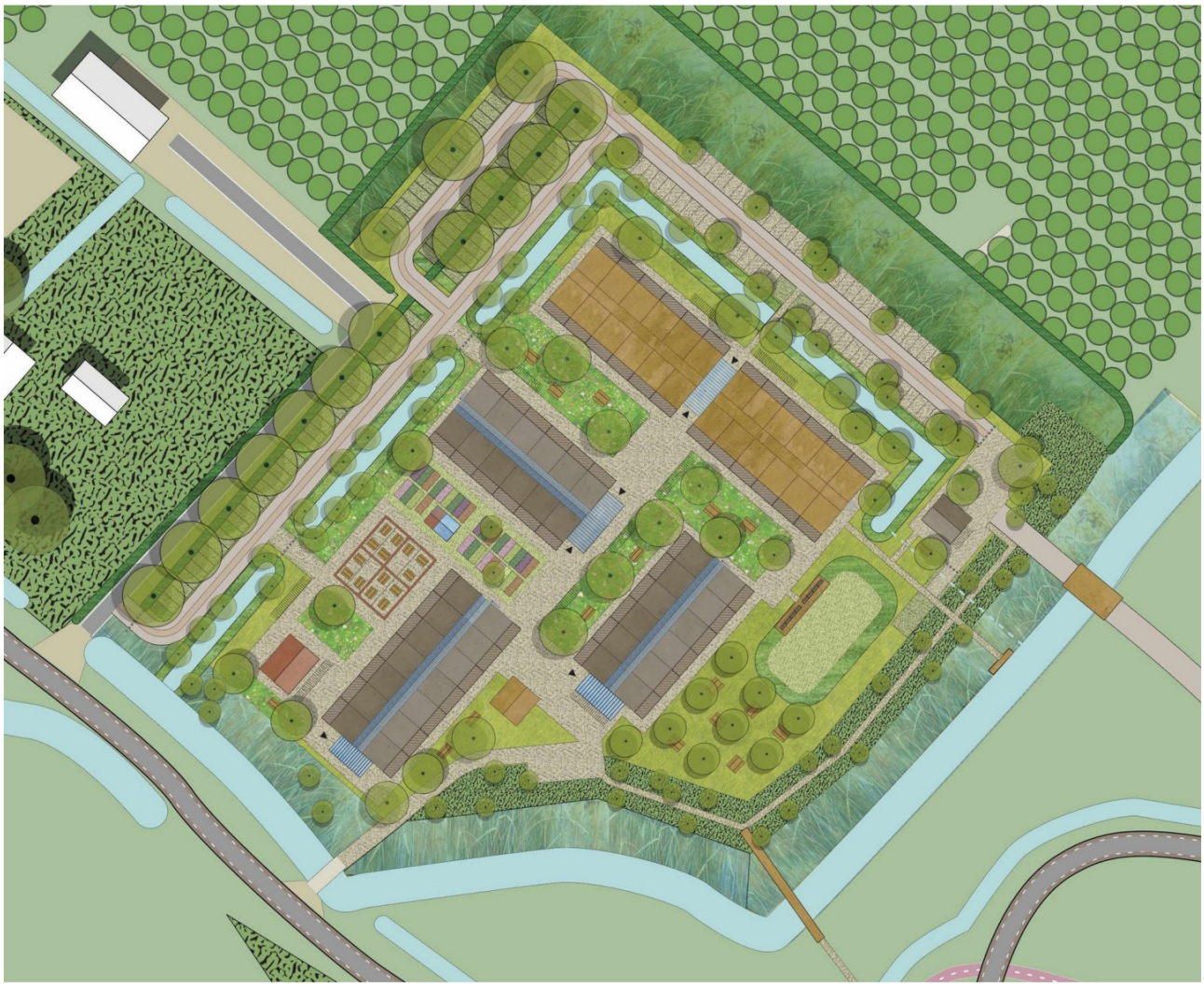
Zuurbier
Ruimtelijke
Ordening

Onderbouwing evenwichtige toedeling van functies aan locaties.
Huisvesting buitenlandse werknemers te Medemblik, locatie AppelSchenkBos



Zuurbier
Ruimtelijke
Ordening

Aanvrager:
[redacted] Beheer B.V.
[redacted]
[redacted]

Gemachtigde: [redacted]
Zuurbier Ruimtelijke Ordening
Bosplaat 25
1025 AR Amsterdam
E-mailadres: [redacted]
Telefoonnummer: [redacted]

Datum: 24-11-2025
Versie: 3
Status: Definitief

Inhoudsopgave

Onderbouwing evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Huisvesting buitenlandse werknemers te Medemblik, locatie AppelSchenkBos....1
1. Inleiding....5
1.1. Inleiding....5
1.2. Vergunningprocedure....7
1.3. Leeswijzer....7
2. Projectbeschrijving....8
2.1. Huidige situatie....8
2.2. Toekomstige situatie....10
2.3. Onafhankelijk brood-bed principe, registratie & beheer....14
2.3.1. Onafhankelijk brood-bed principe....14
2.3.2. Administratie en registratie bewoners....14
2.4. Beheer & toezicht....15
2.4.1. Beheer....15
2.4.2. Klachtenafhandeling omwonenden....16
2.4.3. Zorg....16
2.5. Appartementen & Duurzaamheid....16
2.5.1. Modulaire appartementen....16
2.5.2. Prijs-kwaliteit & Wet goed verhuurderschap....18
2.5.3. Duurzaamheid en bouwkwaliteit....18
2.5.4. Locatie....19
2.6. Landschappelijke inpassing....22
2.7. Activiteiten en met omgevingsplan strijdige activiteiten....24
2.7.1. Omgevingsplan....24
3. Participatie....26
4. Beleidskaders....27
4.1. Rijksbeleid....27
4.2. Provinciaal beleid....30
4.2.1. Omgevingsvisie Noord-Holland 2050....30
4.2.2. Omgevingsverordening NH2022....32
4.3. Regionaal beleid....35
4.4. Gemeentelijke beleid....38
4.4.1. Structuurvisie 2012-2022....38
4.4.2. Beleidsregels huisvesting buitenlandse werknemers gemeente Medemblik....38
5. Gevolgen voor de fysieke leefomgeving....41
5.1. Ladder voor duurzame verstedelijking....41
5.2. Mobiliteit en parkeren....42
5.2.1. Verkeersgeneratie buitenlandse werknemers....42
5.2.2. Parkeerplaatsen....44

