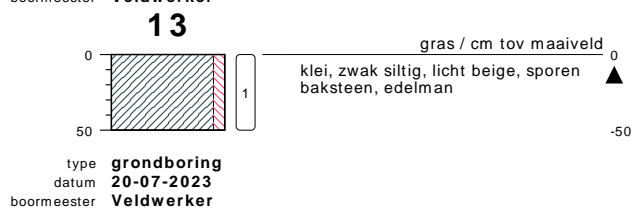
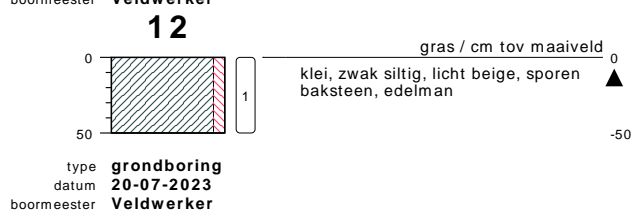
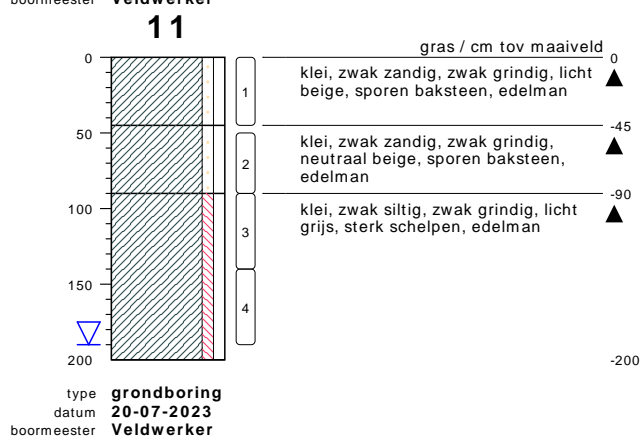
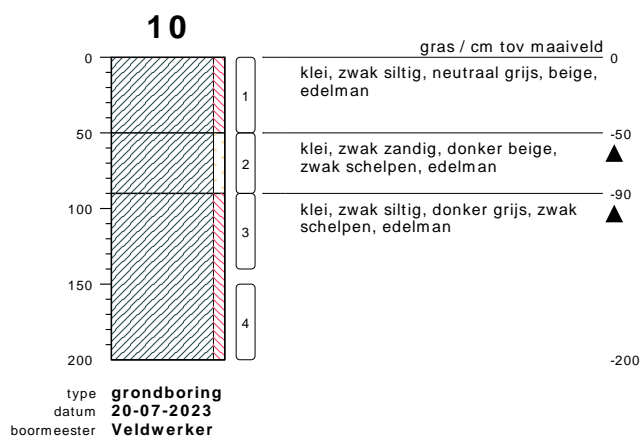
type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
 projectcode **23-M10840**  
 getekend conform **NEN 5104**



## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
projectcode **23-M10840**  
getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

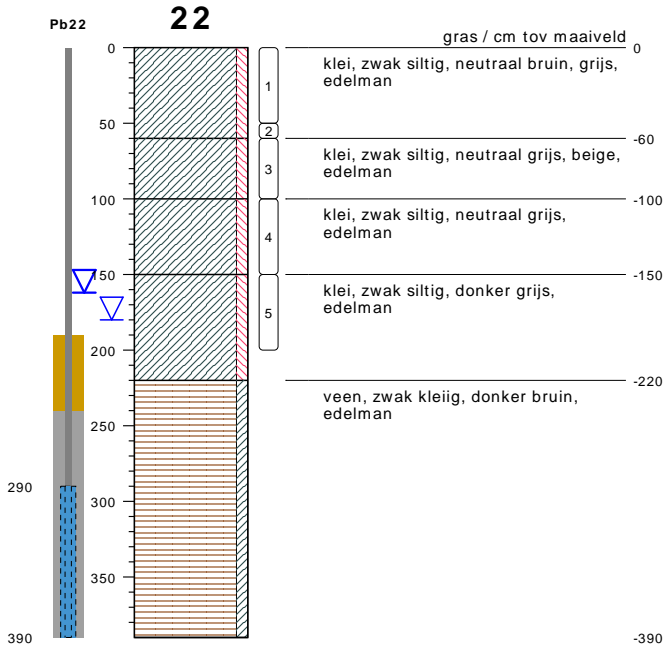
onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
 projectcode **23-M10840**  
 getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

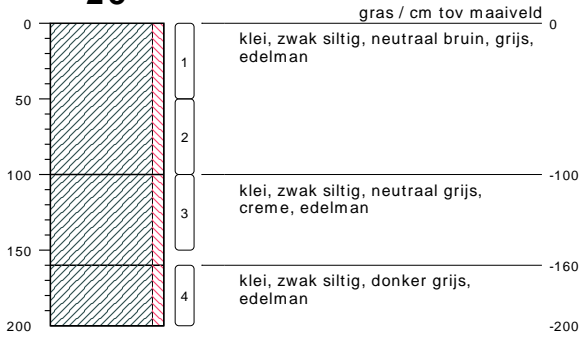


type **peilbuis met 1 filter**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

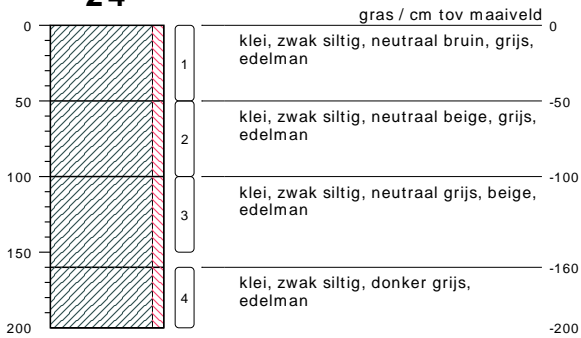
bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
 projectcode **23-M10840**  
 getekend conform **NEN 5104**

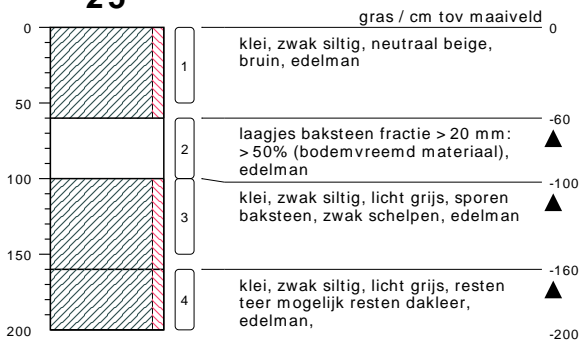


**23**

type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

**24**

type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

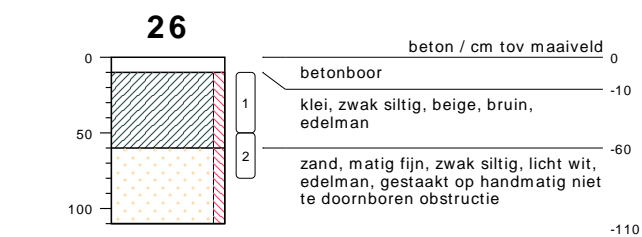
**25**

type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
 projectcode **23-M10840**  
 getekend conform **NEN 5104**





type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
 projectcode **23-M10840**  
 getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



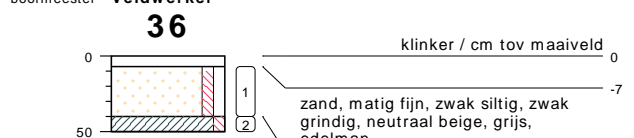
type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



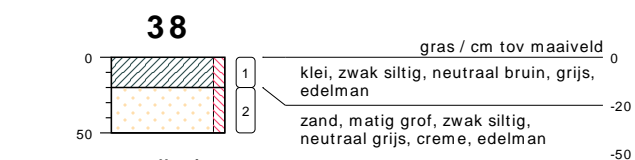
type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
 datum **20-07-2023**  
 boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
 projectcode **23-M10840**  
 getekend conform **NEN 5104**



type **grondboring**  
datum **20-07-2023**  
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
datum **20-07-2023**  
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
datum **20-07-2023**  
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
datum **20-07-2023**  
boormeester **Veldwerker**



type **grondboring**  
datum **20-07-2023**  
boormeester **Veldwerker**

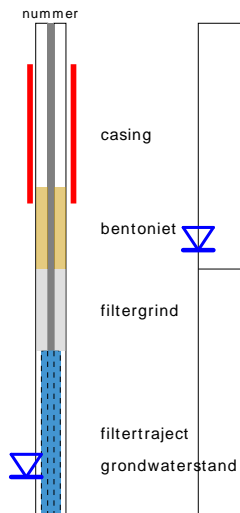


type **grondboring**  
datum **20-07-2023**  
boormeester **Veldwerker**

## bodemprofielen **BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN**

onderzoek **Redeweg 4, Ens**  
projectcode **23-M10840**  
getekend conform **NEN 5104**

## PEILBUIJS

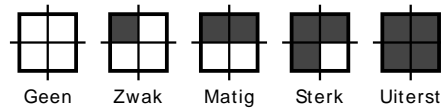


## BORING

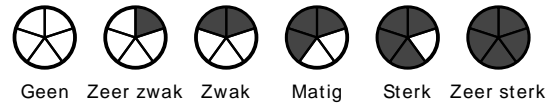


links= cm-maaiveld  
rechts= cm+ NAP

## OLIE OP WATER REACTIE



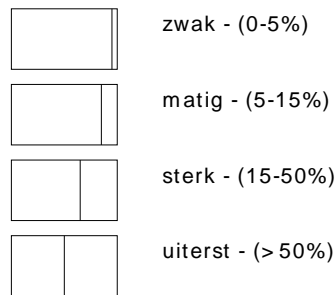
## GEUR INTENSITEIT



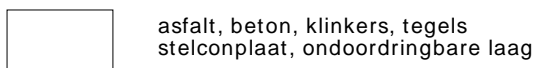
## GRONDSOORTEN



## MATE VAN BIJMENGING



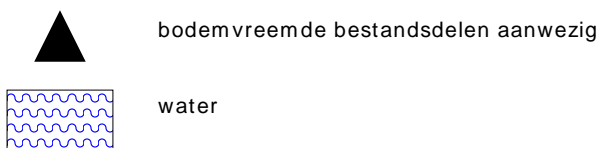
## VERHARDINGEN



## GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)  
zf = zeer fijn (105-150 um)  
mf = matig fijn (150-210 um)  
mg = matig grof (210-300 um)  
zg = zeer grof (300-420 um)  
ug = uiterst grof (420-2000 um)

## OVERIG



## GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)  
mg = matig grof (5.6-16 mm)  
zg = zeer grof (16-63 mm)

## BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector  
bv = bodemvocht  
ow = olie op water



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek



onderzoek

**BIJLAGE 4 ANALYSECERTIFICATEN**

---



## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.  
marcel  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW EMMEN

Blad 1 van 27

Uw projectnaam : Redeweg 4, Ens  
Uw projectnummer : 23-M10840  
SGS rapportnummer : 13910934, versienummer: 2. Gewijzigd rapport

Rotterdam, 24-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10840. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

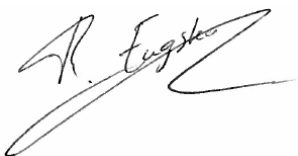
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 27 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager



## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 150-200					
002	Grond (AS3000)	2 2, 04: 0-50, 05: 0-50					
003	Grond (AS3000)	3 3, 06: 0-50, 07: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 08: 0-45, 11: 0-45					
005	Grond (AS3000)	5 5, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	69.7	89.9	88.8	89.5	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	5.7	5.2		
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				3.8	4.0
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S				17	13
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S				44	46
cadmium	mg/kgds	S				0.35	0.44
kobalt	mg/kgds	S				5.3	5.8
koper	mg/kgds	S				15	17
kwik	mg/kgds	S				0.11	0.11
lood	mg/kgds	S				32	36
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				15	18
zink	mg/kgds	S				160	130
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>		
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>		
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05		
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S				<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S				0.24	0.15
antraceen	mg/kgds	S				0.11	0.07
fluoranteen	mg/kgds	S				0.66	0.39
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.49	0.26
chryseen	mg/kgds	S				0.50	0.23
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.23	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.50	0.28
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.31	0.18

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 150-200					
002	Grond (AS3000)	2 2, 04: 0-50, 05: 0-50					
003	Grond (AS3000)	3 3, 06: 0-50, 07: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 08: 0-45, 11: 0-45					
005	Grond (AS3000)	5 5, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.32	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				3.367 <sup>1)</sup>	1.867 <sup>1)</sup>
<i>CHLOORBENZENEN</i>							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S				<1	
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				2.3	1.4
PCB 153	µg/kgds	S				2.1	2.3
PCB 180	µg/kgds	S				1.4 <sup>3)</sup>	2.7
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				8.6 <sup>1)</sup>	9.2 <sup>1)</sup>
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>							
o,p-DDT	µg/kgds	S				4.7	
p,p-DDT	µg/kgds	S				32	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S				36.7 <sup>1)</sup>	
o,p-DDD	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S				3.7	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.4 <sup>1)</sup>	
o,p-DDE	µg/kgds	S				<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S				12	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S				12.7 <sup>1)</sup>	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S				53.8 <sup>1)</sup>	
aldrin	µg/kgds	S				<1	
dieldrin	µg/kgds	S				5.1	
endrin	µg/kgds	S				<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S				6.5 <sup>1)</sup>	
isodrin	µg/kgds	S				<1	
telodrin	µg/kgds	S				<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S				<1	
beta-HCH	µg/kgds	S				<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S				<1	
delta-HCH	µg/kgds	S				<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S				2.8 <sup>1)</sup>	
heptachloor	µg/kgds	S				<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S				<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 1, 01: 150-200					
002	Grond (AS3000)	2 2, 04: 0-50, 05: 0-50					
003	Grond (AS3000)	3 3, 06: 0-50, 07: 0-50					
004	Grond (AS3000)	4 4, 08: 0-45, 11: 0-45					
005	Grond (AS3000)	5 5, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S				<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S				<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S				<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S				<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S				<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S				1.4 <sup>1)</sup>	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds					70.1 <sup>1)</sup>	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S				68.7 <sup>1)</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	11	55	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	53	33	27	14
fractie C30-C40	mg/kgds		12	44	22	19	14
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	110	110	50	30

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
Projectnummer 23-M10840  
Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023  
Startdatum 21-07-2023  
Rapportagedatum 24-08-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
- 3 Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	6 6, 09: 10-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50					
007	Grond (AS3000)	7 7, 10: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 21: 0-50					
008	Grond (AS3000)	8 8, 22: 0-50, 23: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50					
009	Grond (AS3000)	9 9, 24: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50					
010	Grond (AS3000)	10 10, 25: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-20, 39: 0-50					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	87.3	87.0	83.1	88.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	2.4			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			4.7	4.1	3.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>							
lutum (bodem)	% vd DS	S			16	16	11
<b>METALEN</b>							
barium	mg/kgds	S			44	41	37
cadmium	mg/kgds	S			0.48	0.47	0.35
kobalt	mg/kgds	S			5.9	5.5	5.4
koper	mg/kgds	S			15	14	12
kwik	mg/kgds	S			0.12	0.11	0.09
lood	mg/kgds	S			38	42	26
molybdeen	mg/kgds	S			<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S			17	16	16
zink	mg/kgds	S			120	130	93
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>							
benzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
tolueen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
ethylbenzeen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
o-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
p- en m-xyleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
xylenen (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 <sup>1)</sup>	0.07 <sup>1)</sup>			
totaal BTEX (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.18 <sup>2)</sup>	0.18 <sup>2)</sup>			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.05	<0.05			
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	mg/kgds	S			<0.01	0.41	0.01
fenantreen	mg/kgds	S			0.36	11	0.65
antraceen	mg/kgds	S			0.13	3.0	0.24
fluoranteen	mg/kgds	S			0.72	16	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S			0.40	8.8	0.65
chryseen	mg/kgds	S			0.36	7.8	0.50
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S			0.17	3.0	0.28
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S			0.39	6.8	0.60
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S			0.26	3.8	0.36

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	6 6, 09: 10-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50					
007	Grond (AS3000)	7 7, 10: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 21: 0-50					
008	Grond (AS3000)	8 8, 22: 0-50, 23: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50					
009	Grond (AS3000)	9 9, 24: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50					
010	Grond (AS3000)	10 10, 25: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-20, 39: 0-50					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S			0.28	4.3	0.37
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S			3.077 <sup>1)</sup>	64.91 <sup>1)</sup>	4.86 <sup>1)</sup>
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S			<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S			<1	<1	1.0
PCB 180	µg/kgds	S			<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S			4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	5.2 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	13	11
fractie C22-C30	mg/kgds		16	10	19	19	19
fractie C30-C40	mg/kgds		15	10	13	22	20
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	30	50	50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
Projectnummer 23-M10840  
Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023  
Startdatum 21-07-2023  
Rapportagedatum 24-08-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 006 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.  
\* De monsteromschrijving is op verzoek van de klant aangepast.
- 008 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 010 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.  
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 11, 26: 10-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50
012	Grond (AS3000)	12 12, 22: 60-100, 22: 100-150, 22: 150-200, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 160-200, 24: 50-100, 24: 100-150, 24: 160-200
013	Grond (AS3000)	13 13, 25: 160-200

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.8	77.2	73.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	3.3	2.2
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	13	10
<b>METALEN</b>					
barium	mg/kgds	S	43	46	33
cadmium	mg/kgds	S	0.35	0.45	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	5.2	6.6	5.8
koper	mg/kgds	S	14	12	8.5
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.12	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	32	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	16	20	17
zink	mg/kgds	S	89	100	35
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	1.4	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.46	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.30	2.6	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	1.6	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.16	1.1	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.58	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.17	1.3	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.12	0.62	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.67	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.297 <sup>1)</sup>	10.35 <sup>1)</sup>	0.194 <sup>1)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :





## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	11 11, 26: 10-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50
012	Grond (AS3000)	12 12, 22: 60-100, 22: 100-150, 22: 150-200, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 160-200, 24: 50-100, 24: 100-150, 24: 160-200
013	Grond (AS3000)	13 13, 25: 160-200

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>	4.9 <sup>1)</sup>
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		8	6	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		17	8	6
fractie C30-C40	mg/kgds		12	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 011 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 012 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 013 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

---

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

 Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

 Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en NEN 5754
benzeen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
tolueen	Grond (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grond (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grond (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grond (AS3000)	eigen methode (headspace GCMS)
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3030-1 en NEN-EN-ISO 22155
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0817243	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
002	O0817244	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
002	O0816669	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
003	O0816631	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
003	O0816659	21-07-2023	20-07-2023	ALC201

Paraaf :



## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023

Startdatum 21-07-2023

Rapportagedatum 24-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	O0817752	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
004	O0817589	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
005	O0817741	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
005	O0817739	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
005	O0608587	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
006	O0817743	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
006	O0817590	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
006	O0817729	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
006	O0817728	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
007	O0816699	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
007	O0817750	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
007	O0817715	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
007	O0817742	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
008	O0817735	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
008	O0817558	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
008	O0817737	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
008	O0816639	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
008	O0817738	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
008	O0817736	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
009	O0817587	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
009	O0817538	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
009	O0817585	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
009	O0817581	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
009	O0817561	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
009	O0817588	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
010	O0608575	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
010	O0817591	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
010	O0608586	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
010	O0608589	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
011	O0817707	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
011	O0817592	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
011	O0817740	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
011	O0817719	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
011	O0817724	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817580	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817562	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817731	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817582	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817732	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817584	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817583	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817579	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
012	O0817586	21-07-2023	20-07-2023	ALC201
013	O0817744	21-07-2023	20-07-2023	ALC201

Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

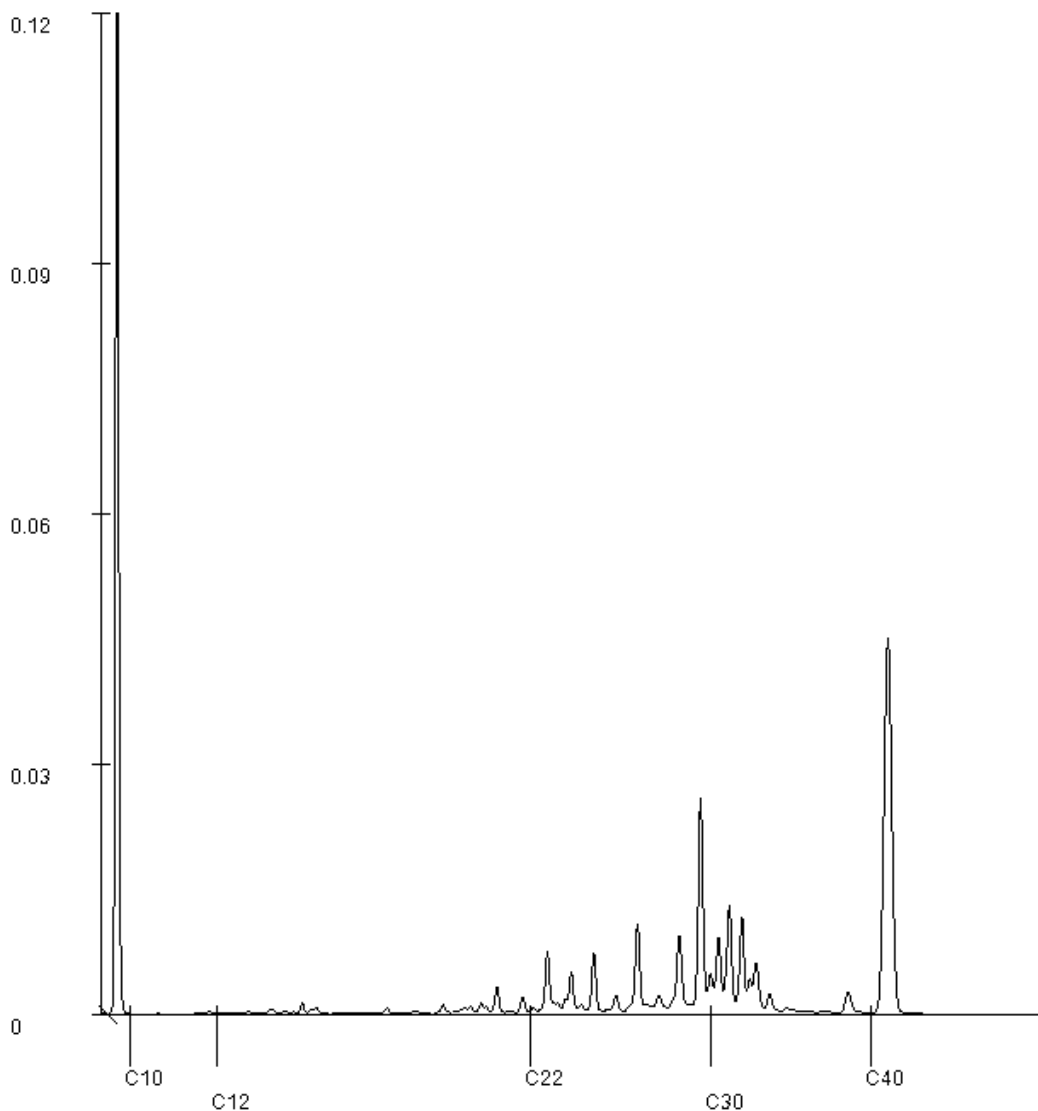
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 001  
 Monster beschrijvingen 11, 01: 150-200

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine C9-C14  
 kerosine en petroleum C10-C16  
 diesel en gasolie C10-C28  
 motorolie C20-C36  
 stookolie C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