5.3. Ecologie: soortenbescherming en gebiedsbescherming....45
5.3.1. Soortenbescherming....45
5.3.2. Gebiedsbescherming....47
NNN-gebied....47
Natura2000....48
5.4. Luchtkwaliteit....49
5.5. Geluid....50
5.5.1. Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen....50
5.5.2. Geluid door activiteiten....52
5.6. Cultureel erfgoed....52
5.7. Bodem....56
5.8. Water....57
5.8.1. Hemelwater....57
5.8.2. Wateradvies....58
5.9. Duurzaamheid....60
5.10. Gezondheid en milieuzonering....61
5.11. Omgevingsveiligheid....64
5.12. Trillingen....66
5.13. Hoogspanningsleiding....66
5.14. Spuitzones....68
5.15. M.e.r- beoordeling....69
5.16. Opstelplaatsen brandweer....71
6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID....72
7. Conclusie....73
Bijlage 1 Nieuwe situatie en landschappelijke inpassing....74
Bijlage 2 Stikstof & Aerius-berekening....75
Bijlage 3 Bodemonderzoek....76
Bijlage 4 Geluidsonderzoek Wegverkeerslawaai....77
Bijlage 5 Archeologie Advies....78
Bijlage 6 Flora & Fauna quickscan....79
Bijlage 7 Participatieverslag....80
Bijlage 8 Advies brug NNN-verbindingszone....81

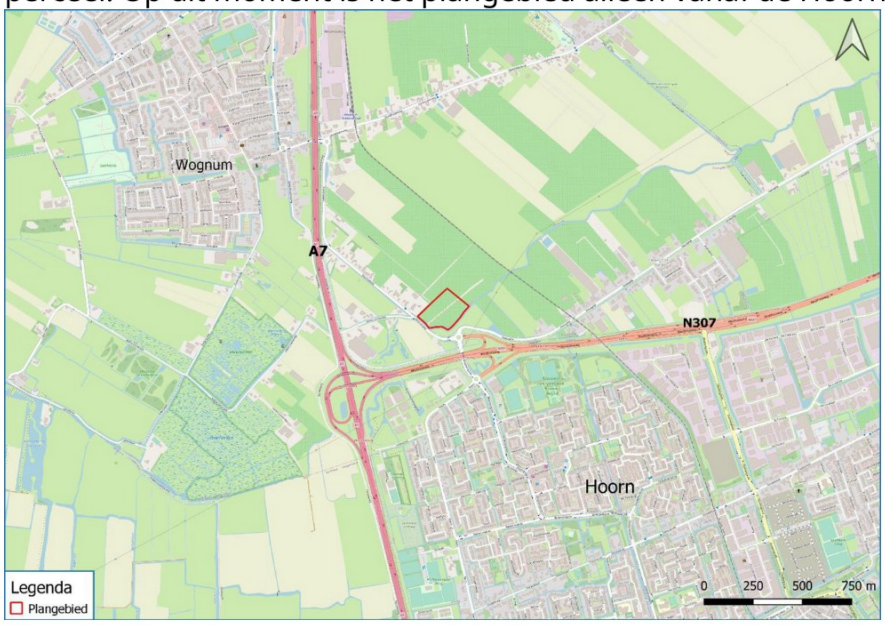
1. Inleiding

1.1. Inleiding

Buitenlandse werknemers zijn van groot belang voor de economie van Westfriesland. Verwacht wordt, dat dit belang de komende jaren alleen nog maar verder gaat groeien. Om een goede concurrentiepositie op de internationale markt voor buitenlandse werknemers te behouden, is het van belang, dat de regio goede huisvesting aan kan bieden voor deze arbeidskrachten. Onderzoek wijst uit dat er een groot tekort is aan goede huisvesting voor buitenlandse werknemers in Westfriesland. Veel buitenlandse werknemers wonen nu op plekken, die daarvoor niet geschikt, niet veilig of niet bestemd zijn. Dit kan ook lokaal tot overlast leiden voor de omgeving. De komende jaren is voor minimaal 3.000 buitenlandse werknemers extra huisvesting nodig.

Voorliggend initiatief betreft de huisvesting van 300 buitenlandse werknemers aan de Hoornseweg in Wognum (gemeente Medemblik) wat momenteel een agrarisch perceel is. Appartementen voor buitenlandse werknemers passen niet binnen het omgevingsplan. Een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is daarom nodig voor een periode van 15 jaar.

Locatie
De locatie is gelegen aan Hoornseweg in Wognum en ligt aan de rand van het buitengebied van de gemeente Medemblik. Het terrein is circa 3 ha groot. Het betreft een agrarisch perceel. Op dit moment is het plangebied alleen vanaf de Hoornseweg te bereiken.



Figuur 1.1 locatie
bron: www.opentopomap.org

Ten noordwesten (direct grenzend aan het plangebied) staan woningen, onderdeel van de lintbebouwing aan de Hoornseweg. Ten zuiden ligt de Hoornseweg. De oostelijke grens betreft een waterloop. In de overige richtingen grenst het plangebied aan agrarisch gebied (waar het plangebied momenteel onderdeel van is).

Kadastrale gegevens:
De locatie is kadastraal bekend als (gedeeltelijk) WNM00-M-261 en (gedeeltelijk) WNM00-M-263.



Figuur 1.2 kadastrale kaart
bron: www.kadastralekaart.com

1.2. Vergunningprocedure

Voor realisering van dit project is een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit eventueel met een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwen noodzakelijk.

1.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 1 staat de inleiding. In hoofdstuk 2 wordt een omschrijving gegeven van de huidige situatie en de voorgenomen planontwikkeling. In hoofdstuk 3 staat de participatie. In hoofdstuk 4 komen de verschillende relevante beleidsstukken voorbij die van toepassing zijn op het plan en die daarbij zijn uitgewerkt van rijksniveau naar provinciaal niveau tot op gemeentelijk. Hoofdstuk 5 geeft de invloed weer van het plan tot de verschillende aspecten van de fysieke leefomgeving en het milieu. In hoofdstuk 6 staat de uitvoerbaarheid beschreven. Als laatste worden de bijlages ingevoegd.

2. Projectbeschrijving

2.1. Huidige situatie

Het plangebied betreft op dit moment een agrarisch gebied ten behoeve van fruitteelt (zie figuur 2.1). In het midden van het terrein is een groene strook gelegen. Het plangebied wordt begrensd door een bomenrij aan de zuidzijde. De omgeving betreft een agrarisch gebied met lintbebouwing aan de Hoornseweg. Het perceel wordt aan de zuidwestzijde ontsloten naar de Hoornseweg.