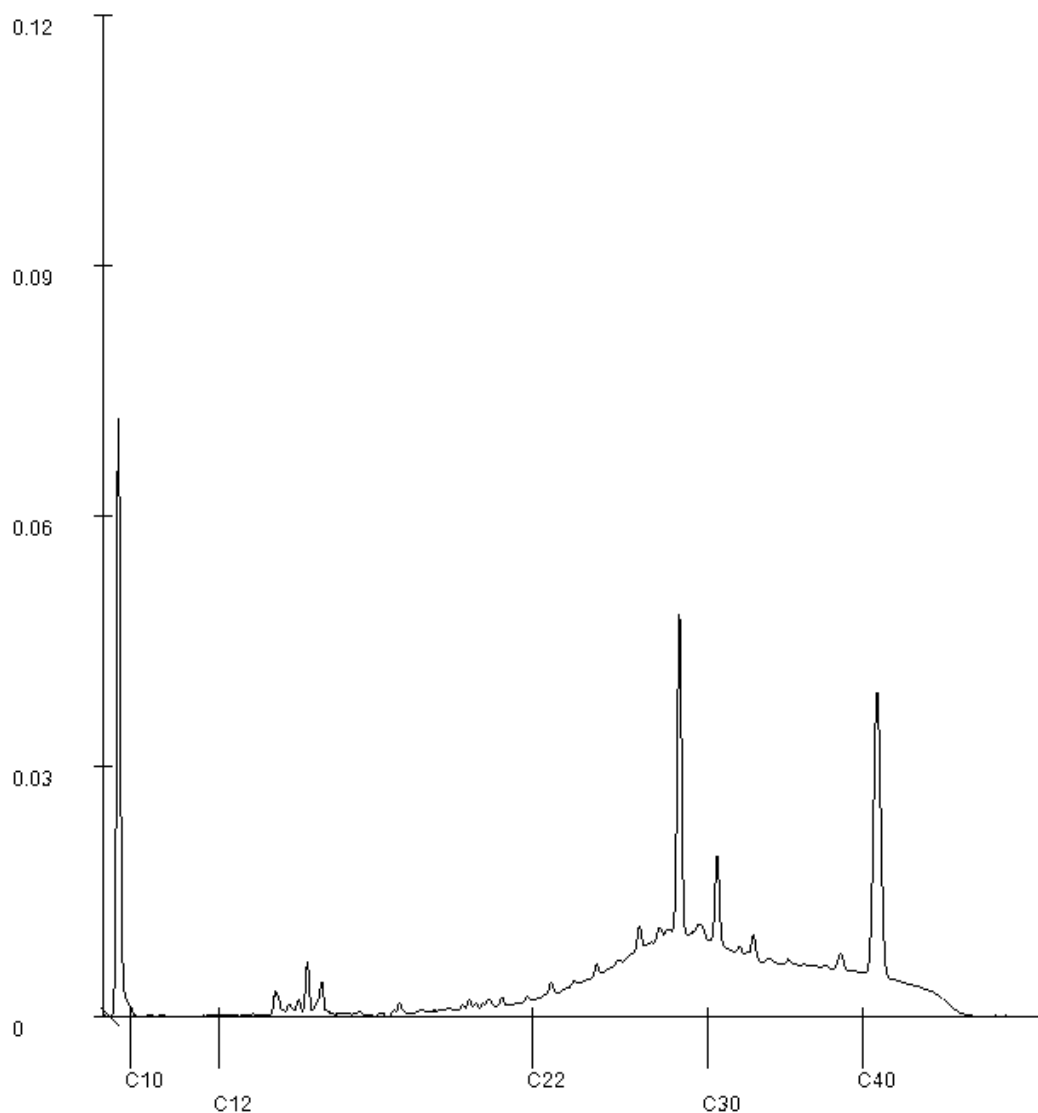
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023


Monsternummer: 002  
 Monster beschrijvingen 22, 04: 0-50, 05: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

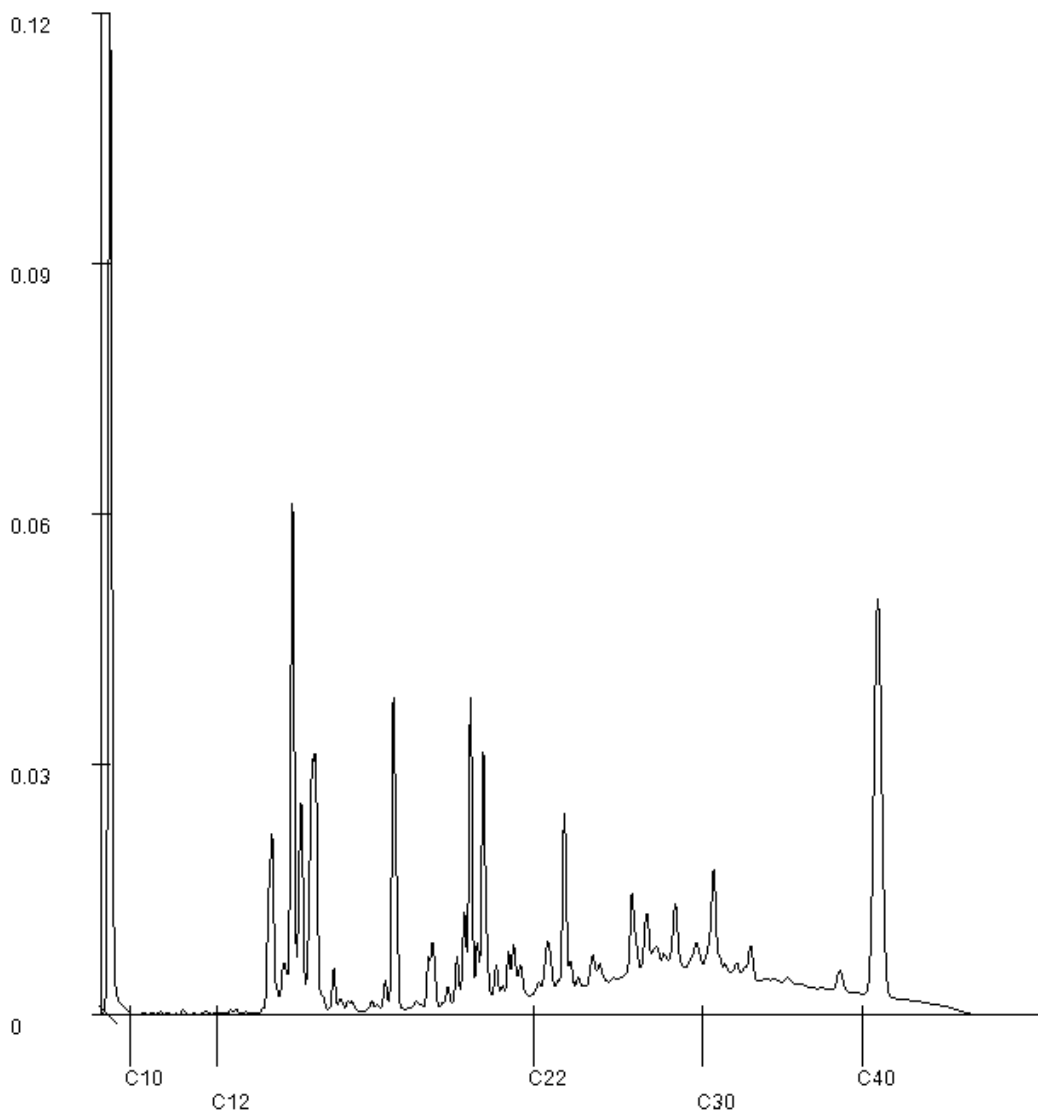
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 003  
 Monster beschrijvingen 33, 06: 0-50, 07: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

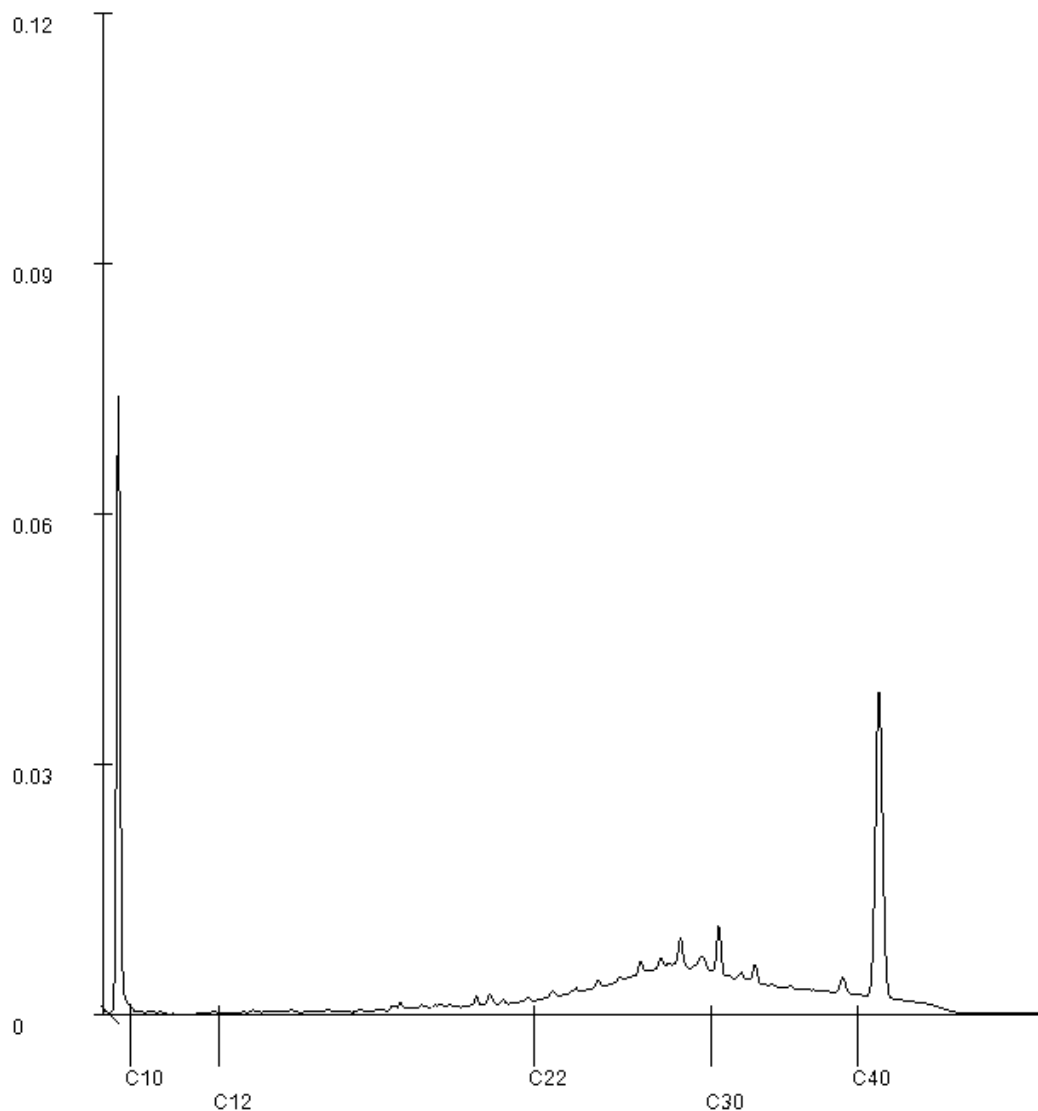
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023


Monsternummer: 004  
 Monster beschrijvingen 44, 08: 0-45, 11: 0-45

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

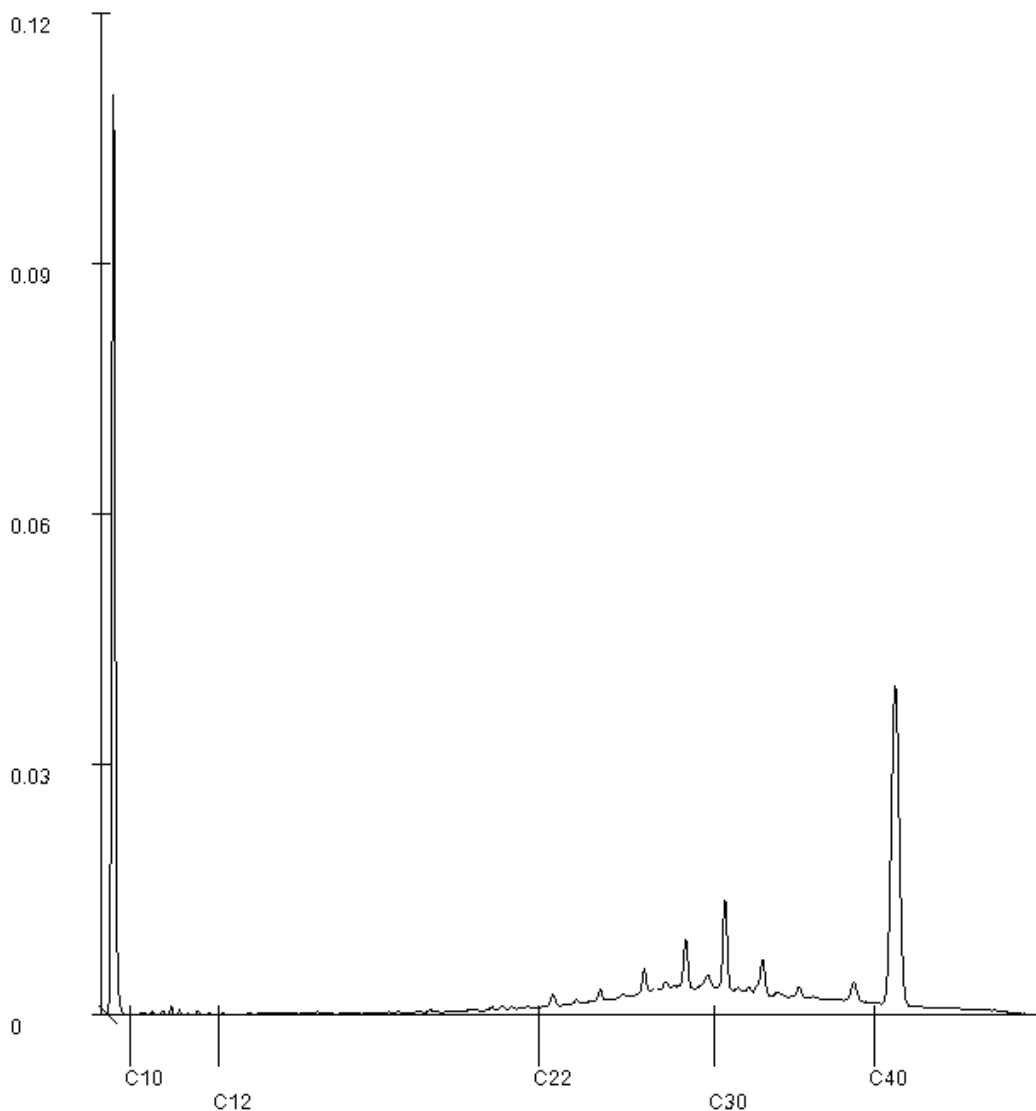
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 005  
 Monster beschrijvingen 55, 12: 0-50, 13: 0-50, 14: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

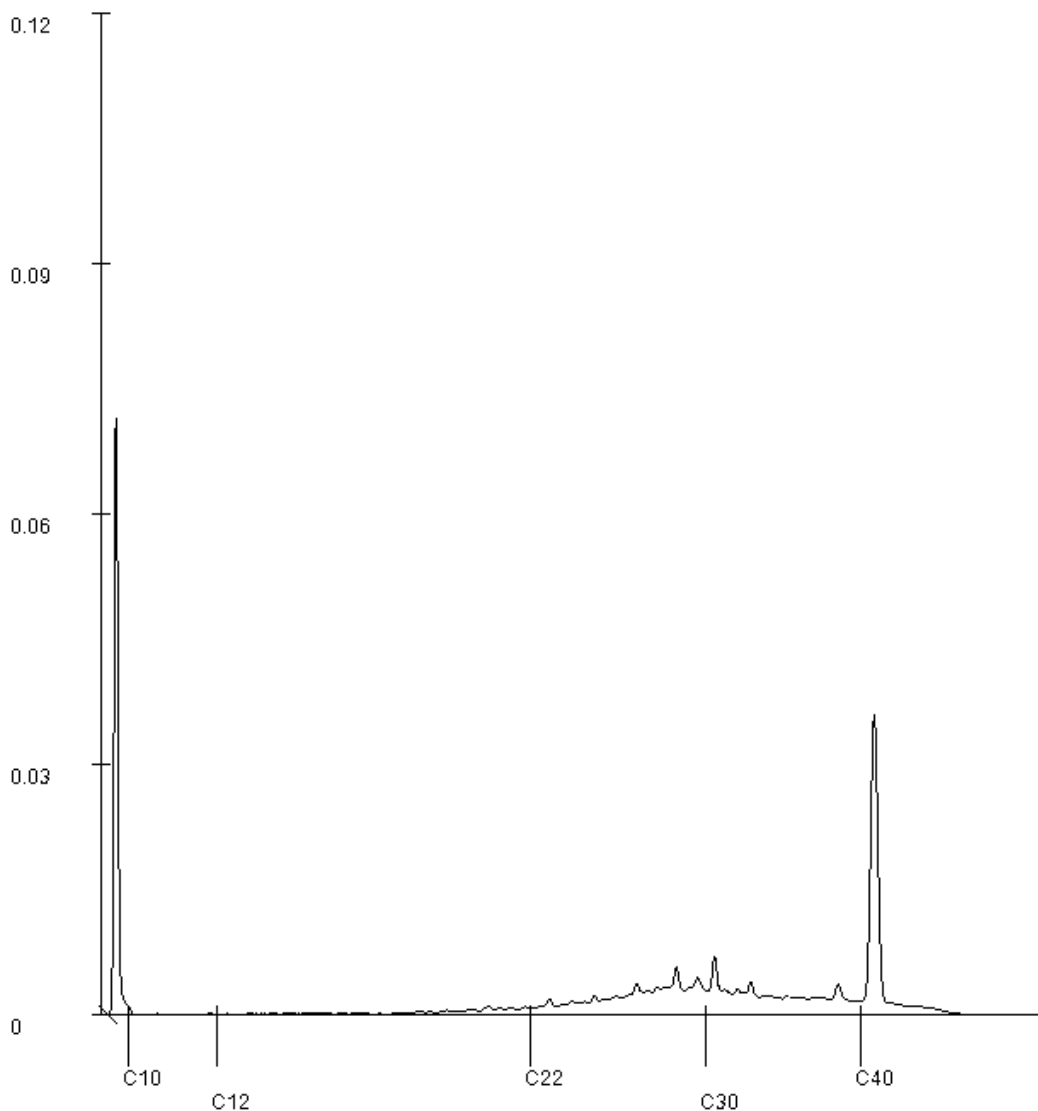
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 006  
 Monster beschrijvingen 66, 09: 10-50, 15: 0-50, 16: 0-50, 17: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

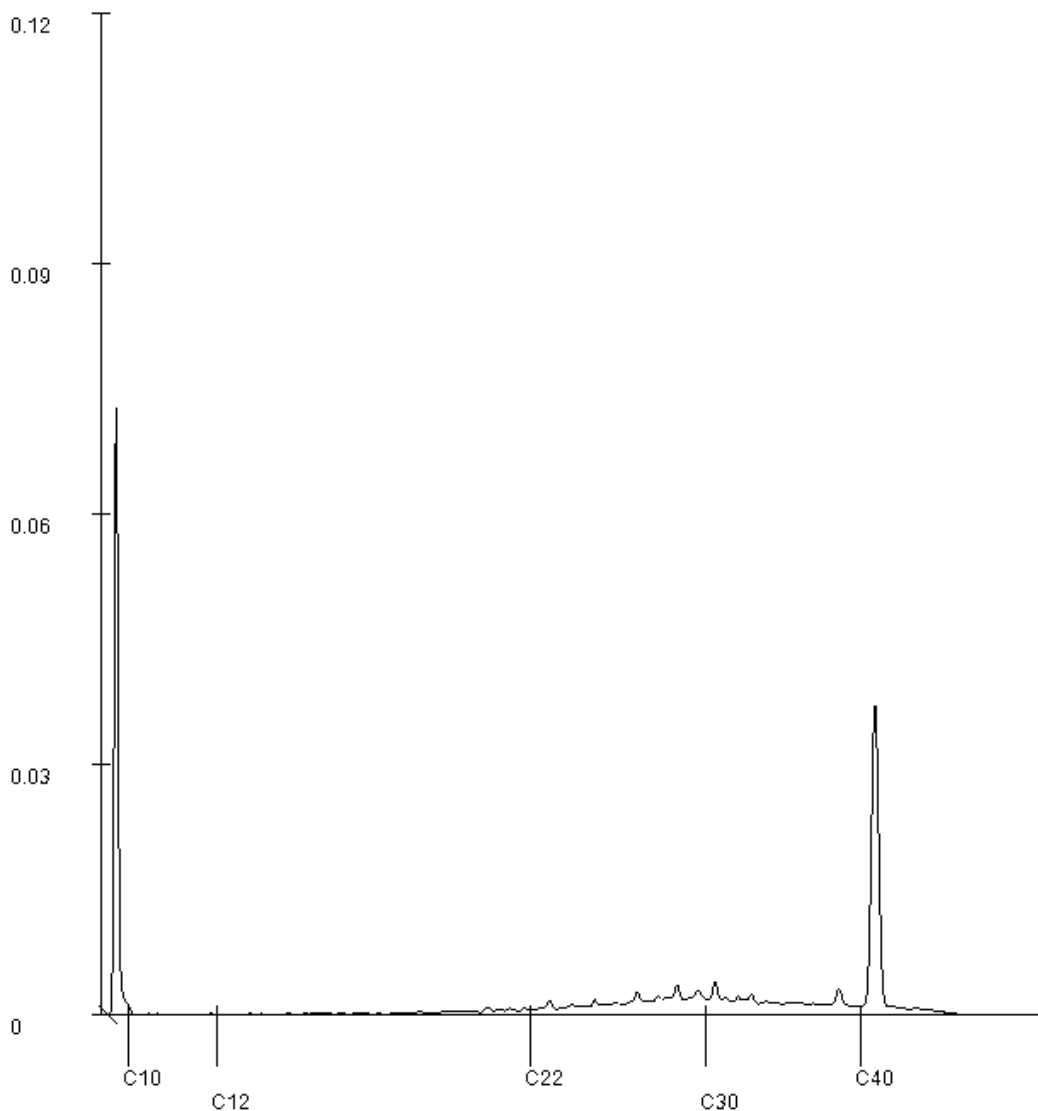
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 007  
 Monster beschrijvingen 77, 10: 0-50, 18: 0-50, 19: 0-50, 21: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

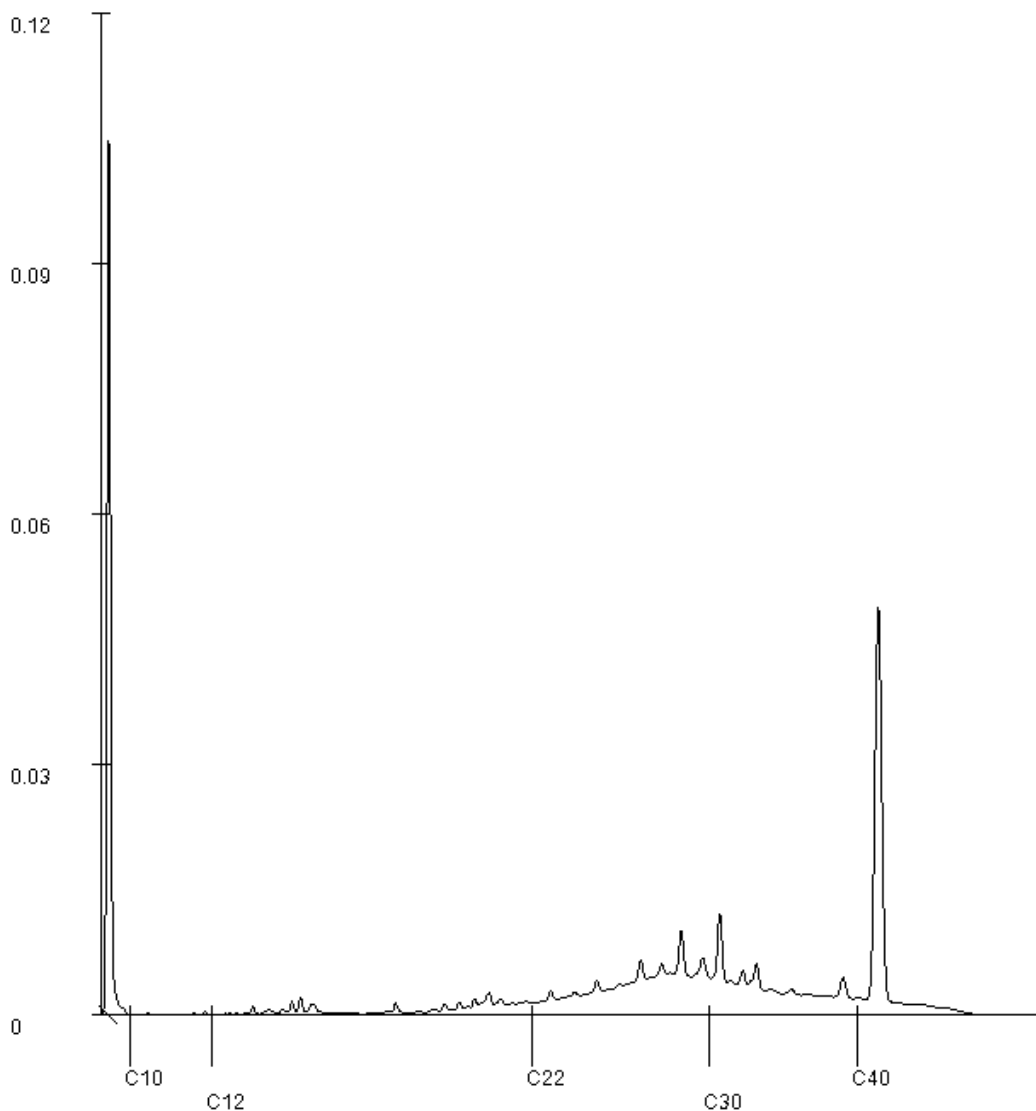
Monsternummer: 008

Monster beschrijvingen 88, 22: 0-50, 23: 0-50, 27: 0-50, 28: 0-50, 29: 0-50, 30: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