Figuur 2.1 kadastrale kaart
bron: www.kadastralekaart.com

In figuur 2.2 is een foto weergegeven van de huidige situatie van het plangebied, waarop de huidige functie voor fruitteelt te zien is. Ook is de groene strook duidelijk herkenbaar.



Figuur 2.2 Huidige staat bestaande situatie rondom plangebied

2.2. Toekomstige situatie

Buitenlandse werknemers zijn van groot belang voor de economie van Westfriesland. Verwacht wordt, dat dit belang de komende jaren alleen nog maar verder gaat groeien. Om een goede concurrentiepositie op de internationale markt voor buitenlandse werknemers te behouden, is het van belang, dat de regio goede huisvesting aan kan bieden voor deze arbeidskrachten. Onderzoek wijst uit dat er een groot tekort is aan goede huisvesting voor buitenlandse werknemers in Westfriesland. Veel buitenlandse werknemers wonen nu op plekken, die daarvoor niet geschikt, niet veilig of niet bestemd zijn. Dit kan ook lokaal tot overlast leiden voor de omgeving. De komende jaren is voor minimaal 3.000 buitenlandse werknemers extra huisvesting nodig.

Voorliggend initiatief betreft de huisvesting van 300 buitenlandse werknemers aan de Hoornseweg in Wognum (gemeente Medemblik) wat momenteel een agrarisch perceel is. Appartementen voor buitenlandse werknemers passen niet binnen het omgevingsplan. Een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit is daarom nodig.
Het plangebied heeft een oppervlak van circa 3 ha. Bij de ontwikkeling is rekening gehouden met de bestaande ligging en omgeving. De uitgangspunten voor het plan zijn hieronder puntsgewijs weergegeven:

1. De buitenlandse werknemers worden ondergebracht in modulaire gebouwen (appartementen) van circa 7 meter bij 6,6 meter.
2. De appartementen worden geclusterd verdeeld in het plangebied. Op deze schets gaat het om vijf woongebouwen met 2 lagen. Daarnaast zijn er nog 2 gebouwen die dienen als entreegebouw/kantoor en één als wasserette/opslag.
3. N.a.v. een gesprek met de provincie en stedenbouwkundige van de Gemeente Medemblik is er een aanpassing gedaan in het ontwerp. Hierbij zijn de gebouwen meer aan het lint gesitueerd, om het kloppend te maken met de regels in de provinciale verordening.
4. De appartementen liggen op afstand 50 meter afstand van de fruitteelt, in verband met spuitzone (zie ook paragraaf 5.14).
5. De appartementen kunnen op allerlei manieren aan elkaar worden geschakeld. Met een middengang, met galerij met eigen trap enzovoorts. Ook kunnen ze deels worden gestapeld. Op deze schets is uitgegaan van een middengang, hierbij worden de appartementen met de voordeuren tegen elkaar opgesteld en delen zij de middengang.

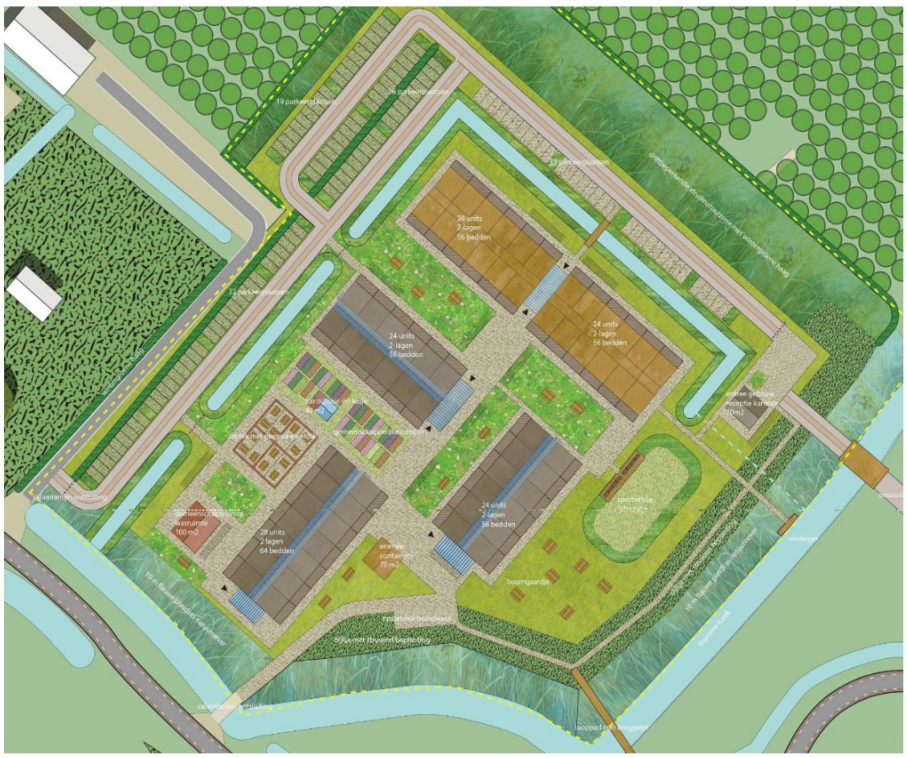
6. Om de volumes heen liggen de gedeelde gebruikstuinen en de natuurzones, het parkeren en ontsluiting voor auto, en fietsen & wandelen.

Ontwerp

Bovenstaande uitgangspunten zijn verwerkt in een schetsontwerp. Zie hiervoor Bijlage 1 Nieuwe situatie en landschappelijke inpassing. Er zijn in totaal 124 appartementen voorzien voor 300 buitenlandse werknemers. Per appartementen verblijven 2 of 3 personen met elk een eigen slaapkamer. De appartementen liggen geconcentreerd in het centrum van het plangebied op voldoende afstand spuitzones. Het plangebied is op twee manieren bereikbaar. De eerste mogelijkheid is de twee in-/uitritten aan de Hoornseweg, en de tweede optie is een extra toegangsweg voor auto's via een nieuwe weg over de Kromme Leek die uitkomt op Zwaagdijk-West. Het verdient de voorkeur een nieuwe toegangsweg worden aangelegd vanaf het oosten naar de Zwaagdijk, waarna het verkeer via de rotonde de weg vervolgt.