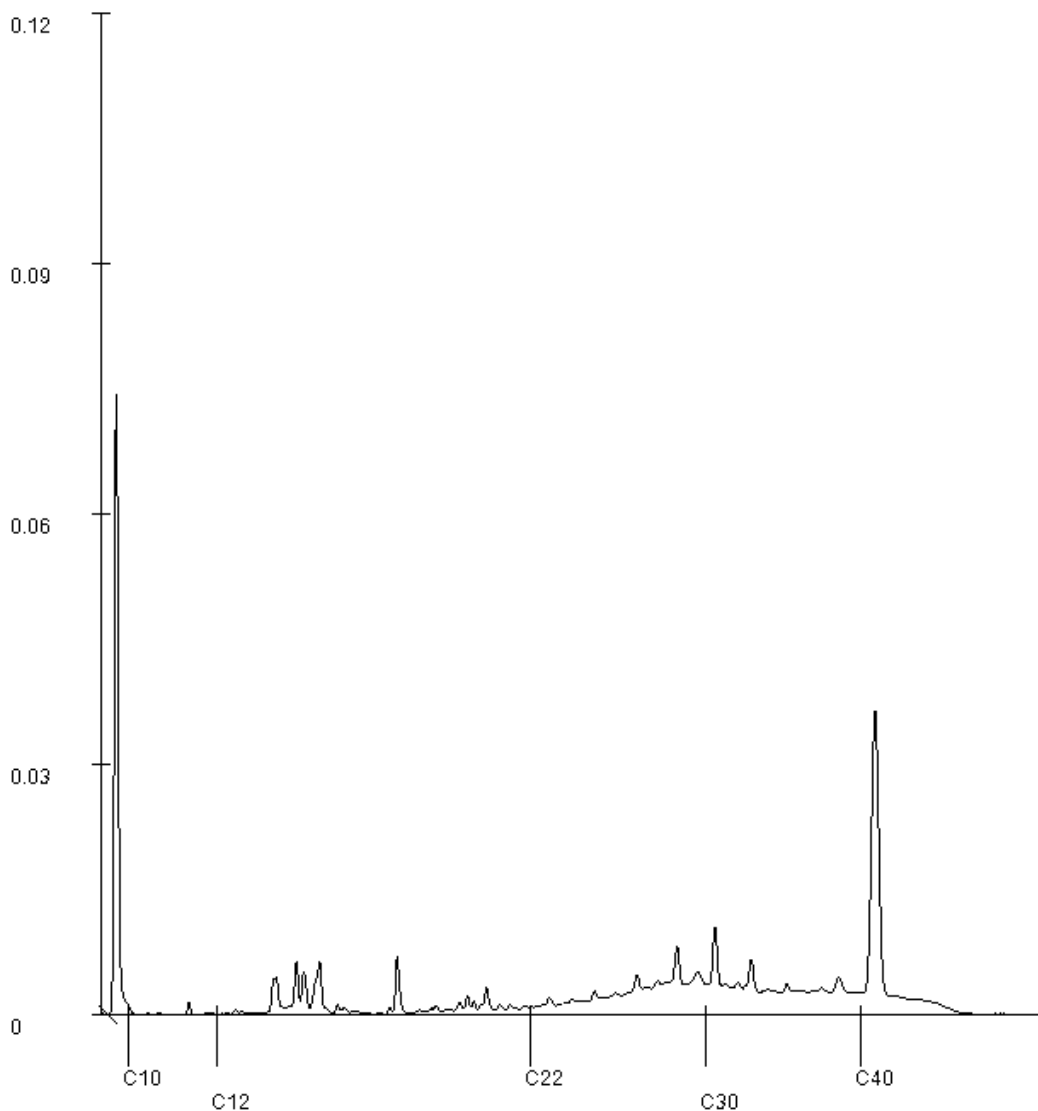
Monsternummer: 009

Monster beschrijvingen 99, 24: 0-50, 31: 0-50, 32: 0-50, 33: 0-50, 34: 0-50, 35: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

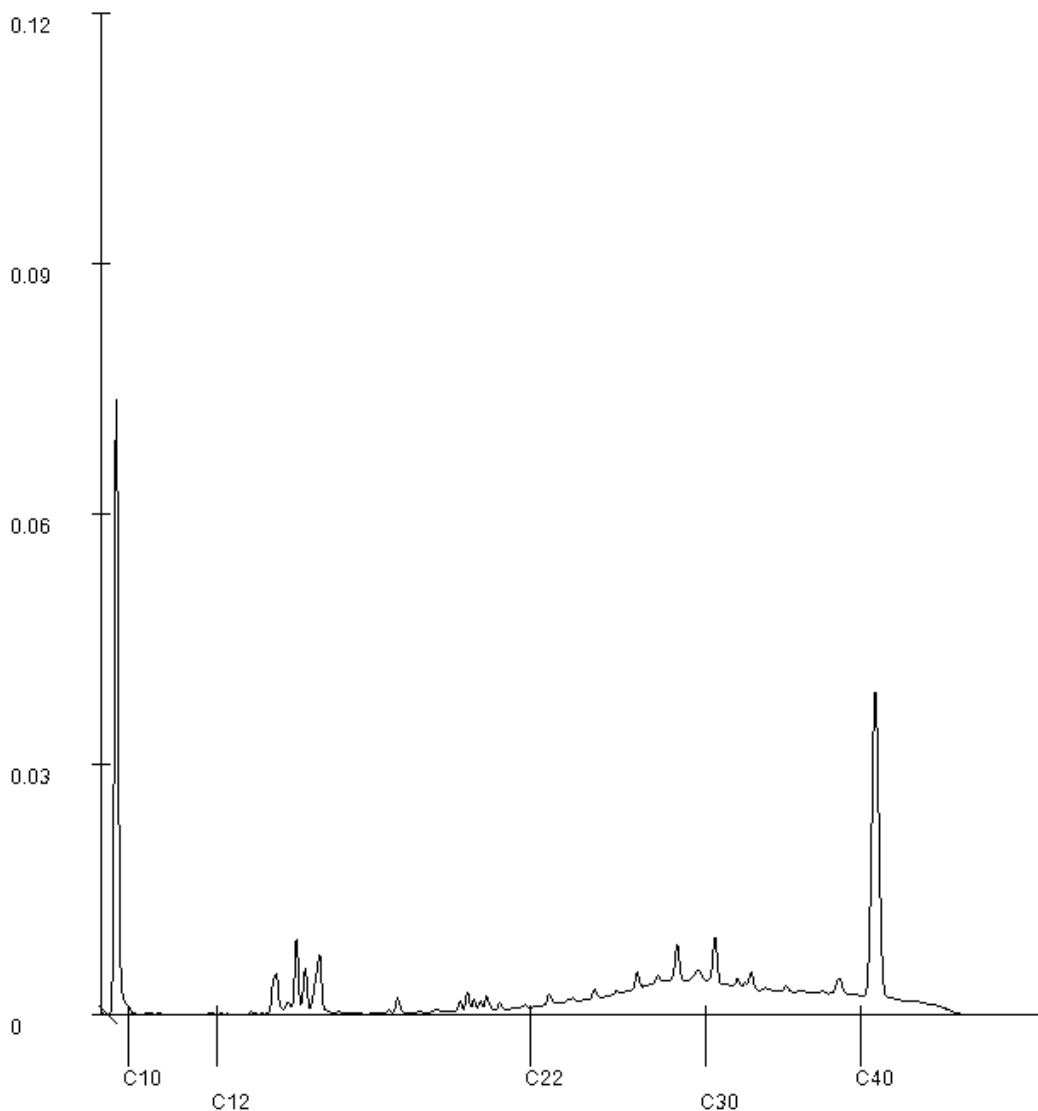
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 010  
 Monster beschrijvingen 1010, 25: 0-50, 37: 0-50, 38: 0-20, 39: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

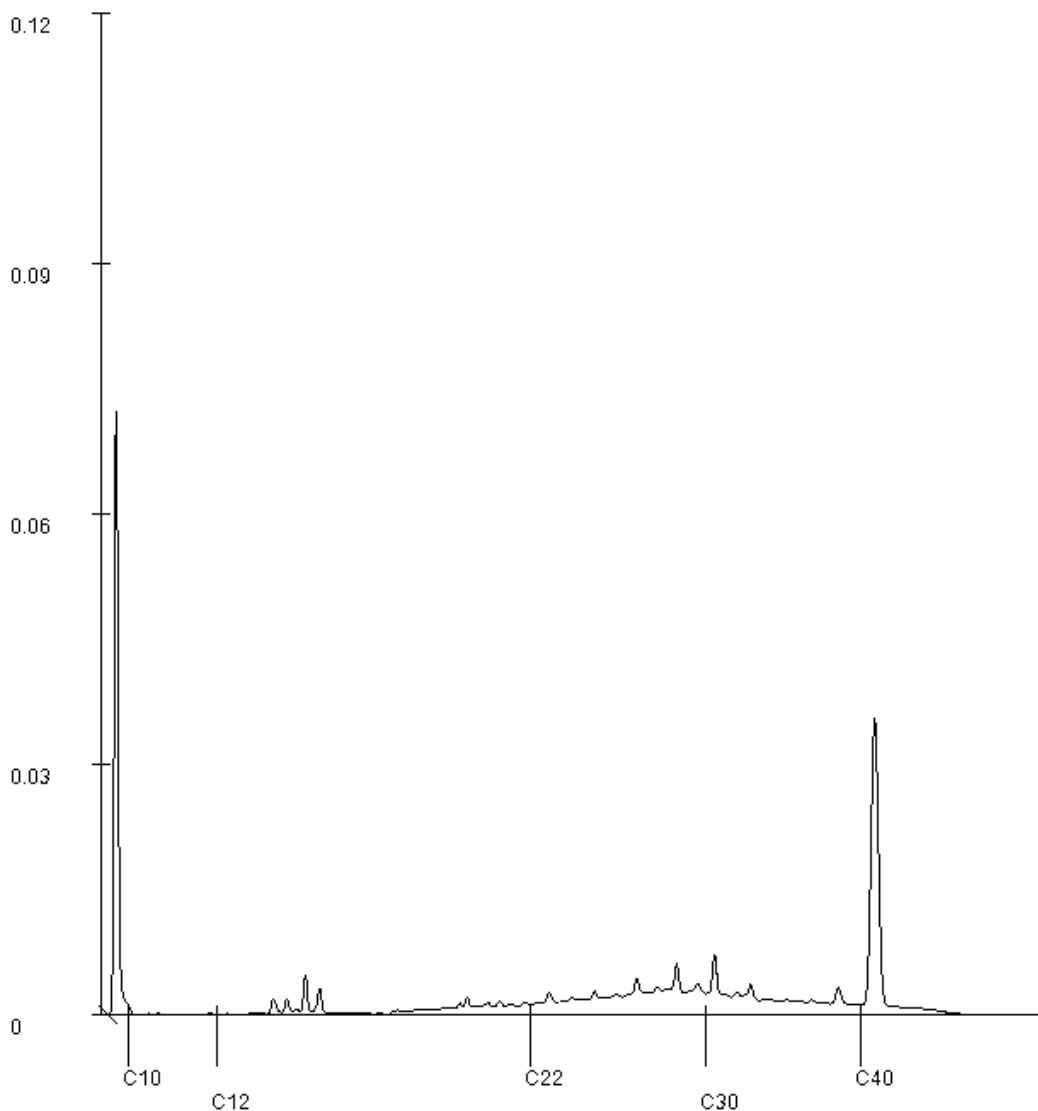
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 011  
 Monster beschrijvingen 1111, 26: 10-50, 40: 0-50, 41: 0-50, 42: 0-50, 43: 0-50

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 



## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

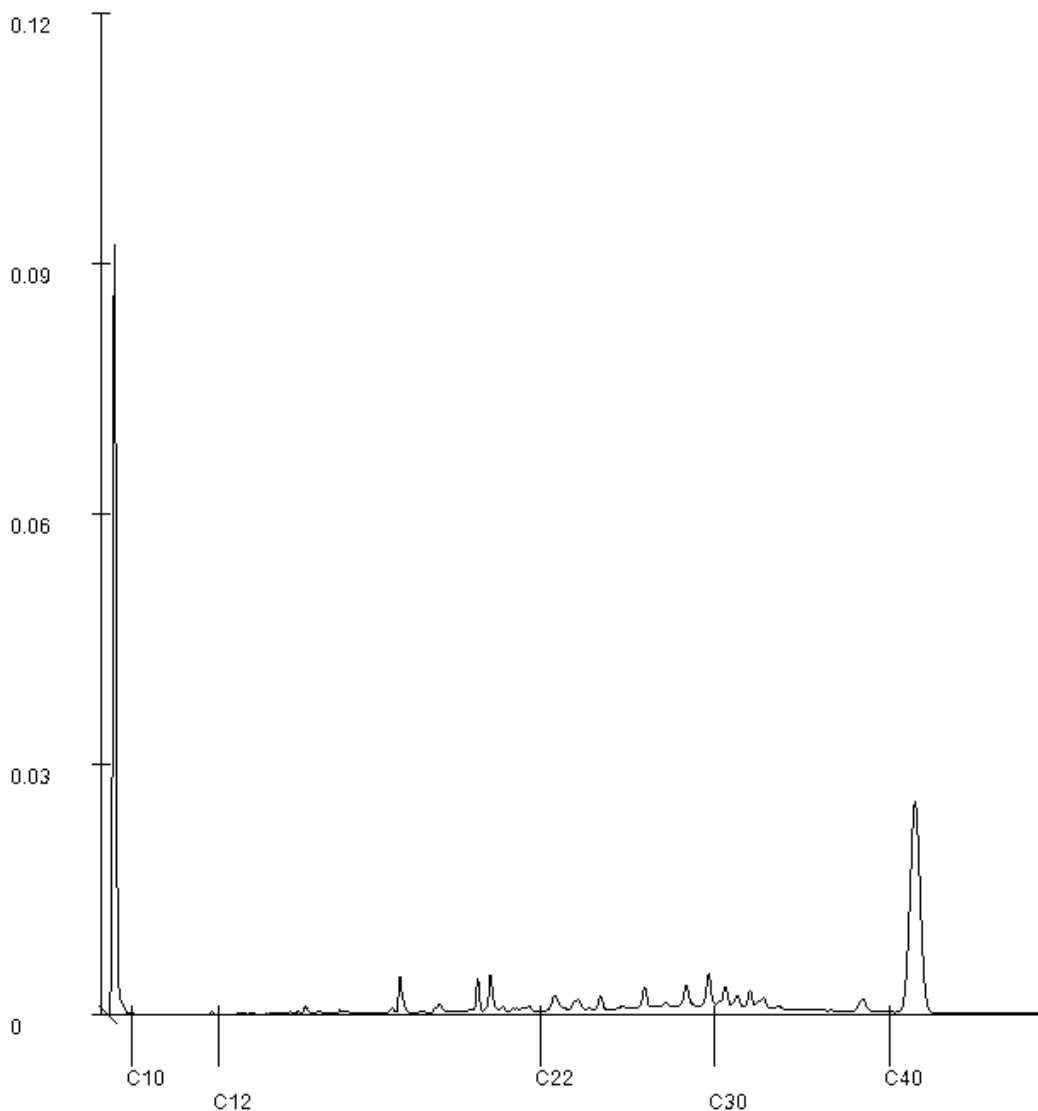
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 012  
 Monster beschrijvingen 1212, 22: 60-100, 22: 100-150, 22: 150-200, 23: 50-100, 23: 100-150, 23: 160-200, 24: 50-100, 24: 100-150, 24: 160-200

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.

marcel

Projectnaam Redeweg 4, Ens  
 Projectnummer 23-M10840  
 Rapportnummer 13910934 - 2

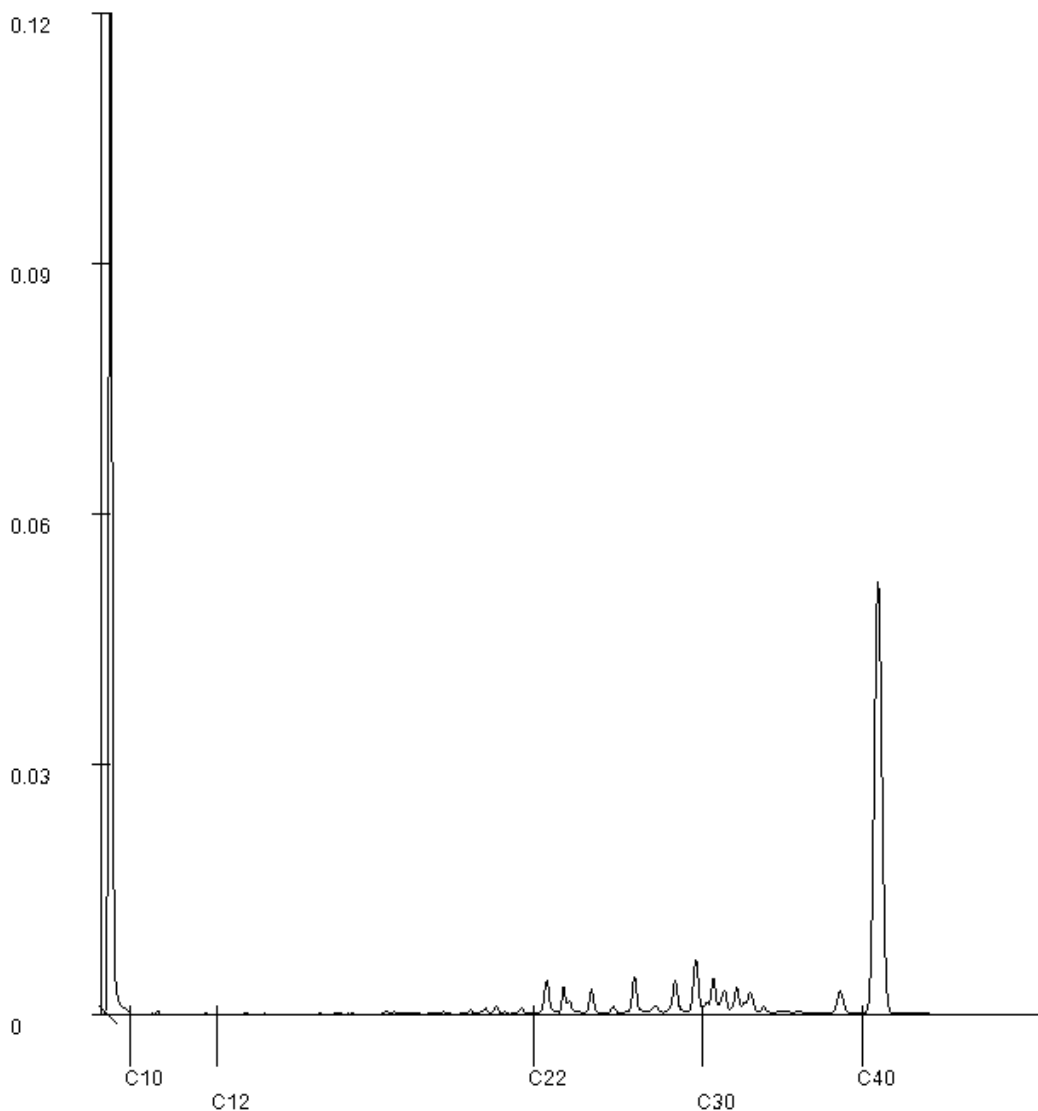
Orderdatum 21-07-2023  
 Startdatum 21-07-2023  
 Rapportagedatum 24-08-2023

Monsternummer: 013  
 Monster beschrijvingen 1313, 25: 160-200

### Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- & Milieutechniek B.V.  
Bodem-Sigma  
Phileas Foggstraat 153  
7825 AW EMMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Redeweg 4, Ens  
Uw projectnummer : 23-M10840  
SGS rapportnummer : 13917213, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-08-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 23-M10840. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

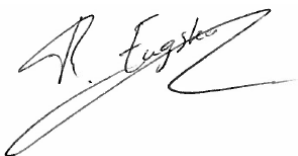
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



René Eugster  
Business Unit Manager

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13917213 - 1

Orderdatum 02-08-2023

Startdatum 02-08-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 230-330
002	Grondwater (AS3000)	Pb6 Pb6, 06-Pb1: 230-330
003	Grondwater (AS3000)	Pb8 Pb8, 08-Pb8: 180-280
004	Grondwater (AS3000)	Pb22 Pb22, 22-Pb22: 290-390

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>METALEN</i>						
barium	µg/l	S	100	75	110	100
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	6.2	<2	8.9	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	3.2	<3	12	<3
zink	µg/l	S	<10	33	21	11
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>	0.21 <sup>1)</sup>
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>	0.14 <sup>1)</sup>
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>	0.42 <sup>1)</sup>
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13917213 - 1

Orderdatum 02-08-2023

Startdatum 02-08-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1 Pb1, 01-Pb1: 230-330
002	Grondwater (AS3000)	Pb6 Pb6, 06-Pb1: 230-330
003	Grondwater (AS3000)	Pb8 Pb8, 08-Pb8: 180-280
004	Grondwater (AS3000)	Pb22 Pb22, 22-Pb22: 290-390

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13917213 - 1

Orderdatum 02-08-2023

Startdatum 02-08-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

---

**Monster beschrijvingen**

---

- 001 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 \* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 

**Voetnoten**

---

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13917213 - 1

Orderdatum 02-08-2023

Startdatum 02-08-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2125213	02-08-2023	01-08-2023	ALC204
001	G7153883	02-08-2023	01-08-2023	ALC236
002	G7231489	02-08-2023	01-08-2023	ALC236
002	B2125206	02-08-2023	01-08-2023	ALC204
003	G7231510	02-08-2023	01-08-2023	ALC236

 Paraaf : 

## Analyserapport

Sigma Geo- &amp; Milieutechniek B.V.

Bodem-Sigma

Projectnaam Redeweg 4, Ens

Projectnummer 23-M10840

Rapportnummer 13917213 - 1

Orderdatum 02-08-2023

Startdatum 02-08-2023

Rapportagedatum 07-08-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	B2125203	02-08-2023	01-08-2023	ALC204
004	G7231517	02-08-2023	01-08-2023	ALC236
004	B2124284	02-08-2023	01-08-2023	ALC204

Paraaf : 



## Verklaring van onafhankelijkheid voor de kritische functie:

**“veldwerk t.b.v. milieuhygiënisch bodemonderzoek”**

**“milieukundige begeleiding van bodemsanering (processturing / verificatie)”**

Hierbij verklaren de navolgend genoemde veldwerkers / milieukundig begeleiders het veldwerk t.a.v. onderhavig onderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 te hebben uitgevoerd, onafhankelijk van de opdrachtgever en/of eigenaar (zijnde degene die een persoonlijk of zakelijk recht heeft op de bodem / locatie).

Naam geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers      Handtekening geregistreerde veldwerker(s)/MKB'ers

H. van Kuik

*H. van Kuik*

.....

Datum: 20-07-2023

**Titel:** Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
extra woning aan de Redeweg 4 te Ens  
**Kenmerk:** 0615-R-23-A  
**Opgesteld:** ing. Aljan Gal  
**Datum:** 15 juni 2023

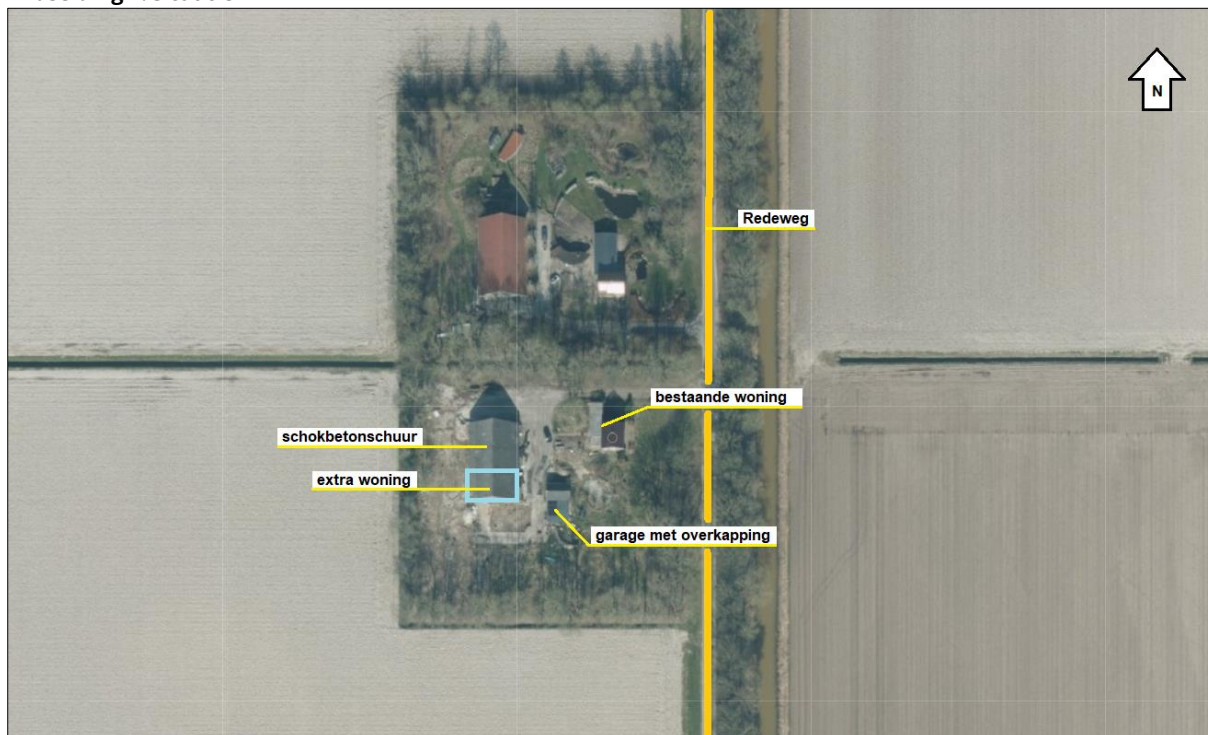
## Inleiding

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Het voornemen is de agrarische bestemming op het perceel Redeweg 4 in Ens te wijzigen naar een (reguliere) woonbestemming. Daarbij wordt een extra woning op het perceel toegevoegd in de oude schokbetonschuur.