De parkeerplaatsen worden gesitueerd aan de randen van de het perceel. Dit worden "groene" parkeerplaatsen van grasbeton tegels voor optimale afwatering. Een wintergroene haag om het perceel sluit het af van de omliggende perentuin die in bedrijf zal blijven. Op het terrein zullen naast de woongebouwen ook een centraal entreegebouw aanwezig zijn met receptie/kantoor en een gemeenschappelijke ruimte met één of twee multifunctionele ruimtes. Daarnaast is er een was gebouw en opslag voor (tuin)gereedschap en inventaris.

Verder is er voldoende tuin en terras aanwezig voor de bewoners en een sportveldje.



Figuur 2.3. Zie voor de volledige tekening Bijlage 1 Nieuwe situatie en landschappelijke inpassing.

Het is essentieel om van de losse appartementen ruimtelijk herkenbare landelijke volumes te maken. Daarvoor worden kapvormen geïntroduceerd die een silhouet maken als van grotere agrarische schuren die hier in het landschap passen. Die kapvormen kunnen eenvoudige constructies van hout zijn waarop bijvoorbeeld de nodige zonnepanelen worden gelegd. Zie figuur 2.4.







Figuur 2.4 Impressie

Met stukken glasafdekking kunnen drooglopen worden gemaakt, waarmee ook aantrekkelijke half-binnenbuiten zones ontstaan. Deze sfeerimpressies geven slechts een indruk. Nadere vormgeving, hoogte en uiteindelijke gevelbeplating worden nader afgestemd met de gemeente.

Voor wat betreft het aspect duurzaamheid worden de volgende uitgangspunten gehanteerd bij de uitwerking van het plan:

- Rc-waardes vergelijkbaar aan bouwbesluit voor nieuwbouw:
  - Dak: 6,3 m2/ KW
  - Vloeren: 3,7 m2/ KW
  - Gevels: 4,7 m2/KW
- Voldoende binnenwerkse hoogte (260 cm) en daglicht ook conform Bbl.
- Herbruikbare fundering.
- Zonnepanelen op de daken.

2.3. Onafhankelijk brood-bed principe, registratie & beheer

2.3.1. Onafhankelijk brood-bed principe

Op dit moment is de woonsituatie van veel buitenlandse werknemers afhankelijk hun werkgever. Bij bijvoorbeeld veel uitzendbureaus en (agrarische) bedrijven is het alleen mogelijk om daar te wonen als men er ook werkzaam is. Dat wil zeggen, dat veel van hen alleen van werkgever kunnen veranderen als die ook goede huisvesting biedt. Dit beperkt uiteraard hun keuze op de arbeidsmarkt en geeft veel macht aan de bedrijven die huisvesting kunnen bieden.

In het plan AppelSchenkBos willen wij een deel van de huisvesting beschikbaar maken voor buitenlandse werknemers die zich direct kunnen aanmelden (zie 2.3.2 hieronder).

De initiatiefnemers van het AppelSchenkBos hebben ruime ervaring in het huisvesten van buitenlandse werknemers waar zij in veel gevallen ook direct contact hebben met de bewoners zelf. Op dit moment huisvesten zij zo'n 400 buitenlandse werknemers en Oekraïense vluchtelingen in eigen- en ingehuurd onroerend goed. Dit is op verschillende locaties in Noord-Holland in een straal van circa 50 kilometer.

2.3.2. Administratie en registratie bewoners

Op het terrein van het AppelSchenkBos zal een kantoor aanwezig zijn waarvan uit onder andere het beheer, personenregistratie, administratie en schoonmaak wordt georganiseerd. Op dit kantoor worden de bewoners op voorhand aangemeld, en worden onder andere de huisregels doorgenomen. Bij voorkeur worden, met goedkeuring van de bewoner, de gegevens van de bewoner verzameld die nodig zijn voor het inschrijven in het BRP van de gemeente. Dit kan dan online aan de gemeente worden aangeleverd, zonder dat daar fysiek iemand aanwezig hoeft te zijn. Mocht dit juridisch gezien niet mogelijk zijn, kunnen zij ook worden geregistreerd middels Westlands model. Dit heeft echter niet de voorkeur omdat dit veel kosten met zich meebrengt voor de gemeente.

Op dit moment zijn er veel buitenlandse werknemers niet geregistreerd binnen de gemeentes. Een grote reden daarvan is dat wanneer de persoon hier tijdelijk werkt en/of bij een uitzendbureau werkt, hier geen noodzaak voor is. Wanneer hij of zij zich zal inschrijven komt er administratie en extra belastingen bij voor deze persoon.

Een andere belangrijke reden is dat een eerste inschrijving (immigratie) in Nederland alleen kan d.m.v. een afspraak op het gemeentehuis op werkdagen tussen 09.00-16.00 uur.

Wanneer de buitenlandse werknemer hier geen baat bij heeft zal hij of zij niet snel werkuren verloren laten gaan hieraan. Het uitschrijven gebeurt ook vaak niet of niet correct. Een belangrijke reden hiervan is, wanneer de werknemer in dat weekend vertrekt er ook geen mogelijkheid is om uit te schrijven op het gemeentehuis.

Daarom willen wij het mogelijk maken om op het terrein van het AppelSchenkBos een kantoor te vestigen waar de bewoners worden in-en uitgeschreven.

Dit kantoor zal ruime openingstijden hebben in de avonduren en in het weekend zodat de bewoners zich bij het inleveren van de sleutels kunnen afmelden en zo ook worden uitgeschreven bij de gemeente en andere instanties. Op deze manier wordt de registratie overzichtelijk, en kan er op een juiste manier worden omgegaan met het BRP en de daarbij behorende gelden uit het gemeentefonds of forfaitaire verblijfsbelasting.

2.4. Beheer & toezicht

2.4.1. Beheer

Op de locatie zouden initiatiefnemers drie beheerders willen aanstellen die wonen op de locatie. Deze beheerders zullen parttime elders werken maar wanneer op de locatie wisselend beschikbaar zijn voor bewoners. De beheerders zullen in de avonden en weekenden aanwezig zijn in het entreegebouw voor vragen, klachten, aankomsten en vertrekken en in de nacht d.m.v. een “noodnummer” bereikbaar zijn voor andere bewoners.

Het entreegebouw zal 7 dagen per week bemand worden door kantoorpersoneel en/of beheerder(s), hier kunnen bewoners terecht kunnen met vragen, het melden van storingen, het ophalen van post en pakketjes, etc. Ook zal er een ruimte ingericht worden waar zij bijvoorbeeld na aankomst en inschrijving een gesprek kunnen hebben met de werkgever voor zaken m.b.t. de arbeidsovereenkomst. Als zij na aankomst nog geen beschikking hebben over vervoer, kan de werkgever hen daar bezoeken.