De locatie is gelegen, buiten de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de Redeweg met een snelheidsregime van 60 km/uur. Onderzocht is of ter plaatse van de te realiseren woning, in de oude schokbetonschuur, wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

In afbeelding 1 is de situatie weergegeven.

**Afbeelding 1: situatie**



De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

## Toetsing

In artikel 82 van de Wet geluidhinder is de voorkeurswaarde van 48 dB  $L_{den}$  voor de gevelbelasting op woningen binnen een wettelijke geluidzone vastgelegd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Als de geluidbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Is dit niet mogelijk en/of niet realistisch dan kan een verzoek tot hogere waarde worden gedaan.

De ten hoogste toelaatbare geluidbelasting is gereguleerd in artikel 83 van de Wet geluidhinder. Voor woningen in buitenstedelijk gebied bedraagt dit 53 dB  $L_{den}$ .

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Deze reductie bedraagt 2 tot 4 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van lager dan 70 km/uur.

In tabel 1 is de normering en de van toepassing zijnde aftrek opgenomen.

**Tabel 1: normering en aftrek**

Wegvak	Aftrek (artikel 110g Wgh.)	Voorkeurs- waarde	Maximale ontheffingswaarde
Redeweg (60 km/uur)	5 dB	48 dB (art. 82 Wgh.)	53 dB (art. 83 Wgh.)

## Uitgangspunten

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Hierbij is gebruik gemaakt van de software Geomilieu V2022.41. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

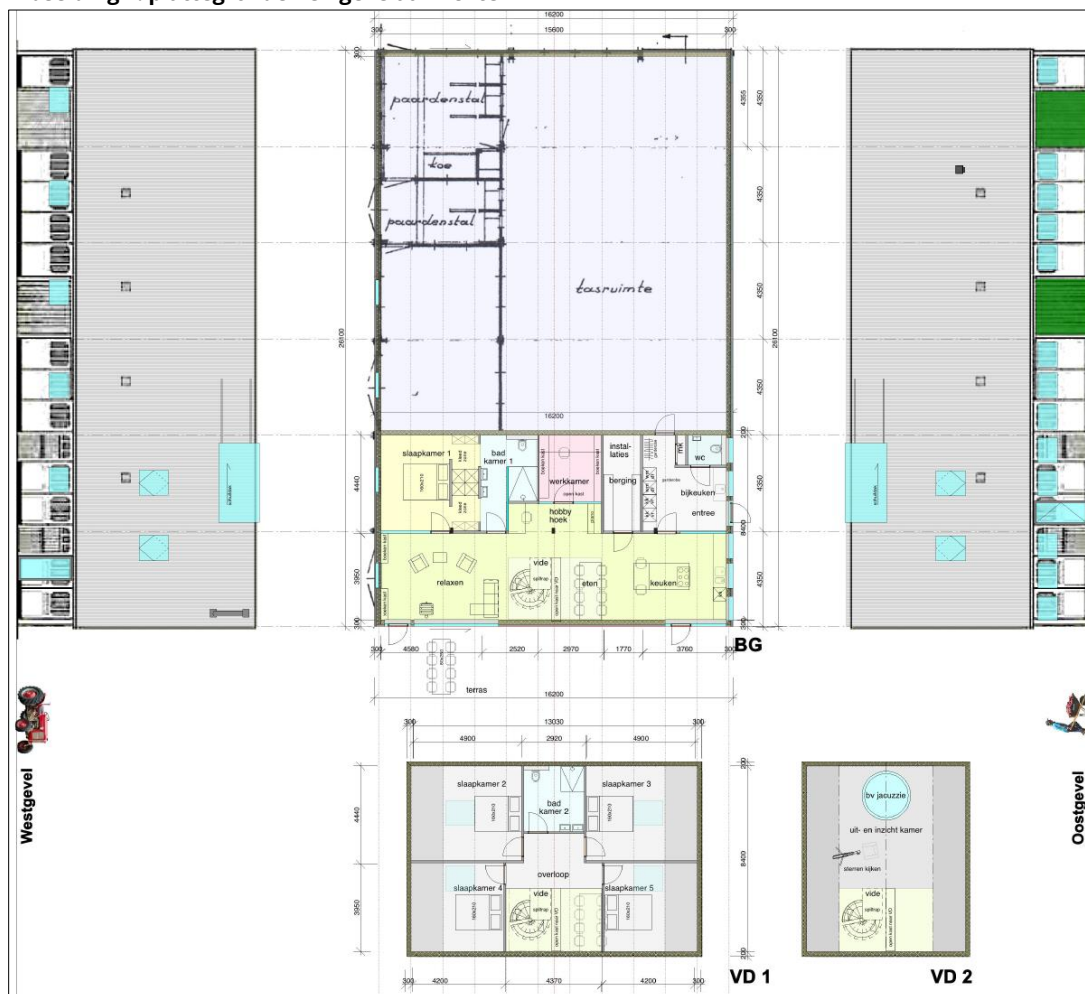
Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Voor harde oppervlakken, zoals wegen en water, zijn bodemgebieden ingevoerd met een reflecterende eigenschap.

Door de opdrachtgever is de overzichtstekening variant 5 (220301-SO) verstrekt en het principeverzoek van 13 juni 2022. De woning zal worden gerealiseerd in het zuidelijk deel van de schokbetonschuur. De woning zal bestaan uit circa 1/3 van de schuurruimte. De realisatie van de woning zal in fases plaatsvinden. In eerste instantie zal de begane grond worden gerealiseerd. In de toekomst is tevens voorzien in een eerste verdieping en een zolderverdieping. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de eindfase.

De eerste verdieping (VD 1) heeft een vloerhoogte van 4,0 m +mv en de tweede verdieping (VD 2) van circa 7,0 m +mv. Voor de beoordelingshoogte wordt uitgegaan van 1,5 m boven vloerhoogte. In dit onderzoek is voor de beoordelingshoogten daarom uitgegaan van 1,5; 5,5 en 8,5 meter boven plaatselijk maaiveld.

In afbeelding 2 zijn de plattegronden en zijgevels weergegeven.

Afbeelding 2: plattegronden en geveelaanzichten



Aan de oostzijde van de te realiseren woning is een bestaande garage met overkapping gelegen. Dit gebouw ligt tussen de Redeweg en de te realiseren woning waardoor deze een geluidafschermend effect heeft. Om geen onderschatting te maken is voor de schuur met overkapping in het rekenmodel geen hoogte ingevoerd zodat niet gerekend is met afscherming. Dit betreft derhalve een worst-case benadering.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2033. De verkeersgegevens van de Redeweg zijn opgevraagd bij de gemeente Noordoostpolder (zie bijlage 1). De gemeente heeft geen tellingen van de Redeweg. Echter wordt aangegeven dat veel wegen in de gemeente Noordoostpolder die net zoals de Redeweg aansluiten op een provinciale weg een etmaalintensiteit hebben tussen de 200 en 400 mvt/etmaal. Om geen onderschatting te maken is in voorliggend onderzoek de intensiteit verdubbeld en voor het prognosejaar 2033 uitgegaan van 800 mvt/etmaal. In tabel 2 zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 2: gehanteerde verkeersgegevens (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit	Uurintensiteit [%]			Lichte mvt [%]			Middelzw. mvt [%]			Zware mvt [%]		
		Jaar 2033	d	a	n	d	a	n	d	a	n	d	a
Redeweg (60 km/uur)	800	7,00	2,16	0,92	88,3	90,0	96,0	4,9	3,3	0,0	6,7	6,7	4,0

Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai extra woning aan de Redeweg 4 te Ens

Kenmerk: 0615-R-23-A

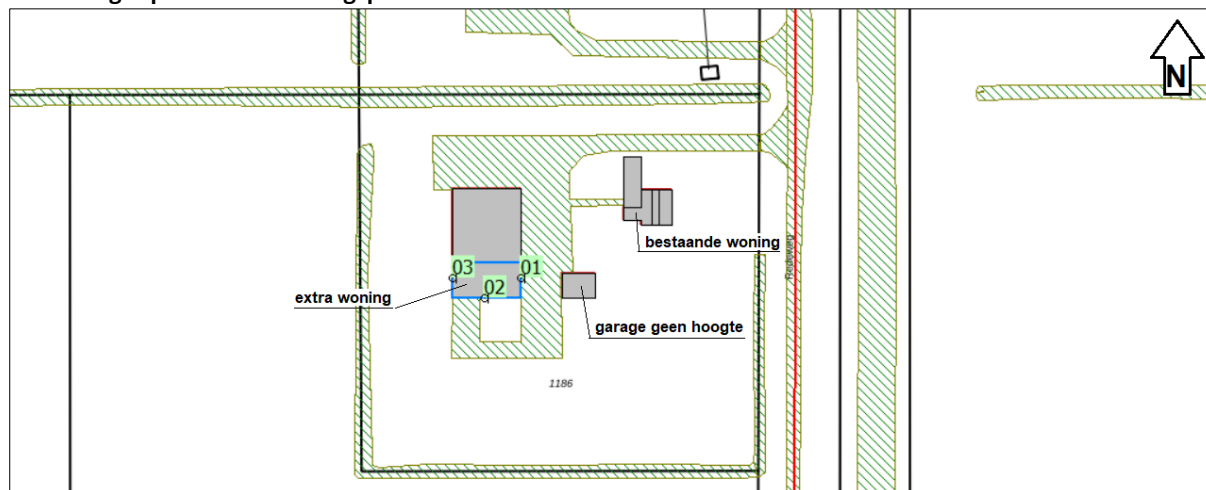
Versie: 1

De wegdekverharding op de Redeweg bestaat uit asfalt dat gelijkwaardig is gesteld aan referentiewegdek (W0). De gedetailleerde informatie van het rekenmodel is opgenomen in de bijlagen.

## Resultaten

De positie van de beoordelingspunten zijn weergegeven in afbeelding 3 en in de bijlagen. Voor de beoordelingshoogten is uitgegaan van 1,5; 5,5 en 8,5 meter boven plaatselijk maaiveld. Dit komt overeen met drie geluidgevoelige bouwlagen.

**Afbeelding 3: positie beoordelingspunten**



In tabel 3 zijn de maatgevende resultaten opgenomen. Voor een meer gedetailleerd overzicht wordt kortheidshalve verwezen naar de bijlagen.

**Tabel 3: rekenresultaten verkeerslawaai uitgangssituatie**

Beoordelingspunt		Geluidbelasting Redeweg toekomst [L <sub>den</sub> ] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)		
		1,5 mtr.	5,5 mtr.	8,5 mtr.
01	Oostgevel	42-5= 37	44-5= 39	45-5= 40
02	Zuidgevel	39-5= 34	41-5= 36	41-5= 36
03	Westgevel	27 <sup>1)</sup> -5= 22	29 <sup>1)</sup> -5= 24	30 <sup>1)</sup> -5= 25
1)	geluidbelasting westgevel = oostgevel – CL van 15 dB. Een rekenmodel kan de geluidbelasting op dit punt, als gevolg van de oostelijk gelegen Redeweg, niet berekenen. De oorzaak daarvan is dat de te realiseren woning de geluidbelasting volledig afschermt. Er zal met een rekenmodel alleen op deze gevel een geluidbelasting van de Redeweg worden vastgesteld als er sprake zou zijn van een achterliggend object (bv gebouw) dat de geluidbelasting terug reflecteert op het beoordelingspunt. Een dergelijk object ontbreekt. De toegepaste correctie van 15 dB komt uit de "Herziene Rekenmethode Geluidwering gevels 1989" die in deze gevallen doorgaans wordt toegepast.			
tekst	de voorkeurswaarde van 48 dB L <sub>den</sub> wordt niet overschreden. De weg vormt akoestisch geen belemmeringen.			

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Redeweg, op de extra woning in de schokbetonschuur, ten hoogste 40 dB L<sub>den</sub> bedraagt en daarmee voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB L<sub>den</sub>. Voor het realiseren van de woning zijn er dan ook met betrekking tot wegverkeerslawaai geen belemmeringen geconstateerd.

## Conclusie

Door GeluidMeesters BV is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd voor een ruimtelijke procedure. Het voornemen is de agrarische bestemming op het perceel Redeweg 4 in Ens te wijzigen naar een (reguliere) woonbestemming. Daarbij wordt een extra woning op het perceel toegevoegd in de oude schokbetonschuur.

De locatie is gelegen, buiten de bebouwde kom, en binnen de wettelijke geluidzone (250 meter) van de Redeweg met een snelheidsregime van 60 km/uur. Onderzocht is of ter plaatse van de te realiseren woning, in de oude schokbetonschuur, wordt voldaan aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Redeweg, op de extra woning in de schokbetonschuur, ten hoogste 40 dB  $L_{den}$  bedraagt en daarmee voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde van 48 dB  $L_{den}$ . Voor het realiseren van de woning zijn er dan ook met betrekking tot wegverkeerslawaai geen belemmeringen geconstateerd. Er hoeft geen hogere waarde te worden aangevraagd. Met betrekking tot de gevelgeluidwering kan worden volstaan met de minimale vereisten uit het Bouwbesluit.

Groningen, 15 juni 2023  
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal

## Bijlagen

---

- 1) Verkeersgegevens
- 2) Invoergegevens rekenmodel
- 3) Rekenresultaten



# BIDLAGE 1

## RE: Verzoek verkeergegevens Ens



██████████@noordoostpolder.nl>  
Aan Aljan Gal



Beantwoorden

Allen beantwoorden

→ Doorsturen



di 6-6-2023 14:24

U hebt dit bericht beantwoord op 6-6-2023 15:58.



BVAverkeerNOP084-Ramsweg-lengte-snelheid-beide-richtingen-2017.xls  
.xls-bestand

Goedemiddag Aljan,

We hebben van de Redeweg geen verkeerstellingen beschikbaar.  
De Redeweg is ook niet opgenomen in ons verkeersmodel, dus daar kunnen we ook geen gegevens uit halen.  
En we hebben ook geen gegevens van recente tellingen in de buurt.

Wel hebben we een telling van 2017 van de Ramsweg.  
Hier kan je wel gegevens uithalen m.b.t. voertuigverdeling en verdeling over de dag.  
Het is aannemelijk dat de verdeling van de Ramsweg vergelijkbaar is met de verdeling op de Redeweg.

Veel wegen in de gemeente NOP die net zoals de Redeweg aansluiten op een provinciale weg hebben een etmaalintensiteit tussen de 200 en 400 mvt/etmaal.  
Aannemelijk is dat de Redeweg vergelijkbaar is.

Wegdek Redeweg: dicht asfalt beton

Kan je hier verder mee voor het akoestisch onderzoek?

Met vriendelijke groet,

██████████

Verkeerskundige



**Gemeente Noordoostpolder**  
Postbus 155, 8300 AD Emmeloord  
t: 0527 ██████████  
e: ██████████@noordoostpolder.nl  
w: [www.noordoostpolder.nl](http://www.noordoostpolder.nl)

INDEXEN GEBASEERD OP VOLLEDIGE INTERVALLEN													
Tijd	Klassen Lengte (m)	< 3,7		3,7 - 7,0		> 7,0		Totaal				Fout	
		Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Abs.	Idx.	Rel.			
Tot. 0-24		300	89,0	15	4,5	22	6,5	337	100,0	100,0		C	
Tot. 0-7		23	95,8	0	0,0	1	4,2	24	100,0	7,1		C	
Tot. 7-19		250	88,3	14	4,9	19	6,7	283	100,0	84,0		C	
Tot. 19-24		27	90,0	1	3,3	2	6,7	30	100,0	8,9		C	
Tot. 23-7		24	96,0	0	0,0	1	4,0	25	100,0	7,4		C	





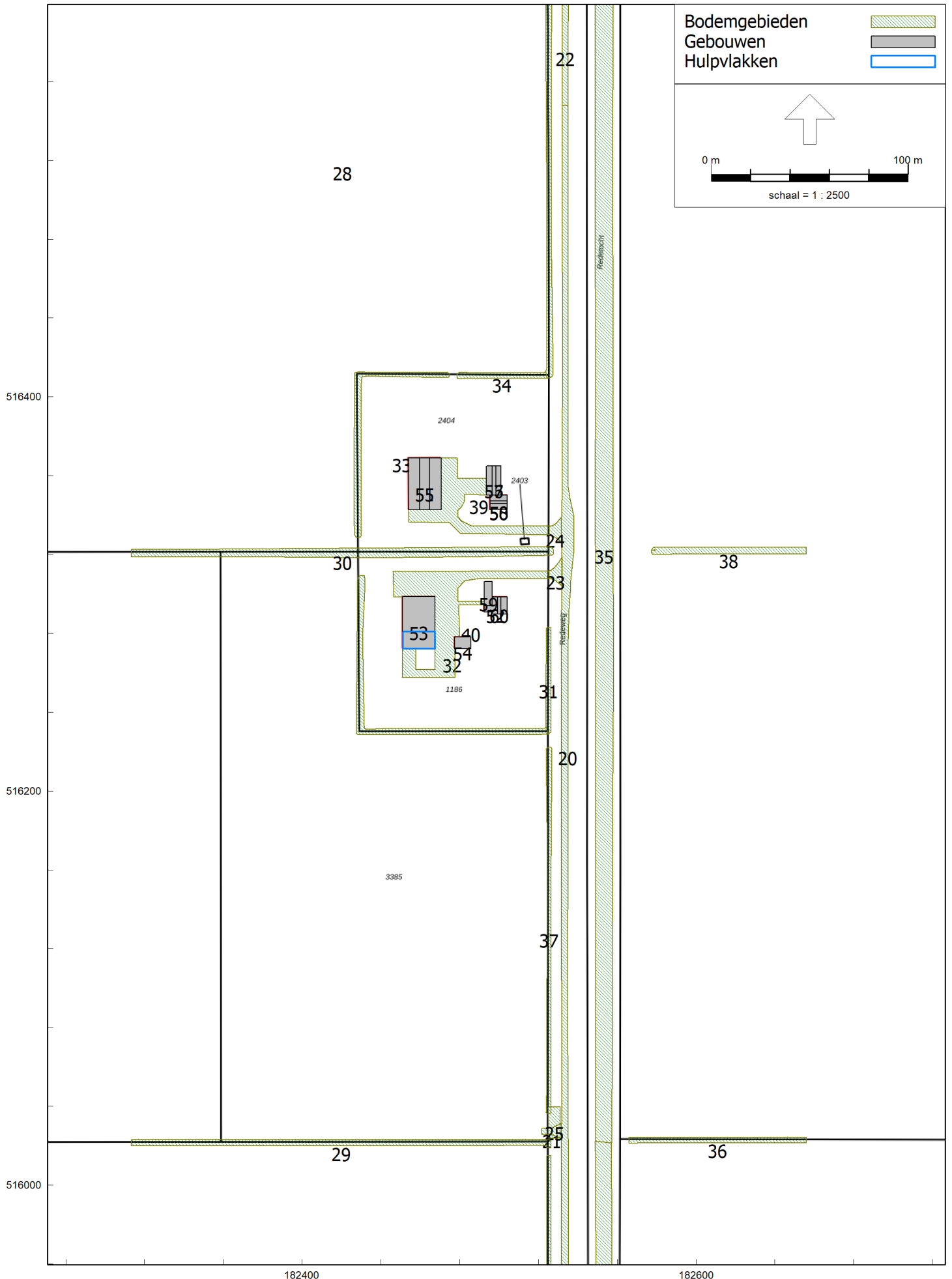
## BIDLAGE 2

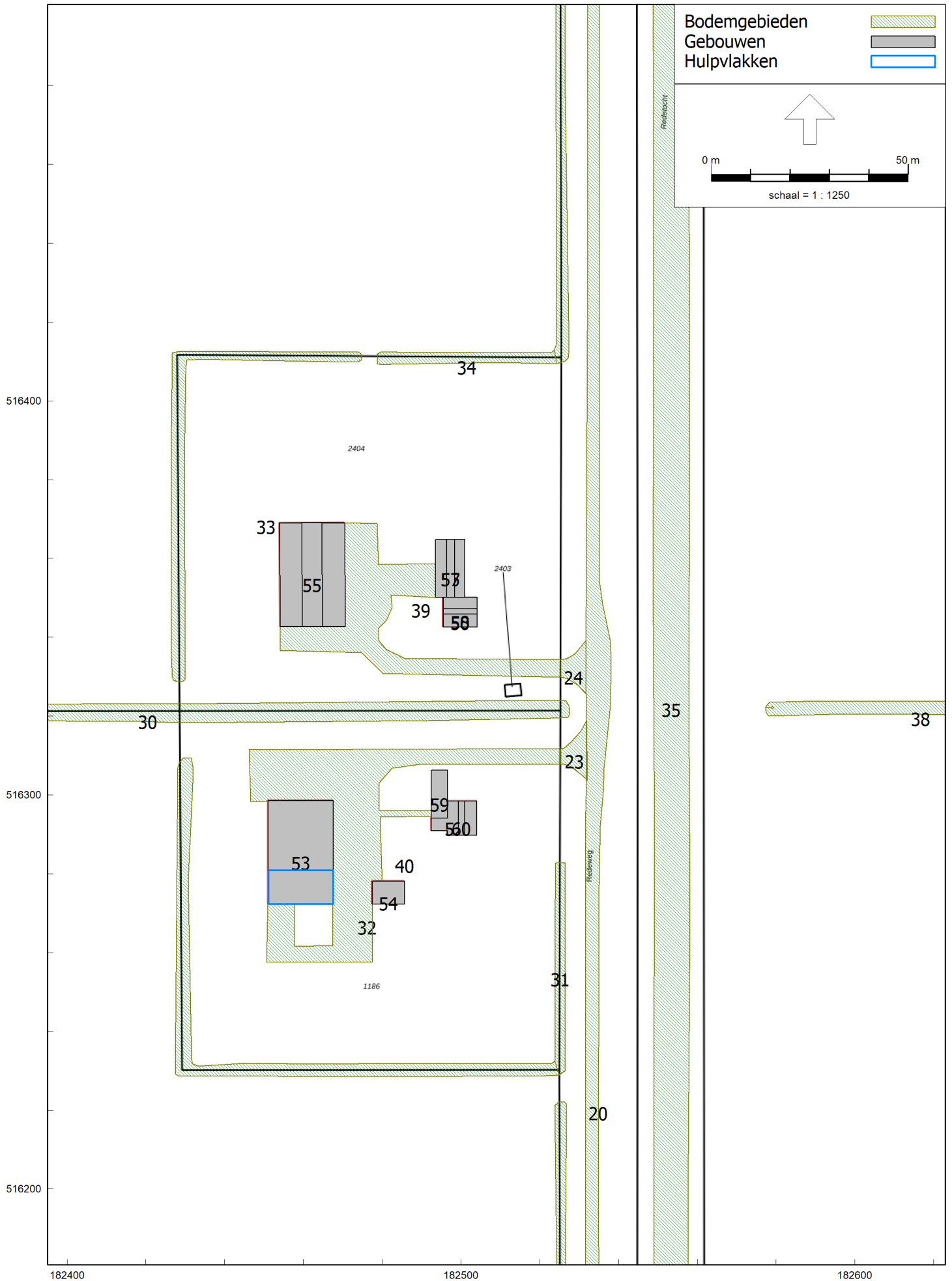
Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Jaar 2033

## Model eigenschap

---

Omschrijving	Jaar 2033
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2   Wegverkeerslawaaï   RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	GeluidMeesters op 13-6-2023
Laatst ingezien door	GeluidMeesters op 14-6-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2022.4 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
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
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





Model: Jaar 2033  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

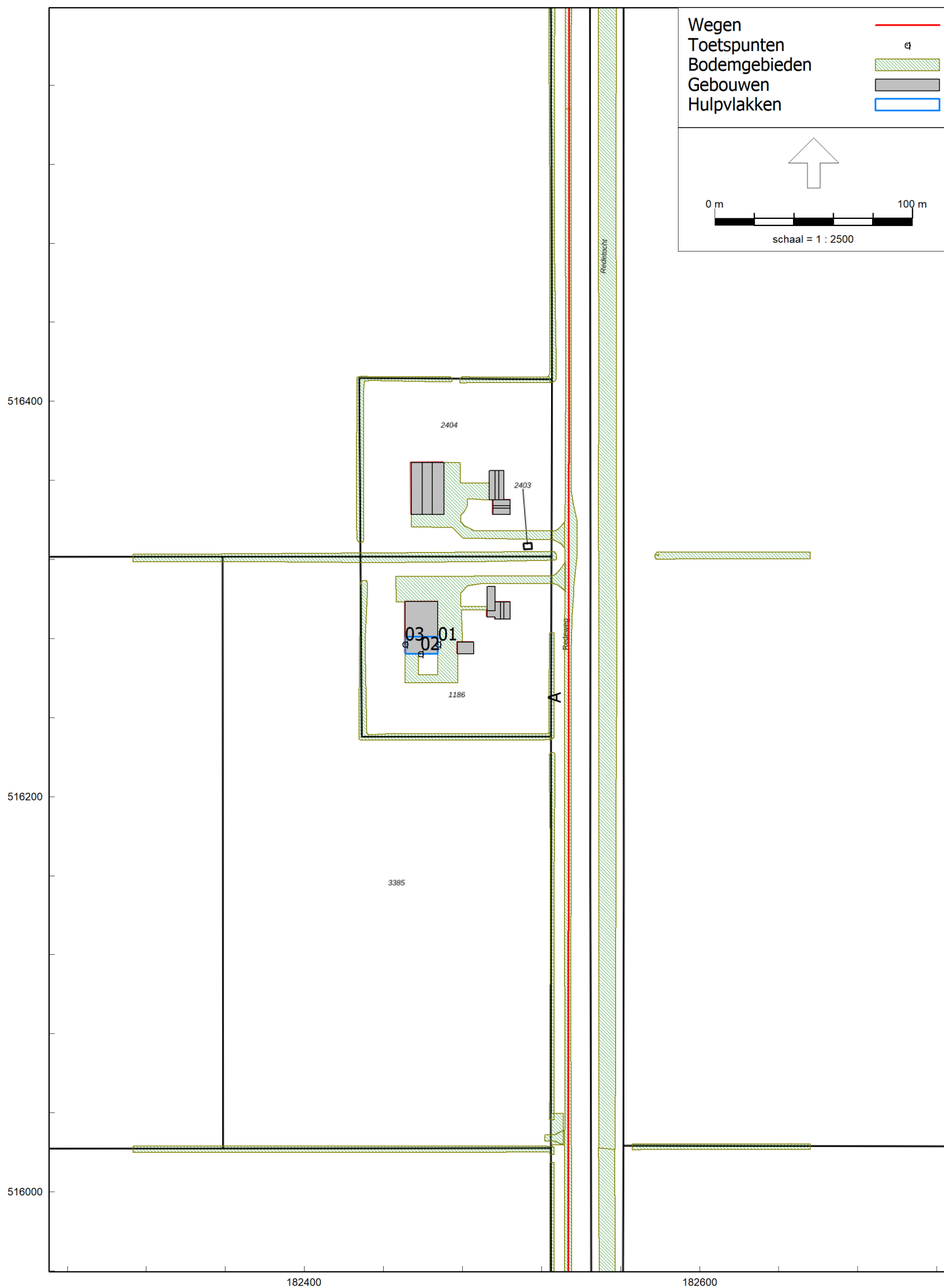
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
50	gebouwen	182504,13	516350,05	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
51	gebouwen	182470,67	516342,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
52	gebouwen	182504,07	516298,37	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
53	gebouwen	182467,59	516298,56	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
54	schuur + overkapping (geen hoogte worst-case)	182477,50	516272,25	0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
55	gebouwen	182459,59	516369,02	7,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00
56	gebouwen	182500,99	516350,05	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
57	gebouwen	182498,36	516350,05	3,50	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00
58	gebouwen	182495,51	516347,18	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00
59	gebouwen	182496,60	516294,04	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
60	gebouwen	182499,38	516298,37	6,00	0,00	Relatief	2 dB	False	0,00

Model: Jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

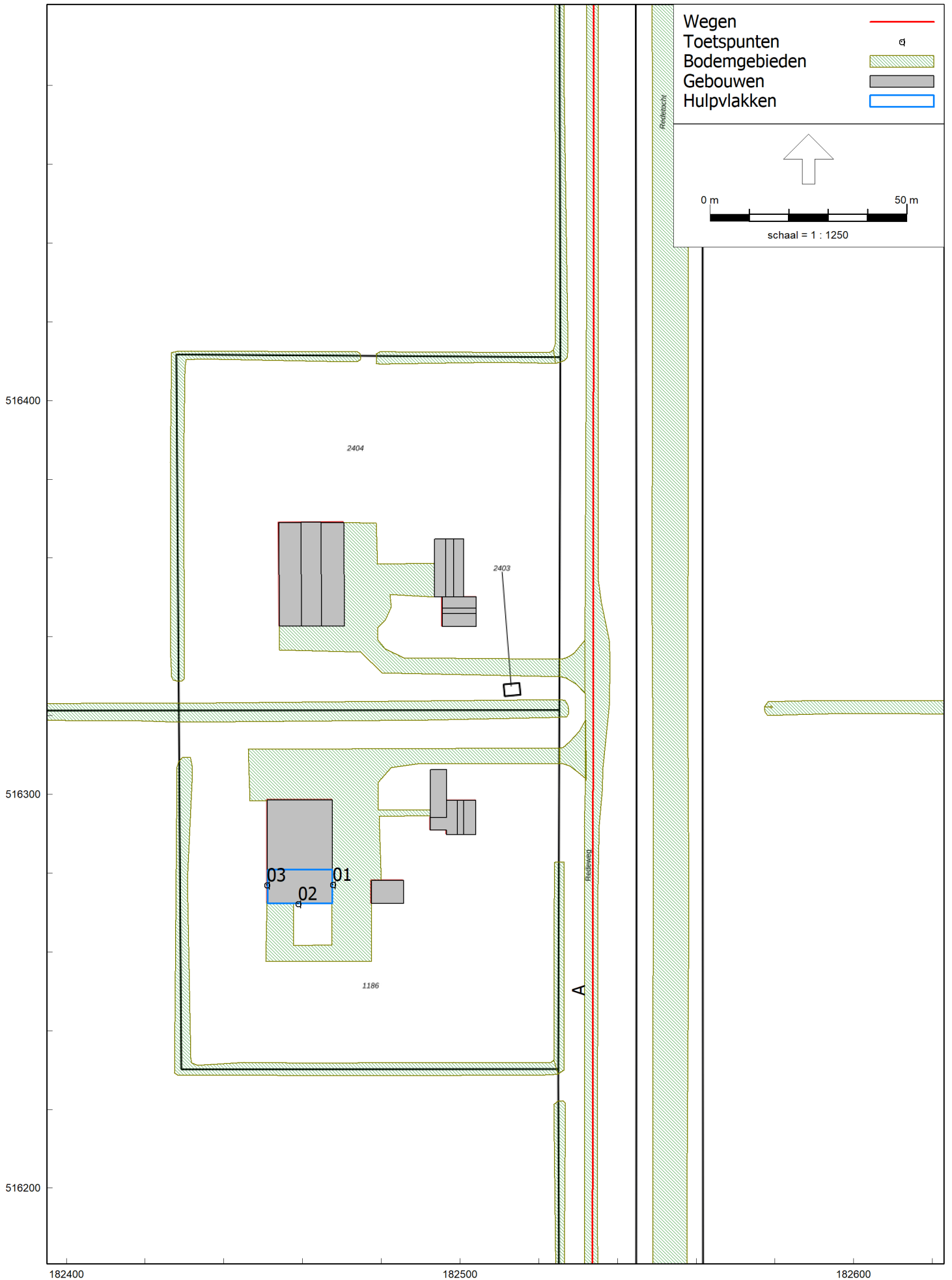
Naam	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	0,00	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
20	reflecterende bodemverharding	182535,11	516532,31	0,00
21	reflecterende bodemverharding	182531,75	516030,78	0,00
22	reflecterende bodemverharding	182535,18	516590,38	0,00
23	reflecterende bodemverharding	182531,90	516318,80	0,00
24	reflecterende bodemverharding	182531,70	516339,10	0,00
25	reflecterende bodemverharding	182531,09	516039,57	0,00
26	reflecterende bodemverharding	182526,40	516000,00	0,00
27	reflecterende bodemverharding	182553,42	516021,76	0,00
28	reflecterende bodemverharding	182501,86	516627,78	0,00
29	reflecterende bodemverharding	182522,93	516023,10	0,00
30	reflecterende bodemverharding	182526,70	516323,80	0,00
31	reflecterende bodemverharding	182525,31	516282,74	0,00
32	reflecterende bodemverharding	182523,85	516232,53	0,00
33	reflecterende bodemverharding	182473,90	516412,40	0,00
34	reflecterende bodemverharding	182523,70	516412,90	0,00
35	reflecterende bodemverharding	182557,67	516623,86	0,00
36	reflecterende bodemverharding	182655,95	516024,26	0,00
37	reflecterende bodemverharding	182526,40	516166,80	0,00
38	reflecterende bodemverharding	182655,95	516320,18	0,00
39	reflecterende bodemverharding	182525,45	516329,86	0,00
40	reflecterende bodemverharding	182525,31	516311,77	0,00







Model: Jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))
A	Redeweg	182534,07	516604,70	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	W0	60	60

Model: Jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
A	60	60	60	60	60	60	60	800,00	88,30	90,00	96,00	4,94	3,30

Model: Jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
A	--	6,74	6,70	4,00	49,45	15,55	7,07	2,77	0,57	--	3,77	1,16	0,29

Rapport: Groepsreducties  
Model: Jaar 2033

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Redeweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Model: Jaar 2033  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	extra woning	182467,69	516277,04	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	Ja
02	extra woning	182458,91	516272,14	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	Ja
03	extra woning	182450,98	516276,96	0,00	Relatief	1,50	5,50	8,50	--	Ja



BIDLAGE 3

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Jaar 2033  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Ja

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	extra woning	182467,69	516277,04	1,50	36,95	31,76	27,56	37,13
01_B	extra woning	182467,69	516277,04	5,50	39,18	33,99	29,77	39,36
01_C	extra woning	182467,69	516277,04	8,50	39,99	34,80	30,57	40,16
02_A	extra woning	182458,91	516272,14	1,50	33,64	28,46	24,27	33,83
02_B	extra woning	182458,91	516272,14	5,50	35,46	30,28	26,06	35,64
02_C	extra woning	182458,91	516272,14	8,50	36,24	31,06	26,83	36,42
03_A	extra woning	182450,99	516276,96	1,50	--	--	--	--
03_B	extra woning	182450,99	516276,96	5,50	--	--	--	--
03_C	extra woning	182450,99	516276,96	8,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Jaar 2033  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam

Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	extra woning	182467,69	516277,04	1,50	41,95	36,76	32,56	42,13
01_B	extra woning	182467,69	516277,04	5,50	44,18	38,99	34,77	44,36
01_C	extra woning	182467,69	516277,04	8,50	44,99	39,80	35,57	45,16
02_A	extra woning	182458,91	516272,14	1,50	38,64	33,46	29,27	38,83
02_B	extra woning	182458,91	516272,14	5,50	40,46	35,28	31,06	40,64
02_C	extra woning	182458,91	516272,14	8,50	41,24	36,06	31,83	41,42
03_A	extra woning	182450,99	516276,96	1,50	--	--	--	--
03_B	extra woning	182450,99	516276,96	5,50	--	--	--	--
03_C	extra woning	182450,99	516276,96	8,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

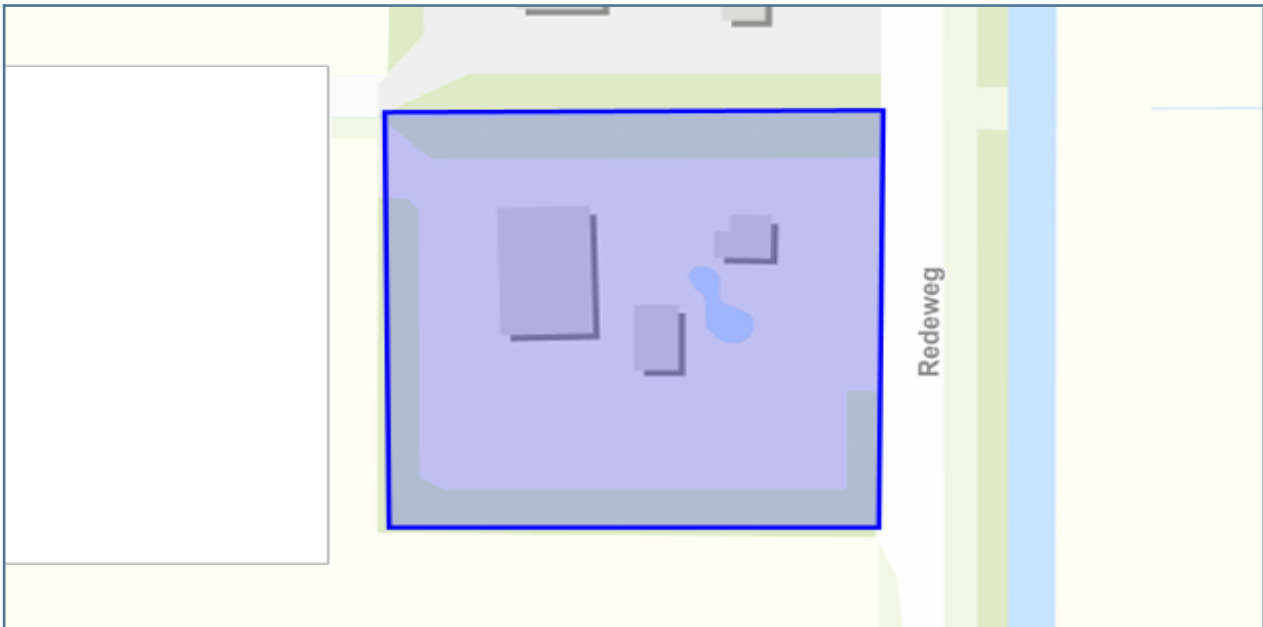
## Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

### Op basis van de check is onderstaande nodig

1. korte procedure
2. Advies geen primaire waterkeringen
3. Advies watersysteem
4. Advies geen regionale waterkeringen
5. Advies geen overige kering

### Op basis van onderstaande locatie



## Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Is er sprake van een uitbreiding of wijziging van de lozing(en)?	ja
Primaire waterkering kernzone	nee
Primaire waterkering binnenbeschermingszone	nee
Primaire waterkering tussenbeschermingszone	nee
Primaire waterkering buitenbeschermingszone	nee
Buitendijksgebied kernzone	nee
Buitendijksgebied dubbelregime	nee
Buitendijksgebied beschermd	nee
Kernzone overige kering	nee
Beschermingszone overige kering	nee
Aandachtsgebieden wateroverlast en onvoldoende drooglegging 2050	nee
Neemt het verhard oppervlak in stedelijk gebied toe?	nee
Neemt het verhard oppervlak in landelijk gebied toe?	nee
Is er sprake van afstromend regenwater van een oppervlak van 50 of meer parkeerplaatsen en/of een weg met meer dan 1000 voertuigbewegingen per dag?	nee
Wordt er nieuw open water aangelegd? (bijv. ter compensatie toename verharding)	nee
Kwelkwaliteit slecht	nee
Worden kunstwerken zoals bijvoorbeeld duikers of bruggen aangelegd?	nee
Is er binnen het plangebied sprake van de toelating, aanwezigheid of aanleg van drijvende woningen/ woonboten?	nee
Worden in het plan maatregelen getroffen waardoor het waterpeil verandert met 10 cm of meer?	nee
Wordt er in het plangebied mogelijk gebruik gemaakt van bodemenergie, ook wel warmte koude opslag (WKO) genoemd?	nee
Rijkswater	nee

## Details

### 1. korte procedure

Wat moet ik doen?

U neemt een waterparagraaf op in uw ruimtelijke plan. Zo onderbouwt u een goede ruimtelijke ordening voor het omgevingsaspect water. Onderstaande concept-waterparagraaf kunt u gebruiken als basis. De tekst vult u waar nodig aan met een concrete uitwerking voor de ontwikkeling. De voor de ontwikkeling niet-relevante onderdelen (aangeduid met 'optioneel') laat u weg. De relevante wateraspecten, zoals waterkeringen en oppervlaktewater, neemt u ook op in de verbeelding en/of in de regels van het ruimtelijk plan.

Gebruik de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om Waterschap Zuiderzeeland op de hoogte te stellen van uw plannen. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. Als u een wateradvies wilt ontvangen stuurt u uw uitgewerkte conceptwaterparagraaf mee met de aanvraag of via [watertoets@zuiderzeeland.nl](mailto:watertoets@zuiderzeeland.nl).

## Concept waterparagraaf korte procedure - versie: alle vragen beantwoord met 'nee'

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterschapsbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterschapsbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is vroegtijdige actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water. Na het streefbeeld vindt u het uitgangspunt: het vertrekpunt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt vervolgens een overzicht van de gerelateerde randvoorwaarden.

**Thema Waterveiligheid** Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

**Thema Voldoende water Wateroverlast Streefbeeld** Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

**Uitgangspunt 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. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.

- Het plangebied ligt in [keuze: stedelijk/landelijk] gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>

# Digitale Watertoets

---

**Goed functionerend watersysteem Streefbeeld** Het watersysteem zorgt in normale situaties voor een goede doorstroming en afwatering in het beheergebied en maakt het realiseren van het (maatschappelijk) gewenste grond- en oppervlaktewaterwaterregime (GGOR) mogelijk. 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.

**Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem** 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.

**Optioneel: Nabij watergang** Het plangebied bevindt zich binnen tien meter afstand van een bestaande watergang. De watergang wordt ten minste aan één zijde voorzien van een obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed en 4 meter hoog. Bij een waterbreedte vanaf 12 meter geldt dit aan weerszijden. Bij een talud van 1:4 of flauwer is geen onderhoudstrook nodig.

**Optioneel: Woonboten** In het plangebied zijn woonboten voorzien. Gezien het waterhuishoudkundige belang geldt er in principe een verbodsbepaling voor de aanleg van woonboten/drijvende woningen in de kernzone van de watergang. Met een watervergunning kan aanleg toegestaan worden. Het is dan onder andere van belang dat de breedte van de watergang voldoende (>10 meter) is en het onderhoud goed geregeld wordt. De criteria zijn te vinden op [www.zuiderzeeland.nl](http://www.zuiderzeeland.nl) (zoek naar Beleidsregel drijvende woningen).

**Optioneel: Dempden bestaand oppervlaktewater** In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

**Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater** In het plangebied wordt nieuw water gegraven. Er wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.

**Anticiperen op watertekort Streefbeeld** Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

**Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater Uitgangspunt** In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water. Echter binnen een klimaatbestendig en robuust watersysteem past afhankelijkheid van wateraanvoer niet. Met het oog op toekomstige watertekorten is het wenselijk de hoeveelheid aanvoerwater zoveel mogelijk te beperken.

**Randvoorwaarden Nieuwe watersystemen** worden dusdanig ingericht dat ze zelfvoorzienend zijn. Uitbreiding van

# Digitale Watertoets

---

wateraanvoer bij de huidige functies is niet wenselijk. De afweging van wateraanvoer vindt plaats op basis van robuustheid, effectiviteit en efficiency. Hierbij geldt als uitgangspunt dat herverdeling van water binnen de polder de voorkeur heeft boven wateraanvoer van buiten de polder.

**Thema Schoon Water Optioneel: Graven nieuw water/aanpassing watersysteem Goede structuurdiversiteit**  
Streefbeeld Het waterschap streeft naar goede leef-, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

Uitgangspunt Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Oevers worden bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

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

Optioneel: Wijziging lozing(en) Uitgangspunten In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarde(n) 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.

Optioneel: Uitlopende materialen Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlopende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlopende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Optioneel: Demping oppervlaktewater De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het ""Besluit bodemkwaliteit (BBK)"" en/of de Waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Materialen inrichting watersysteem Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlopende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxydeerbaar zijn.

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

De lozingssituatie blijft ongewijzigd: Door de ontwikkeling wijzigt de hoeveelheid afvalwater en hemelwater niet. Ook de samenstelling van de bestaande lozingen wijzigt niet.

**Concept waterparagraaf korte procedure – versie: alle vragen beantwoord met 'nee', maar wijziging lozing 'ja'**

# Digitale Watertoets

---

Sinds 1 november 2003 is de toepassing van de watertoets wettelijk verplicht door de verankering in het Besluit op de ruimtelijke ordening 1985. De watertoets heeft betrekking op alle grond- en oppervlaktewateren en behandelt alle van belang zijnde waterhuishoudkundige aspecten (naast veiligheid en wateroverlast ook bijvoorbeeld waterkwaliteit en verdroging). De watertoets is een belangrijk procesinstrument om het belang van water een evenwichtige plaats te geven in de ruimtelijke ordening. Uit de waterparagraaf blijkt de betrokkenheid van de waterbeheerder in het planproces en de wijze waarop het wateradvies van de waterbeheerder is meegenomen in de uitwerking van het plan.

De watertoetsprocedure kan op drie manieren gevolgd worden: de procedure geen waterschapsbelang, de korte procedure en de normale procedure. Welke procedure gevolgd moet worden hangt af van de implicaties van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding. De procedure geen waterschapsbelang en de korte procedure zijn bedoeld voor ruimtelijke plannen met beperkte gevolgen voor de waterhuishouding. Bij deze twee procedures kan de watertoets volledig digitaal doorlopen worden. De normale procedure is gericht op ruimtelijke plannen met relatief vergaande consequenties voor de waterhuishouding. In dit geval is vroegtijdige actieve betrokkenheid van Waterschap Zuiderzeeland nodig.

De relevante randvoorwaarden voor het plan zijn gerangschikt onder zeven streefbeelden ingedeeld op basis van de drie waterthema's Veiligheid, Voldoende Water en Schoon Water. Na het streefbeeld vindt u het uitgangspunt: het vertrekpunt bij de verwezenlijking van het streefbeeld. U krijgt vervolgens een overzicht van de gerelateerde randvoorwaarden.

**Thema Waterveiligheid** Het plan ligt niet buitendijks of in een beschermingszone van een waterkering. Op basis van de ingevoerde gegevens over het plangebied zijn er geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

**Thema Voldoende water Wateroverlast Streefbeeld** Het watersysteem, zowel in landelijk als in stedelijk gebied, is op orde. Het hele beheergebied voldoet aan de vastgestelde normen.

**Uitgangspunt 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. Binnen het plangebied is geen sprake van (grond)wateroverlast.

Binnen het plangebied is geen sprake van een toename in verhard oppervlak, of deze is gering (minder dan 750 m<sup>2</sup> in stedelijk gebied of minder dan 2.500 m<sup>2</sup> in landelijk gebied). Daarom is geen compensatie noodzakelijk voor dit plan.

- Het plangebied ligt in stedelijk/landelijk gebied.
- een beschrijving van de fysieke wijzigingen
- een kwantificering van de eventuele netto toename in verharding>

**Goed functionerend watersysteem Streefbeeld** 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.

**Randvoorwaarde(n) goed functionerend watersysteem** 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



# Digitale Watertoets

---

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.

**Optioneel: Nabij watergang** Het plangebied bevindt zich binnen tien meter afstand van een bestaande watergang. De watergang wordt ten minste aan één zijde voorzien van een obstakelvrije werkstrook van minimaal 5 meter breed en 4 meter hoog. Bij een waterbreedte vanaf 12 meter geldt dit aan weerszijden. Bij een talud van 1:4 of flauwer is geen onderhoudstrook nodig.

**Optioneel: Woonboten** In het plangebied zijn woonboten voorzien. Gezien het waterhuishoudkundige belang geldt er in principe een verbodsbepaling voor de aanleg van woonboten/drijvende woningen in de kernzone van de watergang. Met een watervergunning kan aanleg toegestaan worden. Het is dan onder andere van belang dat de breedte van de watergang voldoende (>10 meter) is en het onderhoud goed geregeld wordt. De criteria zijn te vinden op [www.zuiderzeeland.nl](http://www.zuiderzeeland.nl) (zoek naar Beleidsregel drijvende woningen).

**Optioneel: Dempen bestaand oppervlaktewater** In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

**Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater** In het plangebied wordt nieuw water gegraven. Er wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Hier worden alle aanpassingen in het watersysteem aangegeven en wordt aangegeven hoe de waterhuishoudkundige zaken bestemd worden. Bijvoorbeeld de aanleg van watergangen, infiltratievoorzieningen. Daarnaast worden hier ook de dimensies van het watersysteem aangegeven of randvoorwaarden voor de aanleg hiervan (voor zover ruimtelijk relevant). Bijvoorbeeld de dieptes van watergangen bij streefpeil, de profielen en randvoorwaarden waaraan het watersysteem zal voldoen.>

**Anticiperen op watertekort Streefbeeld** Het waterschap wil een robuust watersysteem dat voorbereid is op de effecten van toekomstige klimaatveranderingen. Tot nu toe ligt de nadruk bij klimaatveranderingen met name op meer extreme neerslag en stijging van de zeespiegel. Ook extreem droge periodes zullen echter vaker voor komen. Het robuuste watersysteem dat het waterschap nastreeft moet hier ook op anticiperen.

**Optioneel: Graven nieuw oppervlaktewater Uitgangspunt** In het hele beheergebied streeft het waterschap na dat de aanwezige functies worden gefaciliteerd door goed en voldoende water. Echter binnen een klimaatbestendig en robuust watersysteem past afhankelijkheid van wateraanvoer niet. Met het oog op toekomstige watertekorten is het wenselijk de hoeveelheid aanvoerwater zoveel mogelijk te beperken.

**Randvoorwaarden** Nieuwe watersystemen worden dusdanig ingericht dat ze zelfvoorzienend zijn. Uitbreiding van wateraanvoer bij de huidige functies is niet wenselijk. De afweging van wateraanvoer vindt plaats op basis van robuustheid, effectiviteit en efficiency. Hierbij geldt als uitgangspunt dat herverdeling van water binnen de polder de voorkeur heeft boven wateraanvoer van buiten de polder.