Een van de taken van de beheerders is het controleren van de appartementen of deze voldoen aan de normen van de certificering(en), brandweer en schoonmaak. Dit zal ook vanuit het entreegebouw worden georganiseerd. Hieronder nog andere taken:

- handhaven huisregels
- begeleiden (nieuwe) bewoners
- controleren en opruimen zwerfafval
- groenonderhoud

2.4.2. Klachtenafhandeling omwonenden

Er komt een een emailadres en telefoonnummer waar omwonenden klachten kunnen delen en vragen kunnen stellen. Daarnaast zal er een noodnummer zijn die 24/7 bereikbaar is waar zij urgente zaken op kunnen doorgeven. Daarnaast zal het entreegebouw ruime openingstijden hebben dus kunnen omwonenden ook hier terecht.

2.4.3. Zorg

Buitenlandse werknemers die voor een eerste keer in Nederland zijn weten vaak niet de weg in het geval zij zorg nodig hebben. Wel beschikken zij altijd over een zorgverzekering als zij hier bij een Nederlandse werkgever werken. Daarom willen wij hen via beheerders en coördinatoren verwijzen naar "Arene". Deze app is speciaal ontwikkeld voor buitenlandse werknemers en Oekraïense vluchtelingen. Hier kunnen zij in hun eigen taal een vraag stellen aan een van 60 aangesloten huisartsen en assistenten. Wanneer nodig kunnen zij (video)bellen naar een huisarts en worden zij doorverwezen naar een beschikbare huisarts in de regio. Wij zien dit als een win-win situatie, op deze manier kan de medewerker op een laagdrempelige manier om advies vragen in eigen taal, en wordt alleen een huisarts gevraagd die capaciteit heeft om hem/haar te adviseren en te ontvangen.

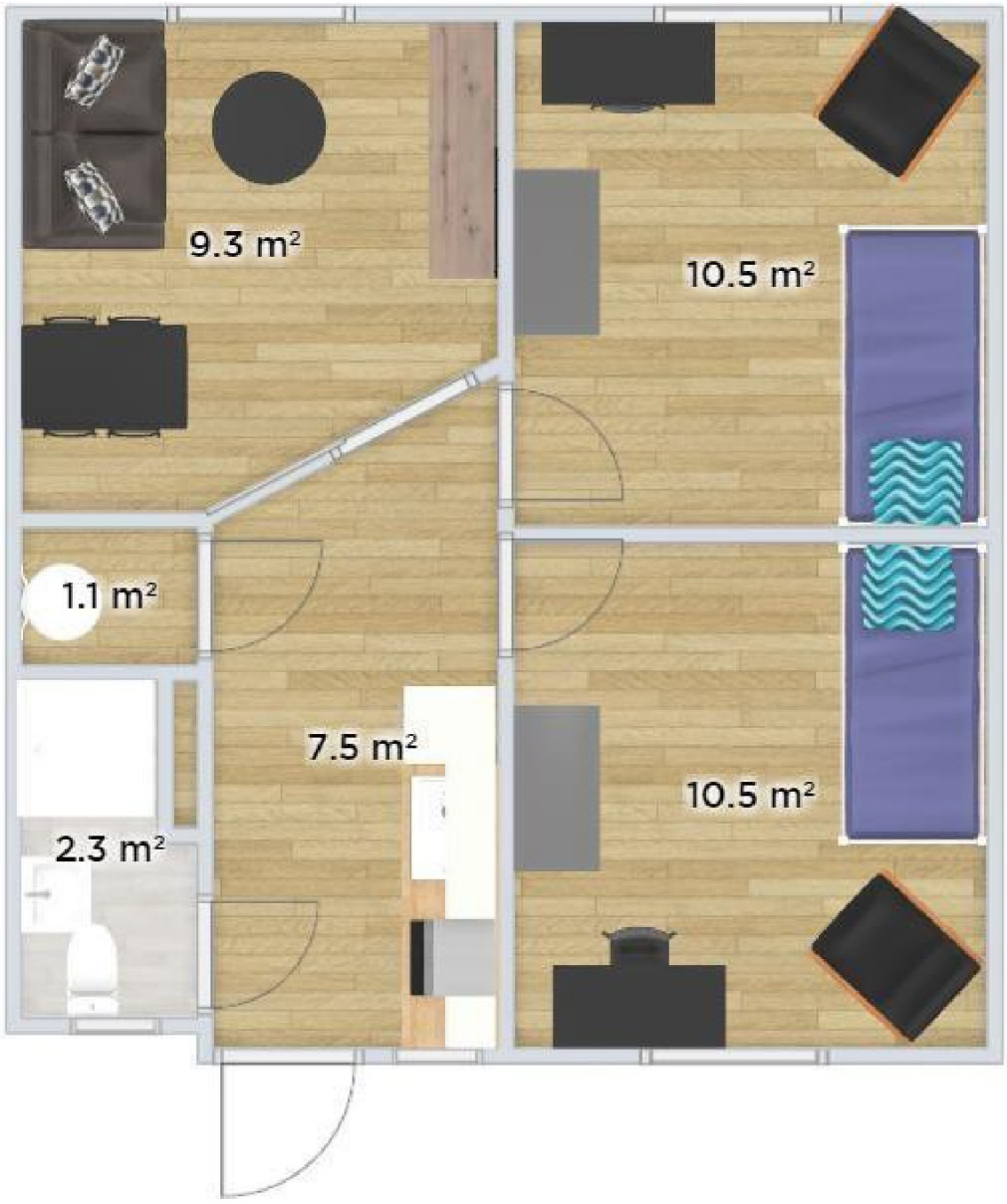
2.5. Appartementen & Duurzaamheid

2.5.1. Modulaire appartementen

De uitgifte van de vergunning zal worden gedaan op basis van een tijdelijke vergunning van circa 15 jaar terwijl over het algemeen gebouwen worden afgeschreven in 30 jaar. Daarom vinden wij het belangrijk de appartementen zo te ontwerpen, dat ze niet alleen geschikt zijn voor buitenlandse werknemers of tijdelijke bewoning, maar na de looptijd ook inzetbaar zijn voor andere doelgroepen. Op deze manier kan er een kwalitatief goed gebouw worden neergezet, dat rendabel is zonder steun van overheden en na de looptijd zonder onnodig veel sloopwerkzaamheden en stikstofuitstoot elders kan worden gebruikt.