**Thema Schoon Water Optioneel: Graven nieuw water/aanpassing watersysteem** Goede structuurdiversiteit  
**Streefbeeld** Het waterschap streeft naar goede leef-, verblijf- en voortplantingsmogelijkheden voor de aquatische flora en fauna in het beheergebied.

**Uitgangspunt** Bij de inrichting van het watersysteem wordt gestreefd naar het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. Oevers worden bij voorkeur duurzaam en indien passend bij de functie natuurvriendelijk ingericht. Bij de dimensionering van het watersysteem wordt rekening gehouden met de te verwachten waterkwaliteit.

# Digitale Watertoets

---

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

Optioneel: Wijziging lozing(en) Uitgangspunten In het ontwerp van het watersysteem wordt uitgegaan van het principe 'schoon houden, scheiden, zuiveren'. Verontreinigingen worden voorkomen of aangepakt bij de bron.

Randvoorwaarde(n) 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.

Optioneel: Uitlogende materialen Lozingen op oppervlaktewater als gevolg van uitlogende materialen verwerkt in bouwwerken (bijvoorbeeld zinken of koperen daken) zijn meldingsplichtig. Voor lozingen in kwetsbaar water van alle typen oppervlakken gemaakt van uitlogende materialen worden voorwaarden gesteld door het waterschap.

Optioneel: Dempen oppervlaktewater De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het ""Besluit bodemkwaliteit (BBK)"" en/of de Waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Optioneel: Materialen inrichting watersysteem Bij de inrichting van het watersysteem zijn alleen milieuvriendelijke, niet-uitlogende en gecertificeerde materialen toegestaan. Voor beschoeiing geldt aanvullend dat de materialen niet-oxydeerbaar zijn.

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

Uitgangspunten 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.

Randvoorwaarden 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 1000 voertuigen per dag; Hemelwater vanaf parkeerplaatsen met minder dan 50 plaatsen; Hemelwater van daken/woningen waarbij geen voor het watersysteem; schadelijke uitlogbare stoffen zijn gebruikt; Hemelwater van onverhard terrein; Hemelwater van centrumgebieden (met uitzondering van marktterreinen).

## Waar moet ik op letten?

Het (concept)wateradvies is geen aanvraag voor een (water)vergunning. U dient zelf na te gaan welke meldingen en vergunningen nodig zijn om het plan te realiseren. Of u meldingen en/of een vergunningaanvraag moet indienen bij het waterschap kunt u nagaan op onze website of via een vergunningcheck: Vergunningen | Waterschap Zuiderzeeland

# Digitale Watertoets

---

## Achtergrondinformatie

Voor meer informatie over het watersysteem in uw plangebied kunt u terecht op: <https://geo-zzl.opendata.arcgis.com/>. U vindt hier datasets, services en kaarten die vrij te gebruiken zijn. Zoals informatie over het oppervlaktewatersysteem met kunstwerken, de peilgebieden, de ligging van waterkeringen en de afvalwaterketen.

Heeft u vragen of suggesties over deze Digitale Watertoets? Laat het ons weten per e-mail: [watertoets@zuiderzeeland.nl](mailto:watertoets@zuiderzeeland.nl) of telefonisch: 0320-274 911. Waterschap Zuiderzeeland, Postbus 229, 8200 AE Lelystad <https://www.zuiderzeeland.nl>

## 2. Advies geen primaire waterkeringen

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de waterparagraaf.

### **Thema Waterveiligheid**

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een primaire waterkering. Voor het onderdeel primaire waterkering zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

## 3. Advies watersysteem

Wat moet ik doen?

Van onderstaande tekst neemt u de relevante delen op in de waterparagraaf. Dit is aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf. In de loop van 2021 wordt dit adviesonderdeel nader uitgewerkt. Over beoogde wijzigingen dient mogelijk eerst overeenstemming te zijn met het waterschap voordat een positief wateradvies gegeven kan worden. Wij vragen u om contact op te nemen met het waterschap via [watertoets@zuiderzeeland.nl](mailto:watertoets@zuiderzeeland.nl)

### **Thema Voldoende Water**

#### **Goed functionerend watersysteem**

##### Streefbeeld

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.

**Randvoorwaarden goed functionerend watersysteem** 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. In nieuwe watersystemen wordt gestreefd naar aaneengesloten waterelementen met een minimum aantal duikers en/of andere kunstwerken en zonder doodlopende einden. Het watersysteem wordt dusdanig ingericht dat het goed controleerbaar en beheersbaar is.

**Optioneel: Demping bestaand oppervlaktewater** In het plangebied wordt water gedempt. Voordat met enige demping wordt gestart, dient de compensatie van open water (verleggen, verbreden of nieuw aanleggen) te zijn aangelegd. De voor demping van bestaande watergangen gebruikte materialen moeten voldoen aan de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit en /of de waterbodemkwaliteitskaart van waterschap Zuiderzeeland.

Vul aan: beschrijf de eventueel beoogde wijzigingen in en/of gevolgen voor het bestaande watersysteem, eventueel na afstemming met het waterschap.

## 4. Advies geen regionale waterkeringen

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

**Thema Waterveiligheid:**

Het plangebied ligt niet buitendijks. Voor het onderdeel regionale waterkeringen zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

## 5. Advies geen overige kering

Wat moet ik doen?

Onderstaande tekst neemt u op in de waterparagraaf. Dit in aanvulling op het algemene deel van de concept waterparagraaf.

### **Thema Waterveiligheid**

Het plangebied ligt niet in een beschermingszone van een overige waterkering. Voor het onderdeel regionale waterkering zijn geen uitgangspunten voor het thema veiligheid van toepassing.

DATUM  
22 januari 2024

BEHANDELD DOOR



UW WATERSCHAP



Postbus 155  
8300 AD EMMELOORD

**ONDERWERP**

wateradvies ontwerp  
bestemmingsplan  
Landelijk gebied,  
Redeweg 4 Espel

**ONS ZAAKNUMMER**

WPAD-00928

**REGISTRATIENUMMER**

WPAD-15383241-32

**BIJLAGEN**

-

**UW BRIEF VAN**

2 januari 2024

**UW KENMERK**

NL.IMRO.0171.BP0075  
1-ON01

**VERZONDEN**

Geachte 

Op 2 januari 2024 ontvingen wij uw verzoek om advies. U wilt advies over het ontwerp bestemmingsplan Landelijk gebied, Redeweg 4 Espel. In deze brief geven wij ons advies in het kader van de watertoets.

**Voor het plan geldt de korte procedure**

In het voorliggende bestemmingsplan wordt de bestemming 'agrarisch' omgezet naar 'wonen' om een tweede woning in de bestaande schok-betonschuur te realiseren en de bestaande pachterswoning om te zetten naar een recreatiewoning. De ontwikkeling wordt mogelijk gemaakt met het voorliggende bestemmingsplan. In het kader van de watertoets is de korte procedure van toepassing.

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

**Positief wateradvies**

Deze brief is een positief wateradvies. Onze opmerkingen in het kader van het ambtelijk vooroverleg zijn naar tevredenheid verwerkt in de toelichting.

We vragen alleen nog bijlage 6 of te verwijderen of te vervangen door een nieuwe uitgangspuntennotitie met daarin de korte procedure. *Toelichting: in bijlage 6 is nog de onjuiste uitgangspuntennotitie digitale Watertoets weergegeven (geen belang i.p.v. korte procedure). In de tekst van de waterparagraaf is wel het juiste type procedure aangegeven.*

**Vervolg voor initiatiefnemer**

Wij vragen u de initiatiefnemer erop te attenderen dat voor de planontwikkeling mogelijk diverse meldings- en/of vergunningplichten bestaan voor handelingen in of nabij het watersysteem. De initiatiefnemer is hiervoor verantwoordelijk, alsmede voor het tijdig indienen van de nodige meldingen en/of vergunningaanvragen hiertoe. In verband met de voorgenomen wijzigingen kan het ook noodzakelijk zijn dat de initiatiefnemer maatregelen treft om nadelige gevolgen voor waterstaatswerken en het oppervlaktewater-systeem te voorkomen (dan wel te beperken). Denk hierbij aan het realiseren van waterberging voor een toename in verharding, een nieuw lozingspunt, een nieuwe of gewijzigde lozing, een dam en duiker.

**ADRES WATERSCHAPSHUIS**

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

T (0320) 274 911  
watertoets@zuiderzeeland.nl



*Regels voor handelingen waterhuishouding*

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Voor handelingen die effect hebben op waterstaatswerken en/of het oppervlaktewatersysteem zijn (onder meer) algemene regels opgenomen in het [Besluit Activiteit Leefomgeving](#) en/of de [Waterschapsverordening van Waterschap Zuiderzeeland](#).

*Hoe dient initiatiefnemer een melding of aanvraag in vanaf 1 januari 2024?*

Vanaf 1 januari kan uitsluitend een aanvraag of melding ingediend worden via het [Digitaal Stelsel Omgevingswet](#) (DSO).

*Vanaf 1 januari 2024 geldt een nieuwe legesverordening*

Voor enkele handelingen die in 2023 nog gratis waren moeten vanaf 1 januari 2024 leges worden betaald, zoals voor bepaalde lozingen. Zie de [Legesverordening Waterschap Zuiderzeeland 2023](#).

*Heeft initiatiefnemer hulp bij melden of aanvragen nodig?*

Voor hulp bij het aanvragen van een watervergunning of het indienen van een melding kan contact worden opgenomen met het team Waterprocedures via e-mailadres [waterprocedures@zuiderzeeland.nl](mailto:waterprocedures@zuiderzeeland.nl) of telefoonnummer 0320 274 911.

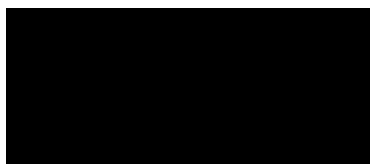
**Vragen**

Voor vragen kunt u contact opnemen met mevrouw S. Koerselman. Vermeld hierbij ons zaaknummer: WPAD-00928. Het telefoonnummer is 06-50 02 74 09 en het e-mailadres is [watertoets@zuiderzeeland.nl](mailto:watertoets@zuiderzeeland.nl).

Hoogachtend,

het college van Dijkgraaf en Heemraden,  
namens dit college,

de adviseur Ruimtelijke ontwikkelingen Water,



**REGELS**

**LANDELIJK GEBIED, REDEWEG 4 TE ENS**

# **Hoofdstuk 1 INLEIDENDE REGELS**

## **Artikel 1 Begrippen**

In deze regels wordt verstaan onder:

### 1.1 plan

Het bestemmingsplan 'Redeweg 4' met identificatienummer NL.IMRO.0171.BP00751-VG01 van de gemeente Noordoostpolder.

### 1.2 bestemmingsplan

De geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

### 1.3 aanduiding

Een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

### 1.4 aanduidingsgrens

De grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

### 1.5 aan huis verbonden bedrijf

De in Bijlage 2 Aan huis verbonden bedrijfsactiviteiten genoemde bedrijvigheid, dan wel naar de aard en de invloed op de omgeving daarmee gelijk te stellen bedrijvigheid, die door zijn beperkte omvang in of bij een woonhuis met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend.

### 1.6 aan huis verbonden beroep

De uitoefening van een beroep (dan wel het verlenen van diensten) op administratief, maatschappelijk, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig of een daarmee gelijk te stellen gebied, dat in of bij een woonhuis wordt uitgeoefend, waarbij in overwegende mate de woonfunctie blijft behouden en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is.

### 1.7 achtererfgebied

Erf achter de lijn die een woning doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder de woning opnieuw te doorkruisen of in het erf achter de woning te komen.

### 1.8 bebouwing

Eén of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

### 1.9 bebouwingsgebied

Het achtererfgebied alsmede de grond onder de woning, uitgezonderd de grond onder de oorspronkelijke woning;

### 1.10 bedrijfswoning

Een woning in of bij een gebouw of op een terrein, kennelijk slechts bedoeld voor (het huishouden van) een persoon, wiens huisvesting daar gelet op de bestemming van het gebouw of het terrein noodzakelijk is.

### 1.11 bestand

Het legale gebruik dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig is en/of bebouwing die op dat tijdstip aanwezig of in uitvoering is, krachtens een bouwvergunning (vóór 1 oktober 2010) / omgevingsvergunning voor het bouwen (ná 1 oktober 2010), destijds vergunningvrij gebruik en/of bebouwing en andere vergunningen zonder de activiteit bouwen.

#### 1.12 bestemmingsgrens

De grens van een bestemmingsvlak.

#### 1.13 bestemmingsvlak

Een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

#### 1.14 bijbehorend bouwwerk

Uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindende hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

#### 1.15 bouwen

Het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

#### 1.16 bouwgrens

De grens van een bouwvlak.

#### 1.17 bouwperceel

Een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bijelkaar behorende bebouwing is toegelaten.

#### 1.18 bouwperceelgrens

De grens van een bouwperceel.

#### 1.19 bouwvlak

Een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

#### 1.20 bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

#### 1.21 detailhandel

Het bedrijfsmatig te koop aanbieden (waaronder de uitstalling ten verkoop), het verkopen en/of leveren van goederen, geen motorbrandstoffen zijnde, aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit. Onder detailhandel is hier geen horeca begrepen.

#### 1.22 erf

Al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een woning en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van die woning. Gronden met de bestemming 'Groen - Erfsingel' worden niet tot het erf gerekend.

#### 1.23 extensieve openluchtrecreatie

Vormen van recreatief medegebruik van het agrarisch en/of natuurgebied door middel van al dan niet aangelegde en aanwezige voorzieningen, waarbij de recreatie geen specifiek beslag legt op de ruimte, zoals wandel-, ruiters- en fietspaden, vis- en picknickplaatsen en strandjes.

#### 1.24 gebouw

Elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

#### 1.25 hoofdgebouw

Eén of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

#### 1.26 horeca

Een bedrijf dat is gericht op het verstrekken van maaltijden en dranken voor gebruik ter plaatse (restaurantbedrijf), waaronder ook worden verstaan lunchrooms, eethuizen, bistro's, theehuizen, broodjeszaken en dergelijke.

#### 1.27 huishouden

Bewoning van een woning door: één persoon of meerdere personen in de vorm van een samenlevingsverband, die een duurzame (gemeenschappelijke) huishouding voeren of willen voeren, waar bij een gemeenschappelijke huishouding sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan

#### 1.28 daghoreca

Horeca die uitgevoerd wordt gedurende de dagperiode tot uiterlijk 19:00 uur.

#### 1.29 kampeermiddel

Een tent, vouwwagen, camper of tourcaravan, niet zijnde een stacaravan.

#### 1.30 overig bouwwerk

Een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden

#### 1.31 openbaar toegankelijk gebied

Weg als bedoeld in artikel 1, eerste lid, onder b, van de Wegenverkeerswet 1994, alsmede pleinen, parken, plantsoenen, openbaar vaarwater en ander openbaar gebied dat voor publiek algemeen toegankelijk is, met uitzondering van wegen uitsluitend bedoeld voor de ontsluiting van percelen door langzaam verkeer.

#### 1.32 pand

De kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

#### 1.33 permanente bewoning

Bewoning van een ruimte als hoofdwoonverblijf, waarbij door betrokkene(n) niet aannemelijk is of kan worden gemaakt dat elders daadwerkelijk over een hoofdwoonverblijf wordt beschikt.

#### 1.34 recreatiewoning

Een gebouw, uitsluitend bestemd om te dienen voor recreatief nachtverblijf door een persoon, gezin of andere groep van personen, die zijn/hun vaste woon- of verblijfplaats elders hebben. Onder recreatief nachtverblijf is in ieder geval niet begrepen permanente bewoning door eenzelfde persoon, gezin of andere groep van personen.

#### 1.35 prostitutie

Het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een andere persoon tegen vergoeding.

#### 1.36 seksinrichting

De voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

#### 1.37 voorerfgebied

Erf dat geen onderdeel is van het achtererfgebied.

### 1.38 voorkant

De voorkant van de woning zoals aangegeven op de verbeelding met 'gevellijn'.

### 1.40 wonen

Het gehuisvest zijn in een woning.

### 1.41 woning

Een gebouw of een gedeelte van een gebouw, krachtens aard en indeling geschikt en bestemd voor de huisvesting van één huishouden.

### 1.42 zorgboerderij

Gebouwen en gronden die gebruikt worden ten behoeve van zorg, bestaande uit re-integratie, sociale activering, pleegzorg en dagbesteding. De activiteiten bestaan onder andere uit dierenverzorging, werken in de sier- en moestuin, werken in de plantenkwekerij, het inpakken van groente en fruit, voedselbereiding, werken in de timmerwerkplaats en creatieve activiteiten.

## **Artikel 2 Wijze van meten**

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

### 2.1 de dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

### 2.2 de goothoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

### 2.3 de inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

### 2.4 de bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

### 2.5 de oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

### 2.6 het peil

- a Voor een gebouw, waarvan de hoofdtoegang grenst aan de weg: de hoogte van de kruin van de weg.
- b Voor andere gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde: de gemiddelde hoogte van het aansluitend afgewerkte terrein ter plaatse van de bouw.
- c Indien de onder a en b genoemde peilen in het veld aanleiding geven tot onduidelijkheden, een door of namens burgemeester en wethouders aan te wijzen peil.

## **Hoofdstuk 2 BESTEMMINGSGEGELS**

### **Artikel 3 Groen – Erfsingel**

#### **3.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Groen - Erfsingel' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. opgaande afschermende beplanting;
- b. een bebouwingsvrije onderhoudsstrook;
- c. erfsloten;

met daaraan ondergeschikt:

- d. tuinen, erven en paden;
- e. waterhuishoudkundige voorzieningen;
- f. parkeervoorzieningen.

#### **3.2 Bouwregels**

Binnen deze bestemming mag niet gebouwd worden.

### **Artikel 4 Wonen – Voormalige agrarische erven**

#### **4.1 Bestemmingsomschrijving**

De voor 'Wonen - voormalige agrarische erven' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. wonen in woningen;

met daaraan ondergeschikt:

- b. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van agrarisch – semi-agrarisch' tevens voor het niet bedrijfsmatig gebruik maken van gronden ten behoeve van de bestemming 'Wonen', zoals het hobbymatig houden van vee, moestuin en speelweide; instandhouding van het aanwezige cultuurhistorisch en landschappelijk waardevolle verkavelingspatroon;

met daarbij behorende:

- c. gebouwen en bijbehorende bouwwerken;
- d. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
- e. andere werken;
- f. tuinen, erven en paden;
- g. waterhuishoudkundige voorzieningen;
- h. parkeervoorzieningen;
- i. nutsvoorzieningen;

waarbij:

- j. ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek', de instandhouding van de bestaande karakteristieke waarden van bouwwerken wordt nagestreefd, zoals die zijn beschreven in Bijlage 1 van de regels.

## 4.2 Bouwregels

### 4.2.1 Toegestane bebouwing

Op en in de gronden als bedoeld in lid 4.1, mogen uitsluitend gebouwd worden:

- a. woningen;
- b. bijbehorende bouwwerken;
- c. bouwwerken geen gebouw zijnde.

### 4.2.2 Bouwregels woningen

- a. woningen mogen uitsluitend gebouwd worden ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen – één woning toegestaan', hierbij mag het aantal aangegeven woningen niet overschreden worden;
- b. de dakhelling van een woning mag niet minder dan 30° en niet meer dan 60° bedragen;
- c. de minimum goothoogte en de maximum goothoogte mogen niet lager respectievelijk hoger zijn dan ter plaatse van de aanduidingen 'minimum goothoogte (m)' en/of 'maximum goothoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
- d. de minimum bouwhoogte en de maximum bouwhoogte mogen niet lager respectievelijk hoger zijn dan ter plaatse van de aanduidingen 'minimum bouwhoogte (m)' en/of 'maximum bouwhoogte (m)' op de verbeelding is aangegeven;
- e. in afwijking van het bepaalde onder a., b., c., d. gelden voor herbouw van bestaande bijbehorende bouwwerken de bestaande maten, afmetingen, situering en omvang van de bebouwde oppervlakte van een gebouw als maximum.

### 4.2.3 Bouwregels bijbehorende bouwwerken

- a. bijbehorende bouwwerken en bouwwerken geen gebouw zijnde mogen uitsluitend gebouwd worden in het bebouwingsgebied van een woning;
- b. de gezamenlijke oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken per woning mag niet meer dan 150 m<sup>2</sup> bedragen;
- c. de goothoogte van bijbehorende bouwwerken mag niet meer bedragen dan 3,5 m;
- d. de hoogte van bijbehorende bouwwerken mag niet meer bedragen dan 6,0 m;
- e. in afwijking van het bepaalde onder a., b., c., en d. geldt voor bijbehorende bouwwerken dat afwijkingen in maten, afmetingen en situering zoals die bestaan op het tijdstip van terinzagelegging van het ontwerp van dit plan gehandhaafd mogen worden.

### 4.2.4 Bouwregels bouwwerken geen gebouw zijnde

- a. bouwwerken geen gebouw zijnde mogen uitsluitend gebouwd worden in het bebouwingsgebied van een woning;
- b. de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouw zijnde mag niet meer bedragen dan 2 m;
- c. in afwijking van lid b. mag de bouwhoogte van pergola's maximaal 3 m zijn;
- d. in afwijking van het bepaalde onder a., b. en c. gelden voor herbouw van bestaande bouwwerken geen gebouw zijnde bestaande maten, afmetingen, situering en omvang van de bebouwde oppervlakte van een bouwwerk als maximum.



### 4.3 Specifieke gebruiksregels

#### 4.3.1 Strijdig gebruik

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in ieder geval gerekend:

- a. het gebruik van een vrijstaand bijbehorend bouwwerk als zelfstandige woonruimte;
- b. het gebruik ten behoeve van een seksinrichting.

#### 4.3.2 Voorwaardelijke verplichting erfsingel

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken overeenkomstig de in lid 4.1 opgenomen bestemmingsomschrijving, zonder de aanplant en instandhouding van een erfsingel conform het in Bijlage 1 opgenomen beplantingsplan met bijbehorende inrichtingstekening ter plaatse van de aangrenzende gronden met de bestemming 'Groen - Erfsingel'.

#### 4.3.3 Geoorloofd gebruik

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in ieder geval niet gerekend een aan huis verbonden beroep- of bedrijfsactiviteit, mits:

- a. ten hoogste 30% van de oppervlakte van een woonhuis of de woning binnen een woongebouw en ten hoogste 60% van de toegelaten oppervlakte van de bijbehorende bouwwerken mag worden gebruikt ten behoeve van het aan huis verbonden beroep, met dien verstande dat de gezamenlijke oppervlakte per woning niet meer dan 75 m<sup>2</sup> bedraagt;
- b. de uitstraling van de woning intact blijft;
- c. het gebruik geen onevenredig nadelige gevolgen heeft voor het woon- en leefmilieu;
- d. het gebruik geen onevenredig nadelige gevolgen heeft op de normale afwikkeling van het verkeer;
- e. het parkeren ten behoeve van het gebruik binnen het bestemmingsvlak op eigen terrein plaatsvindt;
- f. geen detailhandel wordt uitgeoefend;
- g. de activiteit in ieder geval door de bewoner(s) wordt uitgeoefend;
- h. in geval van een bedrijfsactiviteit, het een activiteit betreft die genoemd is in Bijlage 2 Aan huis verbonden bedrijfsactiviteiten.

### 4.4 Afwijken van de gebruiksregels

#### 4.4.1 Afwijken kamperen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd bij omgevingsvergunning af te wijken van het bepaalde in lid 4.1, ten behoeve van het gebruiken van gronden als standplaats voor ten hoogste 15 kampeermiddelen. Ten behoeve van dit afwijkende gebruik is het toegestaan om bovenop het bepaalde in 4.2.3 en 4.2.4 hierbij behorende, niet voor bewoning bestemde gebouwen, zoals sanitaire ruimten, en andere bouwwerken geen gebouw zijnde te bouwen tot een maximum van 50 m<sup>2</sup> met een maximale goothoogte van 3,5 m en een maximale hoogte van 6 m.

#### 4.4.2 Afwijken ander gebruik

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd bij omgevingsvergunning af te wijken van het bepaalde in lid 4.1, ten behoeve van het gebruik van gebouwen uitsluitend als ondergeschikte nevenfunctie, voor:

- a. het bieden van overnachtingsmogelijkheden, met een gezamenlijke oppervlakte van maximaal 100 m<sup>2</sup> per woning;
- b. horeca ten dienste van extensieve openluchtrecreatie, met een gezamenlijke oppervlakte van maximaal 100 m<sup>2</sup>;
- c. opslag en stalling van caravans, campers en boten en dergelijke;
- d. kunstnijverheid, ateliers en musea;
- e. (kinder)dagopvang, met een gezamenlijke oppervlakte van maximaal 100 m<sup>2</sup>;
- f. detailhandel gerelateerd aan het onder a. en c. genoemde ander gebruik tot een maximale verkoopvloeroppervlakte van 100 m<sup>2</sup>.