De initiatiefnemer heeft een appartement indeling ontworpen waarbij er veel samenstellingen naar tevredenheid kunnen huisvesten zonder veel verschillende type appartementen te beheren. Hieronder is een plattegrond van deze indeling. Het gaat om een tweepersoons appartement van circa 40 m2 met twee ruime slaapkamers, een eigen keuken en een eigen badkamer. Op deze manier hebben twee bewoners zonder onderlinge relatie ieder een ruime slaapkamer met gelegenheid daar te slapen, relaxen, te eten of te studeren

én hebben stellen en echtparen die op één kamer slapen een extra kamer om daar bijvoorbeeld de woon of eetkamer naartoe te verhuizen of te gebruiken als studeer-/kleedkamer of berging. De hoekappartementen zullen worden voorzien van drie slaapkamers, geschikt voor 3 personen. Deze indeling voldoet ruimschoots aan de eisen van SNF (Stichting Normering Flexwonen). De initiatiefnemers zijn bekend met deze normering en zijn zelf ook gecertificeerd.



figuur 2.5 (voorbeeld) indeling appartementen AppelSchenkBos

2.5.2. Prijs-kwaliteit & Wet goed verhuurderschap

Om de verhouding van prijs-kwaliteit te waarborgen aan buitenlandse werknemers is voor uitzendbureaus sinds 01-01-2025 het Punten-kwaliteitssysteem (PKS) van toepassing. Hier worden verschillende aspecten van de huisvesting getoetst zoals:

- Vierkante meters van woning en slaapkamer
- 1 of 2 personen per slaapkamer
- Aantal personen per keuken
- Aantal personen per toilet
- Aantal personen per douche
- Provincie waar de huisvesting gelegen is

Een berekening hiervan geeft aan wat de maximale huurprijs wat er gevraagd mag worden aan de medewerker. Dit systeem wordt ook getoetst tijdens keuring van SNF (Stichting Normering Flexwonen). In het geval van het AppelSchenkBos is dit niet verplicht omdat dit een onafhankelijke huisvester betreft en geen uitzendbureau.

Echter, we willen we deze maximale huurprijs wel gaan hanteren. Ten eerste omdat dit controleerbare handvaten zijn, en ten tweede omdat de werkgevers van de bewoners hier wellicht wel op gecontroleerd gaan worden.

Daarnaast zal de verhuur voldoen aan de Wet Goed Verhuurderschap. Zoals in hoofdstuk 2.3.1 vermeld is er een scheiding tussen bed en brood. De belangrijkste punten hiervan zijn dat er een onafhankelijke huurovereenkomst én arbeidsovereenkomst is. Ook worden hun rechten en plichten in eigen taal uitgelegd.

2.5.3. Duurzaamheid en bouwkwaliteit

Het project zal vergund worden voor een periode van 15 jaar. In beginsel hoeven de gebouwen in dat geval niet te voldoen aan de eisen voor nieuwbouw uit het Bbl. Desondanks streeft de initiatiefnemer ernaar om de appartementen zoveel mogelijk te laten voldoen aan de hedendaagse eisen voor nieuwbouw. Ook overige eisen, zoals bouwhoogtes, zullen worden meegenomen. Op deze wijze wordt de kans vergroot dat de appartementen – bijvoorbeeld na een wijziging in regelgeving voor tijdelijke gebouwen – volledig hergebruikt kunnen worden op een andere locatie. Dit directe hergebruik geldt als de meest duurzame vorm van materiaalgebruik.

De initiatiefnemer is voornemens de gebouwen te voorzien van zonnepanelen om een deel van het stroomverbruik op te vangen. In de wintermaanden zal dit echter naar verwachting niet toereikend zijn. Op de locatie is op dit moment geen zware stroomvoorziening beschikbaar waarmee naar behoefte kan worden aangevuld, maar een aansluiting is reeds aangevraagd.

In een later stadium zal aan de hand van onderzoek en berekeningen moeten blijken welke aanvullende oplossingen mogelijk zijn. Hierbij wordt onder andere gedacht aan andere duurzame energiebronnen zoals aardwarmte, windenergie of stroomopslag in accu's. De initiatiefnemer heeft bij andere projecten reeds ervaring opgedaan met dergelijke oplossingen en verwacht ook voor deze locatie tot een passende en duurzame oplossing te komen.



Figuur 2.6 Voorbeeld foto appartementen en zonnepanelen

2.5.4. Locatie

Locatie en ligging

Voor het bepalen van een geschikte locatie hebben de initiatiefnemers de uitgangspunten uit het rapport van Sweco getoetst en meegenomen in de afweging ("Locatieonderzoek naar middelgrote locaties voor de huisvesting van buitenlandse werknemers", d.d. 20 december 2022). Op basis hiervan is de locatie AppelSchenkBos als meest geschikt naar voren

gekomen. Op deze locatie wordt, zoals weergegeven in figuur 2.8, aan nagenoeg alle gestelde voorwaarden voldaan, waaronder:

- Nabijheid van voorzieningen (zoals winkels, openbaar vervoer, sport- en recreatievoorzieningen);
- Goede bereikbaarheid en ontsluiting op hoofdwegen;
- Ligging nabij een stads- of dorpskern;
- Aansluiting op bestaande bebouwing;
- Fietsafstand tot werklocaties.

De locatie AppelSchenkBos voldoet aan al deze criteria. Zo bevindt winkelcentrum De Korenbloem zich op 900 meter afstand van de locatie. Direct bij de in- en uitgang van het terrein is bushalte ‘Kleine Zomerdijk’ gelegen, met een rechtstreekse verbinding naar station Hoorn (reistijd circa 12 minuten). Ook dit station is binnen fietsafstand gelegen (ongeveer 4 kilometer).

De locatie ligt aan de voet van de verhoogde op- en afritten van de N307 en de A7. Door het hoogteverschil en de aanwezige geluidswallen wordt eventuele verkeershinder tot een minimum beperkt. AppelSchenkBos ligt centraal tussen de bebouwing van Wognum, Zwaagdijk-West en Zwaag (Risdam), maar overal op een afstand van circa 500 meter. Deze afstand is voldoende om directe hinder voor omwonenden te voorkomen.

Op basis van eerdere ervaringen constateren de initiatiefnemers dat bewoners van locaties nabij voorzieningen doorgaans een hoger woongenot ervaren. Daarbij zijn zij door de korte afstanden minder afhankelijk van anderen wanneer zij geen beschikking hebben over een auto of rijbewijs.

Alle bewoners zullen de mogelijkheid krijgen om gebruik te maken van een gratis fiets. Hiermee kunnen zij zich zelfstandig verplaatsen naar hun werk (indien op fietsafstand gelegen) of naar winkels en andere voorzieningen, zonder afhankelijk te zijn van derden voor vervoer.



Figuur 2.7 ligging locatie m.b.t. locatieonderzoek Sweco t.o.v. A- en N-wegen, openbaar vervoer en voorzieningen

Ligging ten opzichte van werkgever(s)

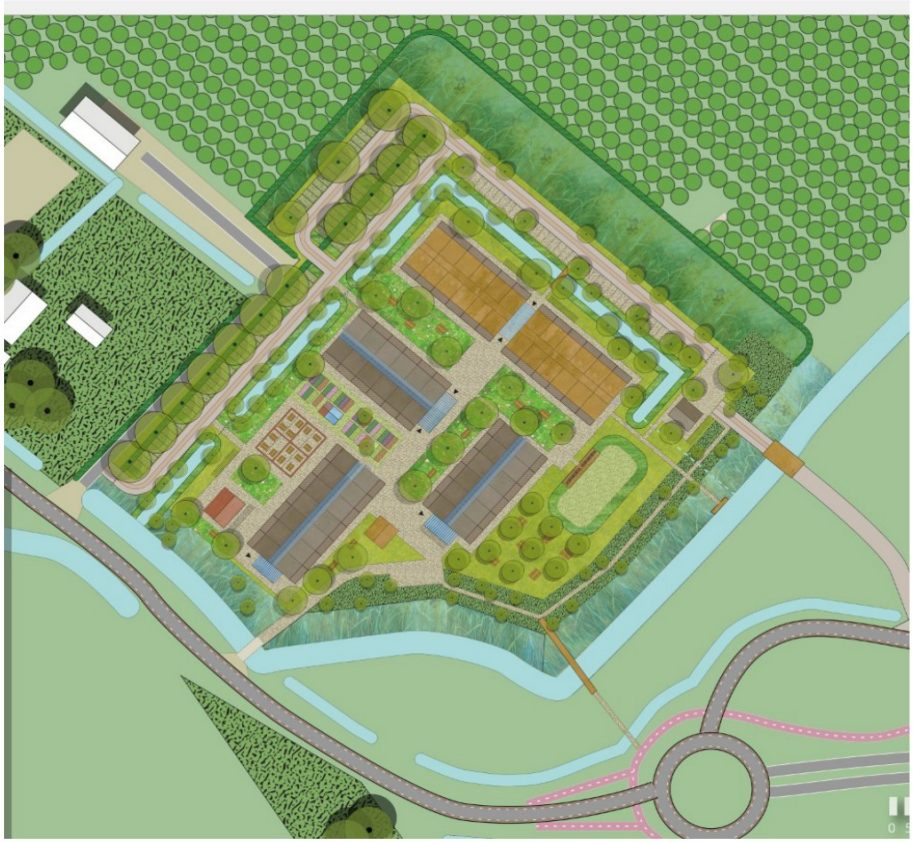
Naast dat het AppelSchenkBos is gelegen dichtbij alle voorzieningen zoals in bovenstaande alinea is genoemd is het ook gelegen binnen (elektrische) fietsafstand van voldoende werkgevers. Het AppelSchenkBos is een initiatief vanuit een SNF gecertificeerde huisvester en dus niet vanuit een werkgever. Dat wil zeggen dat zij niet gebonden zijn aan één of enkele partijen, en zij alle bedrijven met buitenlandse werknemers uit de regio (onafhankelijk) zouden kunnen bedienden.

Binnen een straal van 4 kilometer binnen de Gemeente Medemblik zijn veel agrarische bedrijven met seizoenswerk in bijvoorbeeld de bloemensierteelt en fruit. Maar binnen de straal van 4 kilometer valt ook bedrijventerrein Westerspoor/Overspoor, Zevenhuis en Westfrisia waar veel werkgelegenheid is, en alleen maar zal bijkomen. Daarnaast ligt het AppelSchenkBos op 20 elektrische fietsminuten van bedrijventerrein WFO in Zwaagdijk en op 30 minuten van (glas)tuinbouwgebied het Grootslag.

2.6. Landschappelijke inpassing

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het van belang dat de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving niet verloren gaat maar, als mogelijk, juist wordt versterkt. Tevens is vanuit het ruimtelijke beleid een goede landschappelijke inpassing een vereiste.

Ten behoeve van de versterking van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse en in de omgeving is door een landschapsdeskundige een tekening opgesteld waarop is aangegeven hoe de voorgenomen ontwikkeling landschappelijk zal worden ingepast. Deze tekening is in de volgende figuur weergegeven.



Figuur 2.8 Tekening landschappelijke inpassing.

Deze tekening maakt onderdeel uit van een landschappelijk inrichtingsplan dat ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is opgesteld. In dit landschappelijk inrichtingsplan is opgenomen op welke manier de voorgenomen ontwikkeling landschappelijk wordt ingepast en welke soorten beplanting daarvoor worden toegepast. Voor het gehele landschappelijk inrichtingsplan wordt verwezen naar Bijlage 1 Nieuwe situatie en landschappelijke inpassing van deze toelichting.