Bij het afwijken op grond van artikel 4.4.2 dienen de volgende bepalingen in acht te worden genomen:

- 1. indien hierboven geen maximale oppervlakte genoemd is mag de nevenfunctie op ten hoogste de oppervlakte van de al bestaande bijbehorende bouwwerken plaatsvinden;
- 2. het gebruik mag geen onevenredig nadelige gevolgen hebben voor het woon- en leefmilieu;
- 3. het gebruik mag geen onevenredig nadelige gevolgen hebben op de normale afwikkeling van het verkeer;
- 4. het parkeren ten behoeve van de nevenfunctie dient binnen het bestemmingsvlak op eigen terrein plaats te vinden;
- 5. er mag geen opslag van goederen ten behoeve van de nevenfunctie in de open lucht plaatsvinden.

#### 4.4.2 Afwijken specifieke gebruiksregels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd bij omgevingsvergunning af te wijken van het bepaalde in lid 4.3.1, indien de aanplant en instandhouding van een erf singel op een andere gelijkwaardige wijze wordt aangeplant en in stand wordt gehouden dan is bepaald in de inrichtingstekening met bijbehorend beplantingsplan, zoals opgenomen in de betreffende bijlage(n) van de regels, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen

4.5 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

##### 4.5.1 Vergunningplicht

Voor het (gedeeltelijk) verwijderen van karakteristieke gebouwen, ter plaatse van de aanduiding 'karakteristiek', is een omgevingsvergunning vereist.

##### 4.5.2 Toetsingscriteria 4.5.1

De omgevingsvergunning kan worden verleend, mits:

- a. de bouwtechnische kwaliteit dusdanig slecht is dat hergebruik in alle redelijkheid niet mogelijk is; of
- b. het delen van een pand betreft, die op zichzelf niet als waardevol zijn aan te merken, en door het verwijderen daarvan geen onevenredige aantasting van de waardevolle hoofdvorm of de karakteristieke waarden plaatsvindt.

## **Artikel 5 Waarde – Archeologie – 1**

### 5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie - 1' aangewezen 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.

## 5.2 Bouwregels

### 5.2.1 Omgevingsvergunning voor het bouwen

Voor bouwwerken moet alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk wordt verleend, door de aanvrager een rapport worden overgelegd waarin, naar het oordeel van burgemeester en wethouders:

- a. de archeologische waarden van de gronden die blijkens de aanvraag kunnen worden verstoord in voldoende mate zijn vastgesteld; en
- b. in voldoende mate is aangegeven op welke wijze de archeologische waarden worden bewaard en/of gedocumenteerd.

### 5.2.2 Voorwaarden omgevingsvergunning voor het bouwen

Indien uit het in 5.2.1 genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning zullen worden verstoord, kunnen burgemeester en wethouders één of meer van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning:

- a. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor de archeologische waarden in de bodem kunnen worden behouden;
- b. de verplichting tot het doen van opgravingen;
- c. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.

### 5.2.3 Advies

Indien burgemeester en wethouders voornemens zijn om aan de vergunning voorwaarden te verbinden als bedoeld in 5.2.2, wordt een archeologisch deskundige om advies gevraagd.

## 5.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 5.3.1 Verbod

Voor de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden is ongeacht het bepaalde in de regels bij de andere op de gronden van toepassing zijnde bestemmingen een omgevingsvergunning vereist:

- a. het ontgronden, afgraven, egaliseren, mengen, diepploegen en ontginnen van gronden;
- b. het graven van watergangen;
- c. het graven van sleuven ten behoeve van het aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatieleidingen, drainage en funderingen en daarmee verband houdende constructies, installaties en/of apparatuur;
- d. het permanent verlagen van het waterpeil.

### 5.3.2 Uitzondering

Het bepaalde in 5.3.1 is niet van toepassing op werken en werkzaamheden die:

- a. het normale onderhoud en het normale agrarische gebruik betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn ten tijde van het van kracht worden van het plan;
- c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- d. aanvaardbaar zijn op basis van een eerder onderzoek waaruit is gebleken dat ter plaatse geen archeologische waarden aanwezig zijn.

### 5.3.3 Afwegingskader

De in 5.3.1 genoemde omgevingsvergunning wordt slechts verleend indien:

- a. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, of;
- b. op basis van archeologisch onderzoek door een daartoe bevoegde instantie is aangetoond dat de archeologische waarden door de werken en/of werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad, of;
- c. één of meer van de volgende voorwaarden in acht genomen wordt:
  1. een verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, of;
  2. een verplichting tot het doen van archeologisch onderzoek door middel van opgravingen, of;
  3. een verplichting de werken en/of werkzaamheden te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg.

### 5.3.4 Advies

Indien burgemeester en wethouders voornemens zijn om aan de omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden voorwaarden te verbinden wordt een professioneel archeoloog om advies gevraagd.

### 5.4 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door de bestemming 'Waarde - Archeologische verwachtingswaarde WA-1' geheel of gedeeltelijk te verwijderen, indien op basis van archeologisch onderzoek door een archeologisch deskundige is aangetoond dat ter plaatse geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

## **Hoofdstuk 3 ALGEMENE REGELS**

### **Artikel 6 Anti-dubbelregel**

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

### **Artikel 7 Algemene gebruiksregels**

#### 7.1 Algemeen

Het is verboden de in het plan begrepen gronden en bouwwerken te gebruiken respectievelijk te laten gebruiken op een wijze of tot een doel, strijdig met de in het plan aan deze gronden gegeven bestemming en met het in of krachtens het plan ten aanzien van het gebruik van deze gronden en bouwwerken bepaalde. In ieder geval wordt als gebruik in strijd met de bestemming of het plan aangemerkt:

- a. het gebruik ten behoeve van een seksinrichting;
- b. het gebruik van de gronden -water, steigers, aanlegplaatsen en bijbehorende gronden- als ligplaats voor woonboten of -schepen, drijvende recreatiewoningen en andere drijvende woongelegenheden;
- c. de uitoefening van detailhandel, behoudens gevallen waarin deze nadrukkelijk zijn bestemd;
- d. vrijstaande bijbehorende bouwwerken als zelfstandige woonruimte;
- e. omzetting of verkamering van zelfstandige woonruimte in onzelfstandige woonruimte;
- f. het gebruik van (bedrijfs)woningen anders dan als hoofdwoonverblijf ten behoeve van permanente bewoning.

#### 7.2 Vormen van verboden gebruik

Een verboden gebruik als bedoeld in lid 7.1, is in ieder geval het gebruik van onbebouwde gronden:

- a. als stand- of ligplaats van kampeermiddelen, demonteerbare of verplaatsbare inrichtingen voor detailhandel in etenswaren en/of dranken, en andere onderkomens, tenzij dit gebruik verband houdt met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden;
- b. als opslag-, stort- of bergplaats van machines, voer- en vaartuigen en andere al of niet afgedankte stoffen, voorwerpen en producten, tenzij dit gebruik verband houdt met het op de bestemming gerichte beheer van de gronden;
- c. voor het beproeven van voertuigen, voor het racen of crossen met motorvoertuigen of bromfietsen en voor het beoefenen van de modelvliegtuigsport;
- d. voor militaire oefeningen met rups- en andere zware voertuigen.

#### 7.3 Voorzieningen ten behoeve van riolering

Een verboden gebruik als bedoeld in lid 10.1, is in ieder geval niet het aanleggen van voorzieningen ten behoeve van de riolering, zoals voorzieningen voor Individuele Behandeling van Afvalwater en helofytenfilters.

## **Artikel 8 Algemene afwijkingsregels**

Bij een omgevingsvergunning kan, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het straat- en bebouwingsbeeld, de woonsituatie, de milieusituatie, de verkeersveiligheid, de sociale veiligheid en de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden, worden afgeweken van:

- a. de bij recht in de regels gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages, met dien verstande dat dit niet geldt voor de inhoud van woningen en de oppervlakte van bijbehorende bouwwerken;
- b. indien en voor zover afwijkingen ten aanzien van grens of richting van wegen, paden en waterlopen, en ligging van aanduidingen noodzakelijk zijn ter aanpassing van het plan aan de bij uit meting blijkende werkelijke toestand van het terrein, mits die afwijkingen ten opzichte van hetgeen krachtens het plan is toegestaan niet meer dan 5 m bedragen;
- c. de bestemmingsbepalingen voor het bouwen met een geringe mate van afwijking van de plaats en richting van de bestemmingsgrenzen indien dit noodzakelijk is in verband met afwijkingen of onnauwkeurigheden ten opzichte van de feitelijke situatie of in die gevallen waar een rationele verkaveling van de gronden een geringe afwijking vergt;
- d. de bestemmingsbepalingen ten aanzien van de hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, en toestaan dat de hoogte daarvan wordt vergroot tot niet meer dan 10 m;
- e. het bepaalde ten aanzien van de maximale (bouw)hoogte van gebouwen en toestaan dat de (bouw)hoogte ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen, wordt vergroot mits:
  1. de oppervlakte van de vergroting niet meer dan 10 m<sup>2</sup> bedraagt;
  2. de totale hoogte niet meer dan 125 % van de toegestane (bouw)hoogte van het betreffende gebouw bedraagt;

## **Artikel 9 Overige regels**

9.1 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

### 9.1.1 Vergunningplicht

Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning van burgemeester en wethouders (omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden) de hierna aangegeven andere werken en werkzaamheden uit te voeren:

- a. aanleggen en verharderen van wegen en paden en het aanleggen of aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen anders dan ten behoeve van in- en uitritten;
- b. verlagen van de bodem en afgraven van gronden, en het ophogen en egaliseren van gronden;

- c. aanleggen van watergangen, sloten en andere waterpartijen;
- d. aanbrengen van ondergrondse transport-, energie- en telecommunicatieleidingen en de daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur, tenzij daarvoor een bouwvergunning is vereist;
- e. diepploegen, zijnde het extra diep – circa 0,5 m of meer – omploegen;
- f. vellen en rooien van houtopstanden;
- g. dempen van watergangen, sloten en andere waterpartijen;
- h. bebossen of anderszins beplanten met hoogopgaande houtige gewassen en boswallen, waaronder begrepen het kweken en telen van (laan)bomen, met uitzondering van erfbeplanting, wegbeplanting en laagblijvende houtige gewassen;
- i. het vellen en rooien van bestaande erfsingels en het aanplanten van nieuwe erfsingels bij erfvergroting.

#### 9.1.2 Uitzonderingen vergunningplicht

Het in lid 9.1.1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van de volgende werken en werkzaamheden:

- a. werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud;
- b. reeds in uitvoering zijn ten tijde van de inwerkingtreding van het plan;
- c. mogen worden uitgevoerd krachtens een reeds verleende omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden;
- d. het aanleggen van verhardingen ten behoeve van in- en uitritten;
- e. het betreft werken en werkzaamheden waarvoor een monumentenvergunning is vereist inzake de Erfgoedwet.

#### 9.1.3 Toelaatbaarheid werken en werkzaamheden

Werken en werkzaamheden als bedoeld in lid 9.1.1, zijn slechts toelaatbaar, indien door die werken of werkzaamheden, dan wel door de daarvan hetzij direct, hetzij indirect te verwachten gevolgen, één of meer waarden of functies van de in die artikelen bedoelde gronden, welke het plan beoogt te beschermen,

- niet onevenredig worden of kunnen worden aangetast, dan wel
- de mogelijkheden voor het herstel van die waarden of functies niet onevenredig worden of kunnen worden verkleind.

#### 9.1.4 In te winnen adviezen

Alvorens een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden te verlenen als bedoeld in lid 9.1.1, winnen burgemeester en wethouders advies in van een door hen aan te wijzen ter zake deskundige, ingeval ze advies nodig achten.

## 9.2 Voorwaardelijke verplichting parkeernormen

Indien de ligging, de omvang of de bestemming van een gebouw daartoe aanleiding geeft, moet volgens de gemeentelijke parkeernormen (Nota Parkeernormen) voldoende ruimte zijn aangebracht en in stand gehouden worden van parkeervoorzieningen in, op of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort.

## **Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels**

### **Artikel 10 Overgangsrecht**

#### 10.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
  1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
  2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig bij een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in het eerste lid voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met ten hoogste 10%.
- c. Het bepaalde in het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

#### 10.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.



- d. Het bepaalde in het eerste lid is niet van toepassing op gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

**Artikel 11 Slotregel**

Deze regels worden aangehaald als:

'Regels van het bestemmingsplan Redeweg 4 te Ens'.

**Bijlage 1: Landschappelijke inpassing en beeldkwaliteit**

**Bijlage 2: Lijst van aan huis verbonden bedrijfsactiviteiten**



## **LANDSCHAPPELIJKE INPASSING EN BEELDKWALITEITSPAN REDEWEG 4, ENS**

## AANLEIDING

Eigenaar van het perceel Redeweg 2, even ten westen van Ens, wil het erf gebruiken voor wonen. Op dit moment is het nog een agrarisch erf. Het is een standaardkavel zoals die in de Noordoostpolder veel voorkomen. De kavel is ruwweg 97 bij 90 meter en bedraagt 8830m2 volgens de kadastrale gegevens. Op de kavel staat een woonhuis, een loods en een toegevoegd bouwwerk. De loods is een zogenaamde Schokbeton-loods die typerend is voor de Noordoostpolder. De eigenaar wil die loods gaan gebruiken voor de woonfunctie en de bestaande woning verhuren.

## UITWERKING

Op dit moment is het erf bestemd als agrarisch erf in het bestemmingsplan wat de onderligger is van de huidige beheersverordening Landelijk gebied. Om die bestemming te wijzigen stelt de gemeente een aantal voorwaarden.

Een van de voorwaarden is de opname van de staat van de huidige singel. Want die singels zijn bepalend voor het uiterlijk van de erven en dragen in belangrijke mate bij aan de kwaliteit van het landschap in de Noordoostpolder.

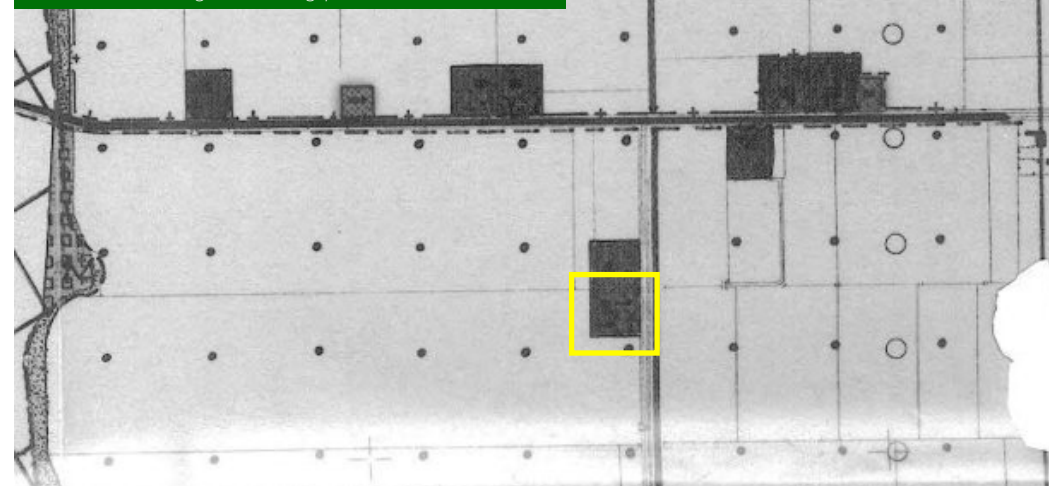
Daarnaast vereist de gemeente een beeldkwaliteitsplan voor de te wijzigen loods. Ook dit is een logische eis omdat de loodsen in de Noordoostpolder beeldbepalend zijn en in belangrijke mate een cultuurhistorische grondslag hebben die de geest van de tijd en het ontstaan van de Noordoostpolder verbeelden. Dit document zal beide aspecten beschouwen en dus voorzien in de verlangde onderbouwing vanuit de gemeente.

## ERVEN EN LOODSEN

De Noordoostpolder komt voort uit de plannen van Ir. Lely en viel officieel droog in 1942. De Rijksdienst IJsselmeerpolders tekende voor de drooglegging al plannen die na de oorlog vervolmaakt werden door de landschapsarchitecten van Eesteren en Bijhouwer. Zij tekenden een strakke en logische indeling waarbij erven gekoppeld aan rechte wegen lagen. Schikland bleef een relict in de polder. Rond de hoofdplaats in de polder lagen dorpen op fietsafstand en vaarten en wegen verbonden deze. De boerderijkavels werden bepaald op 300x800 meter. Er werd bewust gekozen voor een afwisseling van bedrijfsgroottes. De woonerven werden in principe gegroepeerd. Elk erf werd aan drie zijden omgeven door een brede singel. Alleen de kant van de weg bleef gedeeltelijk open. De singels aan de west- en noordzijde werden 7 of 5 meter breed, de andere 5 of 3 meter. Lag er een moestuin aan de zuidkant, dan werd daar slechts een heg ingeplant. Moestuinen en boomgaarden werden aangelegd met het oog op zelfvoorziening. Het assortiment moest zorgen dat de singels snel uitgroeiden tot forse windkeringen, met boom- en een struiklaag. Daarom werden populieren gebruikt opgevolgd door onder andere essen en eiken. De struiklaag bestond uit hazelaar, lijsterbes en meidoorn.

Ook de loodsen werden zuiver planmatig bedacht. Gekozen werd voor een vrij nieuwe bouwmethode: betonnen montagedelen. Deze werden seriematig gemaakt waarbij beton werd verdicht door het te schokken: het zogenaamde Schokbeton. Hierdoor kon snel en redelijk goedkoop gebouwd worden. Afhankelijk van de grootte van het bedrijf werd een specifieke maat loods gebruikt. De eerste serie werd opgeleverd tussen 1949 en 1951. De loods op het erf aan de Redeweg is één van deze eerste serie loodsen. De grootte en plattegrond van de, vanuit een rechthoekig grondplan opgetrokken schuren variëren van bedrijfsomvang en bedrijfstype. De deeldeuren zijn traditioneel in groen uitgevoerd. De pachter kon niet kiezen wat voor schuur hij wenste. Dat bepaalde de overheid. De montageschuren die bij de bedrijven van 24 en 30 ha gebouwd zijn hebben een lengte van vijf spantvlakken, bedrijven van 36 en 42 ha hadden zes spantvlakken en de bedrijven groter dan 48 ha zeven spantvlakken. Het bedrijf op de Redeweg was destijds een bedoeld als een 24ha bedrijf en had dus het kleinere formaat met vijf spantvlakken.

uitsnede verbeelding bestemmingsplan 1977



eerste verkavelingskaart van de rijksdienst



plan van uitgifte; diverse kavelgroottes



eerste serie Schokbeton loodsen



constructie jaartal op Redeweg 4



Groene eilanden, strakke lijn, behalve Schokland



Voorzijde erf, woonhuis uit 1950



achterzijde erf, gesloten singels



## REDEWEG 2: HUIDIGE STAAT

Het erf op de Redeweg 4 vormt samen met het naastgelegen erf op het eerste gezicht nog een redelijk gave constellatie. De singels zijn duidelijk aanwezig en in de loop van de afgelopen halve eeuw is er weinig bijgebouwd. Toch zijn er verschillende veranderingen aangebracht en is het onderhoud niet bevorderlijk geweest voor de gaafheid.

## SINGELS

Bij opname midden juni 2023 werd het achterliggende land beregend. Het was een droge periode. Dat is ook duidelijk zichtbaar aan de waterstand in de tussenliggende gracht in de noordelijke singel; deze stond volledig droog. Deze singel bestaat uit eik, es, esdoorn en een enkele linde en beuk. Opvallend is het ontbreken van de struiklaag. In de singel is de afgelopen tijd geprobeerd laurierkers in te brengen. Opvallend is de spontane opslag van kastanje. En natuurlijk (sic!) is er opslag van braam.



droge gracht



gesloten kroondek



onderontwikkelde struiklaag

De westelijke singel is in een veel mindere staat. Het is een redelijk smalle singel waarin veel es staat. De essentaksterfte heeft behoorlijk huisgehouden. Wat resteert zijn eik en een enkele esdoorn. De beregning op de naastgelegen akker was zeer dichtbij geplaatst en de kracht van de waterstraal spoot letterlijk de bladeren van de bomen. Opvallend was ook hier de onderontwikkelde struiklaag. Hierdoor ontstaan wel mooie doorzichten op het westelijker gelegen Schokland



Essen uitval en spuitschade

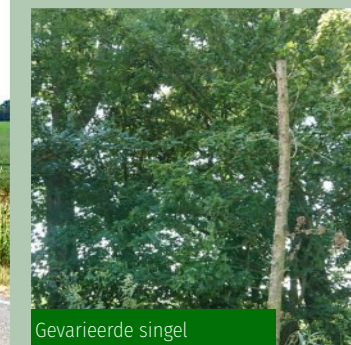


Zicht op Schokland



onderontwikkelde struiklaag

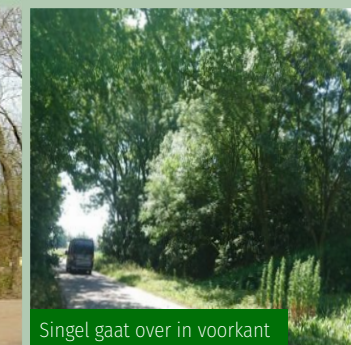
De zuidelijke singel is nog het meest intact en het best ontwikkeld. Maar ook hier geldt de afwezigheid van een goed ontwikkelde struiklaag hoewel deze aan buitenzijde wel aanwezig is. Deze singel kent een grotere verscheidenheid aan soorten, Es, eik, beuk, esdoorn. De zuidelijke singel verdikt naar de oostkant en loopt haaks door in een oostelijke haak die de zuidzijde van de voorkant scheidt van de openbare weg. Dit oostelijke deel is de breedste singel en kent een uitgebreide struiklaag met meidoorn, lijsterbes vlier en meelbes



Gevarieerde singel



Redelijke struiklaag buitenom



Singel gaat over in voorkant

## BEPLANTING BINNENZIJDE

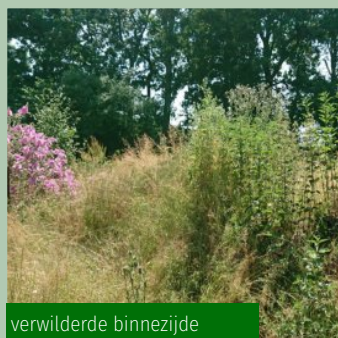
De beplanting aan de binnenzijde van de singels kent duidelijk een zeer laag onderhoudsniveau. De voorzijde van het erf wordt bepaald door een woning uit 1950 met daar om heen enkele taxus en andere sierbeplanting. Langs de ingang van het erf staan enkele laagstam fruitbomen. Ingangspartij kent verder geen opvallende beplanting. Achter de woning staat een fraaie kastanje die op het oog gezond is. Ten zuiden van de woning staan enkele wilgen. Tussen woning en loods staan enkele bouwwerkjes en is er verharding aangebracht. Direct ten zuiden van de loods ligt een stukje moestuin met een pad en daar ten zuiden van een kippenren. De rest van het kavel is duidelijk verwilderd en laagwaardig



Kastanje achter woonhuis



moestuin achter loods



verwilderde binnezijde

## BOUWWERKEN

De bouwwerken bestaan uit een woning aan de oostzijde tegen de weg aan, een schokbeton loods, een houten garage met kap en een aanbouw aan de garage met plat dak. BAG-geregistreerd zijn het huis (1950), de loods (1950) en de garage (1981). Het woonhuis is het standaardtype woonhuis. De erven werden in koppels altijd voorzien van een woningen die afwisselend langs en haaks op de weg staan. Deze woning staat met de nokrichting parallel aan de weg, de langste gevel dus naar de weg gericht. De loodsen op het eerste deel van de Redeweg staan met de nokrichting noord-zuid gericht en dus parallel aan de weg. De gevels van deze beide bouwwerken zijn op elkaar uitgelijnd. De voorgevel van de loods ligt gelijk aan de zijgevels van de woonhuizen. Een constellatie die veelvuldig voorkomt in de Noordoostpolder en de erven een heldere en logische indeling geeft. De houten garage staat tussen loods en woonhuis en met een nokrichting haaks op beide bouwwerken. De zijgevel is daarbij in lijn met de achtergevel van de loods.

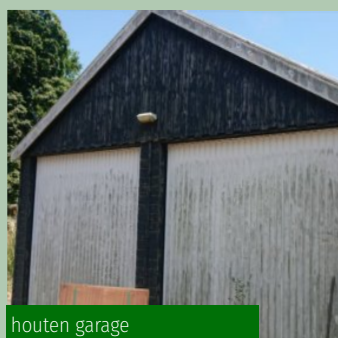
De loods zelf kent verschillende aanpassingen en toevoegingen. Zo zijn er luiken rondom en is de top van de gevels voorzien van een raster. In hoeverre de zo typerende roedever-



Schokbeton loods

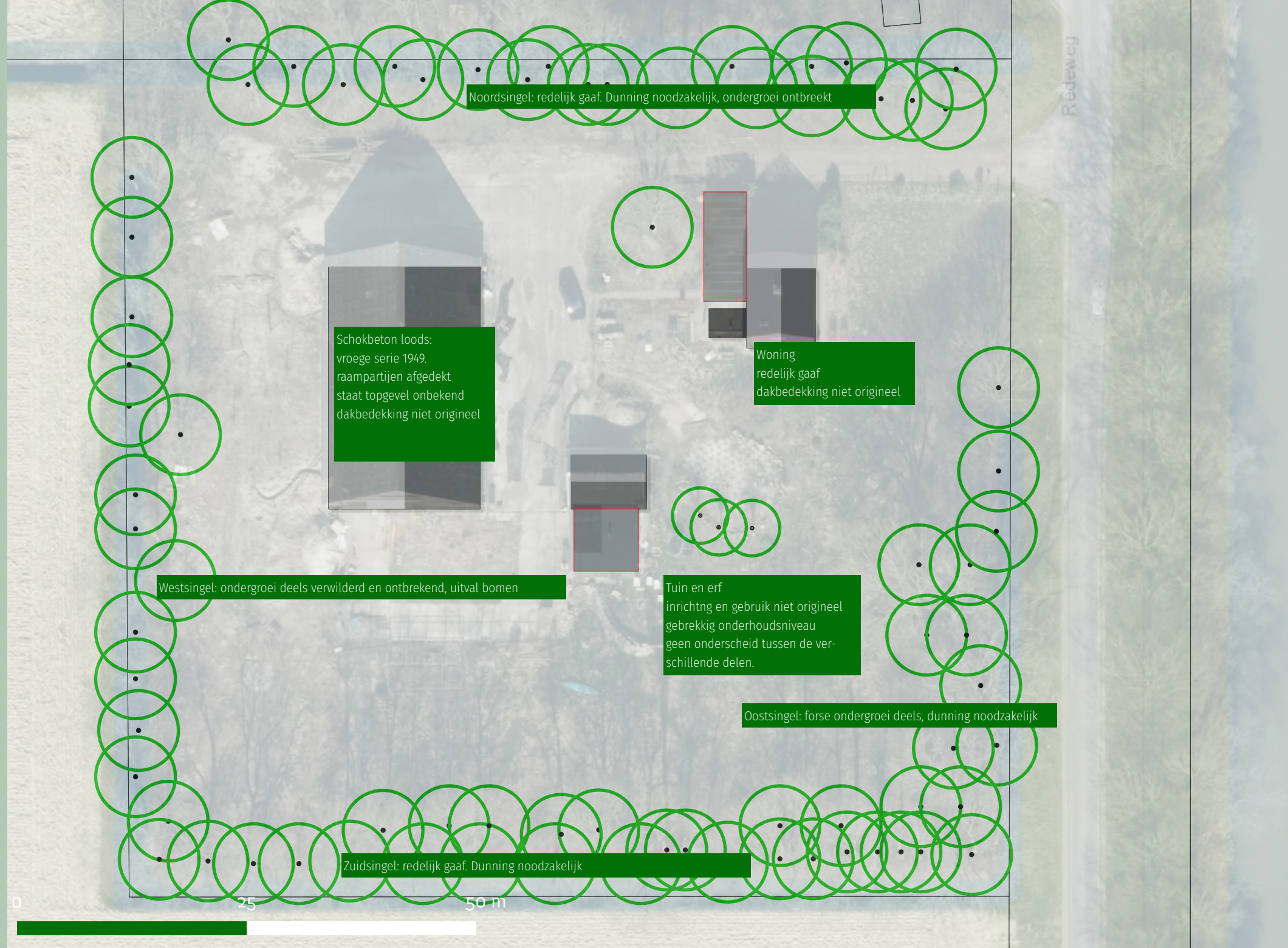


woonhuis met dampaal



houten garage

deling in de geveltop nog aanwezig is, is moeilijk vast te stellen. De baanderdeur aan de noordzijde is met kalkzandsteen dichtgemetseld, aan de oostzijde zijn twee doorgangen en het dak is belegd met een asbest golfplaat in plaats van de gebruikelijke rode dakpan. Het woonhuis is nog redelijk gaaf. Aan de achterzijde is een uitbouw en een houten aanbouw die afbreuk doet aan het beeld. Het dak kent een bedekking die niet origineel is.



## Het erf in haar geheel

De Directie Wieringermeer afd. Noordoostpolderwerken wenste een doelmatig ingedeeld erf, waardoor een moderne, rationele bedrijfsvoering kon worden bevorderd. Maar bij de exacte indeling van het erf werd uiteindelijk ook de pachter betrokken. De boomgaard, moestuin en siertuin waren onlosmakelijk met het erf verbonden, de aanleg hiervan moesten de pachters zelf verzorgen. Ze kregen van de Directie wel het advies geen siertuinen aan te leggen met kronkelige paden, rotspartijen en andere uitspattingen, omdat de tuin een duidelijk polderkarakter moest hebben met rechte lijnen, een strak gazon, enkele heestergroepen, bomen en vaste planten. De Directie stelde tuinarchitect J. Meijers aan voor advies aan de pachters, later gebeurde dit door een commissie door tuinarchitecte Mien Ruys. De moestuin en boomgaard vormden een geleidelijke overgang tussen de voortuin van de boerderij en het agrarische erf. Opvallend was het verschil in inrichting van het erf van de bouwboer en de veeboer. Veeboeren wilden hun koeien zien, de achterzijde bleef bij hen daarom vaak open en er werd geen boomgaard aangelegd. De inrit naar het erf werd oorspronkelijk door witte dam- en hekpalen gemarkeerd.

Het huidige erf kent een bijzonder laag onderhoudsniveau. De inrichting en het uiterlijk sluiten niet aan bij de destijds gestelde beeldkwaliteit. Tegelijkertijd kent het erf daardoor wel mogelijkheden om weer in originele staat terug te keren, juist omdat er weinig toevoegingen en veranderingen zijn gepleegd.

Initiatiefnemer heeft aangegeven woonfuncties op de plek van de loods te willen en het voorhuis als recreatieve woning te willen gebruiken. In hoeverre de huidige loods geschikt is voor bewoning laat zich raden. Hergebruik van deze loodsen als woning komt voor (bijv. Oude Emmeloorderweg 18, Nagele) maar ook nieuwe vervangende schuurwoningen.



## HERSTEL KWALITEIT EN AANVULLINGEN

Initiatiefnemer heeft aangegeven de huidige loods te handhaven en te gebruiken als woonbebouwing en het woonhuis aan de buitenzijde niet te veranderen.. Daarmee wordt recht gedaan aan één van de belangrijkste cultuurhistorische aspecten van het gehele erf. De singel is daarbij wellicht het meest opvallende en waardevolle element die dit erf haar kwaliteit geeft. Om het erf ook in de toekomst zo goed als mogelijk in het landschap als cultuurhistorische entiteit te behouden is herstel en aanvulling van de singels van bijzonder belang.

## AANVULLEN SINGELS

De singel aan de noordzijde is vanaf de buitenzijde niet waarneembaar en vormt de afscheiding met het noordelijk gelegen dubbelerf. Aanvulling hier is voor de kwaliteit en het cultuurhistorische aspect niet bijzonder belangrijk. De ondergroei is laagwaardig en aanvulling is raadzaam maar niet van eerste belang

De singel aan de westzijde behoeft daarentegen wel aanvulling. De binnenste rij is de afgelopen jaren teloor gegaan. Aanplant van nieuwe exemplaren aan de binnenzijde maakt de singel weer robuust. Daarbij zal ook op de gearceerde gedeeltes ondergroei moeten worden aangebracht. Er is echter ook ruimte voor een "venster" voor de schuurwoning. Ondergroei is hier niet noodzakelijk en initiatiefnemer kan de heesterlaag naar eigen wensen vormgeven en doorzicht creëren.

Wat betreft de soorten wordt gekozen voor robuuste soorten als boomvormers; Lindes en Esdoorns. (Tilia cordata en Acer platanoides, geen ondersoort of hybriden). De ondergroei kan aangeplant worden maar bheer gericht op spontane opslag is ook mogelijk. Bij aanplant wordt gekozen voor typisch bosplantsoen; vlier, krent, hulst, hazelnoot, sleedoorn, kardinaalsmuts, sporkehout. Gestreefd moet worden naar een redelijk dichte heesterlaag met 1 exemplaar per 3 m in driehoeksverband.

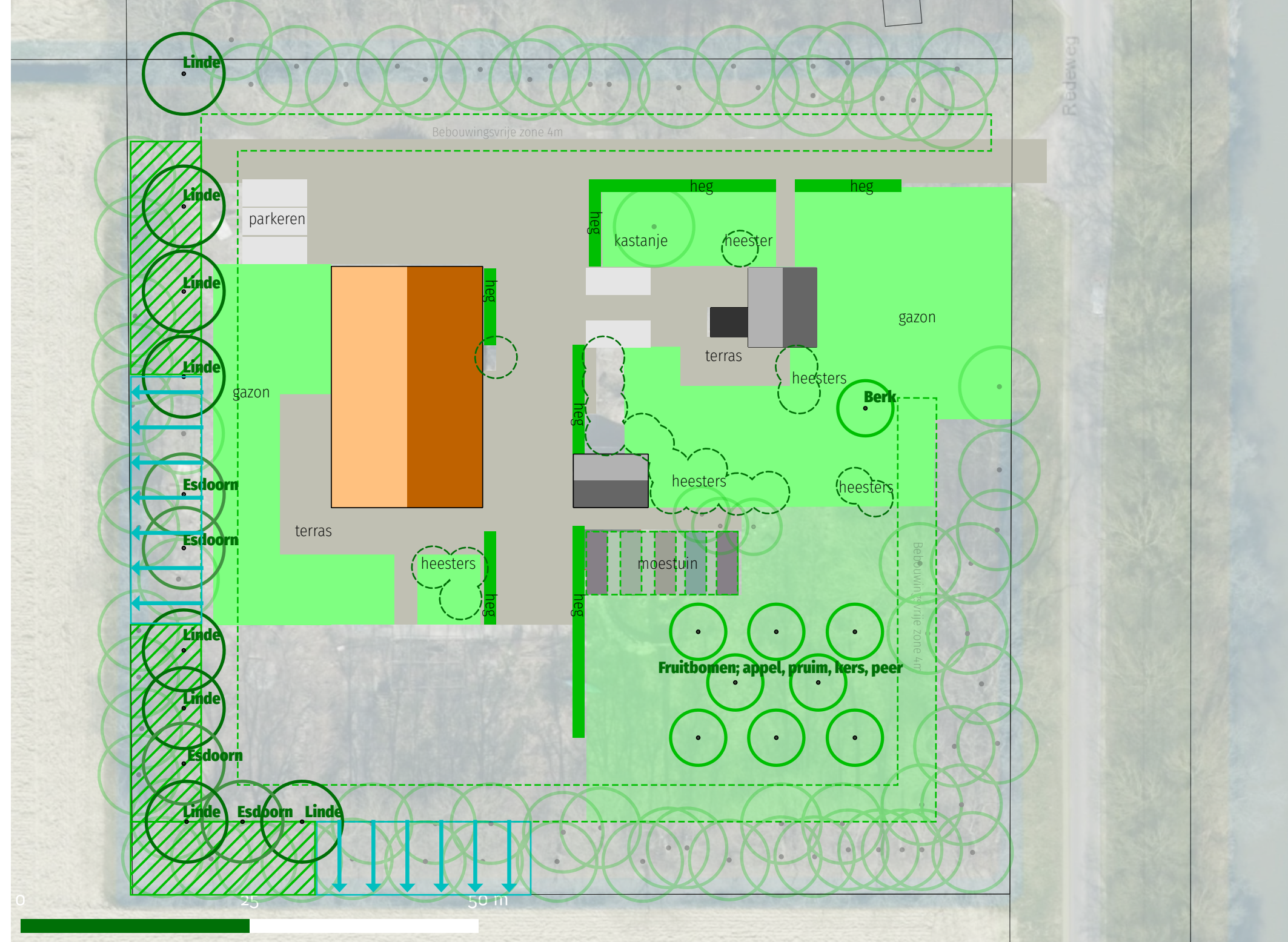
## ERFBEPLANTING


De beplanting op het erf zelf is gebonden aan de aanbevelingen zoals die destijds golden voor de erven; eenvoud en geen coniferen. De heggen kunnen worden uitgevoerd met de volgende soorten: veldesdoorn, liguster, beuk of meidoorn. Als heesters kan gekozen worden voor vlinderstruik, hortensia, krent, chinees klokje, sering, Amerikaanse sering, rode kornoelje of hamamelis.


Borders met sierbeplanting kan direct rond het huis maar gewaakt dient te worden dat het al te uitbundig en frivool wordt. Dat is anders rond de nieuwe schuurwoning; door de afscherming van de openbare ruimte bestaat rond de nieuwe woning mogelijkheid om meer uitbundige beplanting toe te staan.

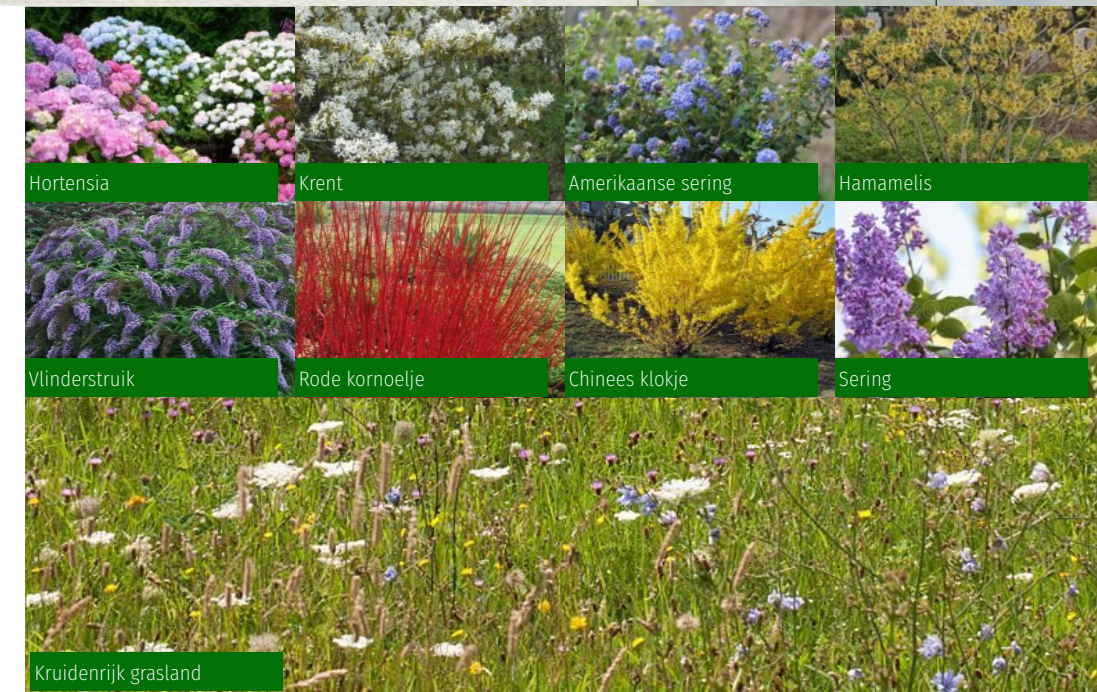
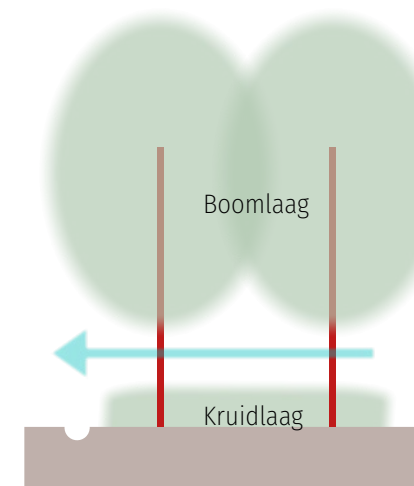
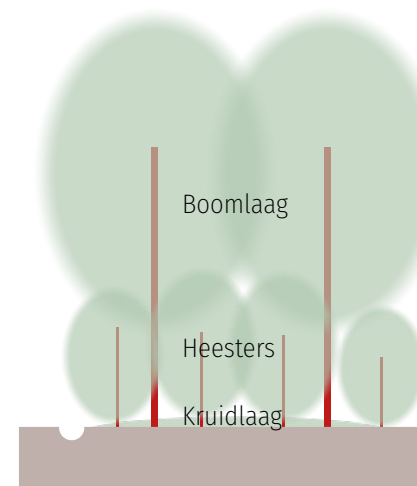
## BOOMGAARD

Het zuidoostelijke kwadrant wordt ingericht als boomgaard. De bomen staan op een grasveld die ook ingezaaid is met een kruiden- en bloemengsel. Hierbij moet gedacht worden aan meerjarige duurzame zaadmengsels geschikt voor zwaardere gronden (bijv. Crujldthoek G2 of GS). Beheer van het veld is gericht op verschraling; dus extensief. Maximaal tweemaal jaarlijks maaien (mei en oktober) en het maaisel afvoeren. De fruitbomen bij voorkeur hoogstam en zo mogelijk traditionele rassen.



 Singel met ondergroei

 Singel met doorzicht



## Colofon

LANDSCHAPPELIJKE INPASSING EN BEELDKWALITEITSPLAN

projectnummer OLA0062023

status: DEFINITIEF

opdrachtgever: fam. Miedema /  Omgevingshuis

auteur: Ir. M.J. Oosterhagen.  
Landschapsarchitect BNT 3.021101.001

Dit rapport is vervaardigd op verzoek en in eigendom van opdrachtgever.

Op dit product geldt Nederlands rechts en is vervaardigd conform de reglementen uit De Nieuwe Regeling 2011 met inachtneming van de wijzigingen 2013

Niets uit dit rapport mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van adviseurs, opdrachtgever en auteur.

Auteur is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede schade welke voortvloeit uit de toepassing van deze productie. Opdrachtgever vrijwaart auteur voor aanspraken van derden in verband met toepassing van deze productie.

## Gebruikte bronnen

Gemeente Noordoostpolder Structuurvisie Noordoostpolder 2025

Landschapsvisie Noordoostpolder

Flevoland Erfgoed - Schokbeton- of montageschuren

Erfgoednota gemeente Noordoostpolder

Flevoland Erfgoed

Topotijdreis

Provincie Flevoland Programma Landschap van de Toekomst

Gemeente Noordoostpolder Initiatieven Schokland

Gemeente Noordoostpolder Beheersverordening Landelijke gebied

Canon Noordoostpolder

NGA architecten Groningen

Nederlands Architectuur Instituut/ Het Nieuwe Instituut: van Eesteren

Wikipedia: Schokbeton





# Acer platanoides

## Noorse esdoorn



### SEIZOENSKLEUREN



### BEPLANTINGSTYPES

**Boomtypen:** hoogstam bomen, meerstammige bomen, klimaatbomen, klimbomen, schaduw bomen, karakteristieke bomen, bosplantsoen

### TOEPASSING

**Locatie:** laan, park, groenstrook, bakken/containers, daktuin, grote tuin, begraafplaats, verkeer, industrie, landschap, ecologische zone, windsingel | **Verharding:** geen, open | **Beplantingsconcepten:** klimaatbeplanting, ecobeplanting, landschappelijke beplanting, schaduw tolerant, prairiebeplanting

### EIGENSCHAPPEN

**Kroonvorm:** rond | **Kroonstructuur:** gesloten | **Hoogte:** 20 - 30 m | **Breedte:** 15 - 20 m | **Winterhardheidszone:** 4A - 9B

### STANDPLAATS

**Wind:** verdraagt wind, verdraagt matige zeewind | **Grondsoort:** löss, zavel, zware klei, lichte klei, zand, lemige grond | **Voedselrijkdom:** matig voedselrijk, voedselrijk | **Bodemvochtigheid:** droog, vochtig, nat | **Lichtbehoefte:** zon, halfschaduw, schaduw | **pH-waarde:** zuur, neutraal, basisch | **Biodiversiteit:** bijen, vlinders, vogels, kleine zoogdieren, nectarwaarde 5, pollenwaarde 5 | **Extreme condities:** verdraagt droogte, verdraagt luchtverontreiniging, verdraagt hitte

### PLANTKENMERKEN

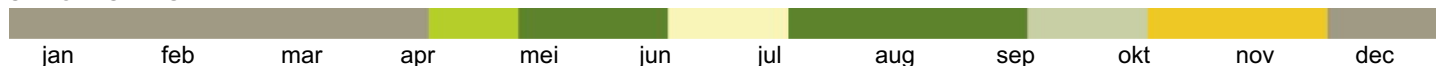
**Bloem:** tuilen, opvallend | **Bloemkleur:** geelgroen | **Bloeitijd:** april - april | **Bladkleur:** groen | **Blad:** bladverliezend, handvormig, tegenoverstaand, getand | **Herfstkleur:** goudgeel | **Vrucht:** opvallend, gevleugeld | **Vruchtkleur:** bruin | **Bastkleur:** grijszwart | **Bast:** gegroefd | **Twijgenkleur:** lichtbruin | **Twijgen:** kaal | **Wortelstelsel:** diepgaand, oppervlakkig, fijne wortels, hartwortel

# *Tilia cordata*

## Winterlinde, Kleinbladige linde



### SEIZOENSKLEUREN



### BEPLANTINGSTYPES

**Boomtypen:** hoogstam bomen, meerstammige bomen, klimaatbomen, klimbomen, schaduwbomen, karakteristieke bomen, bosplantsoen | **Vormbomen met stam:** blok, dak, etage, knot, kandelaber, lei, leischerm | **Vormbomen zonder stam:** cilinder, blok, zuil, haag, haagelement, lei

### TOEPASSING

**Locatie:** straat, laan, plein, parkeerplaats, park, groenstrook, daktuin, grote tuin, begraafplaats, verkeer, industrie, landschap, ecologische zone, windsingel, kustgebied | **Verharding:** geen, open, dicht | **Beplantingsconcepten:** klimaatbeplanting, voedselbos, ecobeplanting, landschappelijke beplanting, schaduwtolerant, prairiebeplanting

### EIGENSCHAPPEN

**Kroonvorm:** eirond | **Kroonstructuur:** gesloten | **Hoogte:** 20 - 25 m | **Breedte:** 10 - 15 m | **Winterhardheidszone:** 4A - 8B

### STANDPLAATS

**Wind:** verdraagt wind, verdraagt matige zeewind | **Grondsoort:** löss, zavel, lichte klei, zand, lemige grond | **Voedselrijkdom:** matig voedselrijk, voedselrijk | **Bodemvochtigheid:** droog, vochtig | **Lichtbehoefte:** zon, halfschaduw, schaduw | **pH-waarde:** zuur, neutraal, basisch | **Biodiversiteit:** bijen, vogels, nectarwaarde 5, pollenwaarde 5 | **Extreme condities:** verdraagt droogte, verdraagt luchtverontreiniging, verdraagt hitte, weinig tot zelden luisaantasting

### PLANTKENMERKEN

**Bloem:** tuilen, opvallend, opstaand, geurend | **Bloemkleur:** crèmegeel | **Bloeitijd:** juni - juli | **Bladkleur:** blauwgroen, onderzijde lichtgroen | **Blad:** bladverliezend, hartvormig, klein | **Herfstkleur:** geel | **Vrucht:** onopvallend, steenvrucht | **Vruchtkleur:** grijsgroen | **Bastkleur:** grijsbruin | **Bast:** licht gegroefd | **Twijgenkleur:** roodbruin | **Twijgen:** kaal | **Wortelstelsel:** diepgaand, compact, fijne wortels, hartwortel, wortelopslag

Lijst van aan huis verbonden bedrijfsactiviteiten

SBI-1993	SBI-2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS						CATEGORIE	INDICES					
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	GROOTSTE AFSTAND	VERKEER		VISUEEL	BODEM	LUCHT			
22	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA													
221	581	Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	1	1	P	1				
2223	1814	Grafische afwerking	0	0	10	0	10	1	1	G	1				
223	182	Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	10	1	1	G	1				
52	47	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN													
527	952	Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	10	1	1	P	1				
63	52	DIENSTVERLENING T.B.V. HETVERVOER													
6311.1	52241	Laad-, los- en overslagbedrijven t.b.v. zeeschepen													
633	791	Reisorganisaties	0	0	10	0	10	1	1	P	1				
65, 66, 67	64, 65, 66	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN													
65, 66, 67	64, 65, 66	Banken, verzekeringsbedrijven, beuzer	0	0	10	0	10	1	1	P	1				
70	41, 68	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED													
70	41, 68	Verhuur van en handel in onroerend goed	0	0	10	0	10	1	1	P	1				
72	62	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE													
72	62	Computerservice- en informatie-technologie-bureaus e.d	0	0	10	0	10	1	1	P	1				
73	72	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK													
732	722	Maatschappij- en geesteswetenschappelijk onderzoek	0	0	10	0	10	1	1	P	1				
74	63, 69m71, 73, 74, 77, 78, 80m82	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING													
74	63, 69m71, 73, 74, 77, 78, 80m82	Overige zakelijke dienstverlening: kantoren	0	0	10	0	10	D	1	2	P	1			
93	96	OVERIGE DIENSTVERLENING													
9302	9602	Keppersbedrijven en schoonheidsinstutiter	0	0	10	0	10	1	1	P	1				
9305	9609	Persoonlijke dienstverlening n.e.g	0	0	10	0	10	D	1	1	P	1			