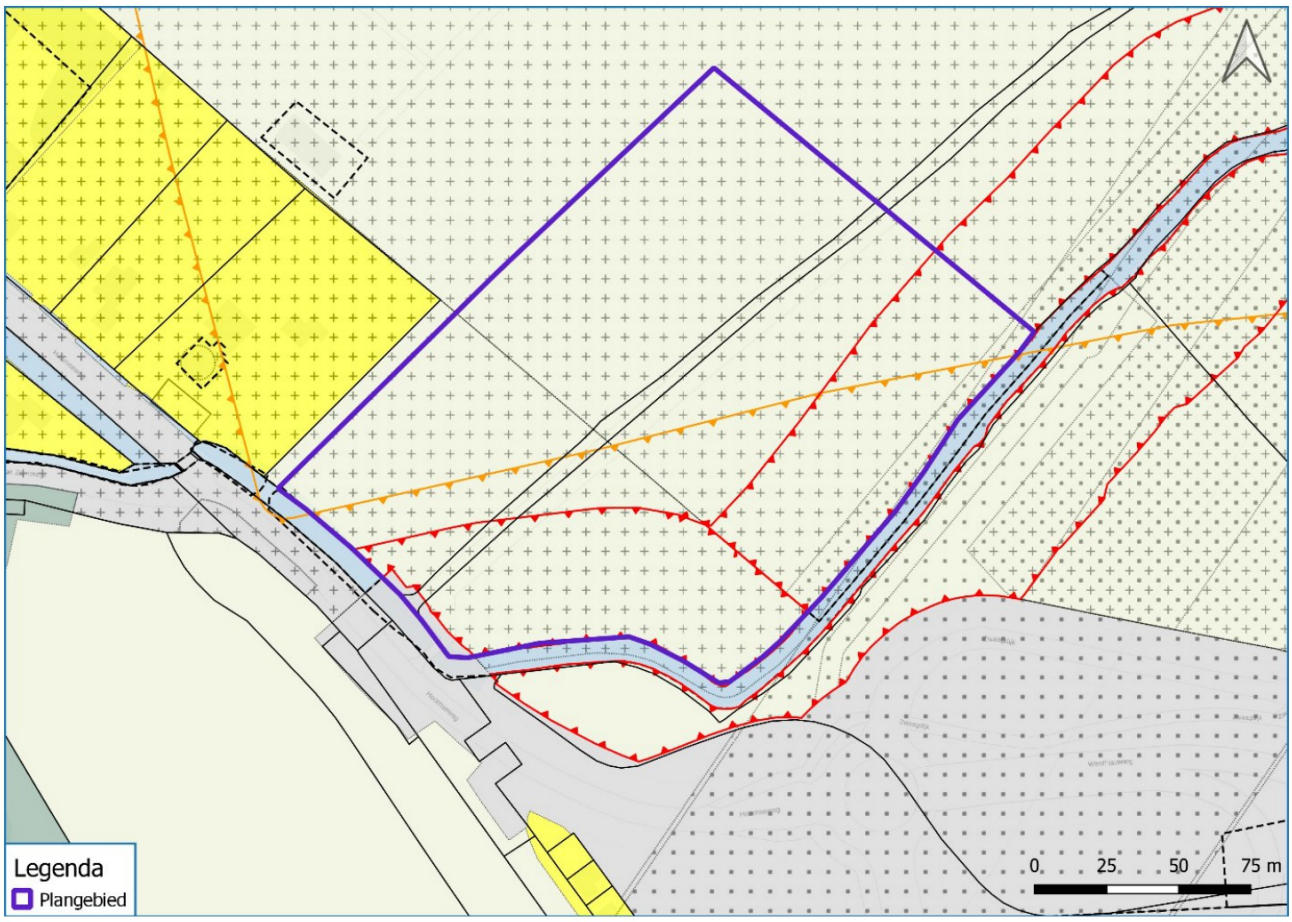
Hiermee wordt ter plaatse voorzien in een goede, bij het gebied passende landschappelijke inpassing.

2.7. Activiteiten en met omgevingsplan strijdige activiteiten

2.7.1. Omgevingsplan

Op de locatie geldt het “Omgevingsplan gemeente Medemblik”. De regels zijn gesteld in het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Voor het plangebied gelden de vigerende bestemmingsplannen “Buitengebied” (vastgesteld 22 februari 2018), “Dorpskernen IV” (vastgesteld 29 september 2016) en “Veegplan gemeente Medemblik” (vastgesteld op 30 november 2023).

In figuur 1.4 is het plangebied weergegeven op de verbeelding van de geldende bestemmingsplannen. De betreffende gronden zijn bestemd voor ‘Agrarisch’. Voor het gehele projectgebied geldt een dubbelbestemming ‘Waarde – Archeologie 3’. Een deel van de gronden hebben de aanduiding ‘wetgevingzone - wijzigingsgebied 2’, ‘Leiding - Hoogspanningsverbinding’ en ‘geluidzone - weg’.



Figuur 2.9 Uitsnede bestemmingsplan bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

Het initiatief past niet binnen de kaders van het omgevingsplan. Binnen de kaders van de agrarische bestemming is deze ontwikkeling niet mogelijk. Het is noodzakelijk om een BOPA aan te vragen voor de ontwikkeling.

3. Participatie

Participatie is onder de Omgevingswet een belangrijk aspect in de procedure van een ruimtelijke ontwikkeling. Een ontwikkeling heeft namelijk niet alleen invloed op de fysieke leefomgeving, maar ook op de mensen die daar wonen, werken en recreëren. Het is daarom van belang dat deze mensen in een vroeg stadium worden betrokken bij het initiatief.

Participatie met de omgeving heeft plaatsgevonden.

Participatiemomenten:

1. 11-06-2024: Verkennend gesprek met bewoner Hoornseweg 33 (namens buurt), [redacted];
2. 16-07/13-11: Gesprekken met bestuursleden/bestuurslid Westfriese Bedrijvengroep ;
3. 18-3-2025: Participatieavond met buurtbewoners, en politieke partijen ;
4. 31-03-2025: Gesprek met wethouder Gemeente Hoorn.
5. 18-06-2025: Verzoek klankbordgroep bewoners Hoornseweg
6. 18-08-2025: Gesprek met initiatiefnemer Zwaagdijk 428
7. 28-10-2025: Tweede participatieavond (infoavond) voor omwonenden, dorpsraad Wognum en Zwaagdijk-West en politieke partijen
8. 13-11-2025 Tweede gesprek met wethouder Gemeente Hoorn en wijk coördinator Risdam

Voor een uitwerking van het participatietraject zijn verslagen gemaakt. Deze zijn bijgevoegd in één document zie hiervoor Bijlage 7 Participatieverslag.

Hiermee wordt voldaan aan de eis van participatie die de gemeente en de Omgevingswet stelt.

4. Beleidskaders

Deze paragraaf beschrijft beknopt het relevante Rijksbeleid (zoals de NOVI), provinciaal beleid (zoals de POVI), gemeentelijk beleid (zoals de GOVI) en regionaal beleid. Ook Rijks-, provinciale, waterschaps- en gemeentelijke programma's, voor zover relevant, kunnen hier worden benoemd. Beoordeeld wordt of de ontwikkeling past binnen de relevante beleidskaders. Is dit niet het geval, wordt gemotiveerd waarom gebruik wordt gemaakt van de inherente afwijkingsbevoegdheid.

Voor zover voor bepaalde thema's nog geen beleid is ontwikkeld, zal de inhoudelijke invulling van de BOPA-toetsing maatwerk zijn.

4.1. Rijksbeleid

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee moet ingespeeld worden op de grote uitdagingen die te wachten staan. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste op regionaal niveau worden gemaakt.

Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden. Aan de hand van een toekomstperspectief op 2050 brengt de NOVI de langetermijnvisie in beeld. In de NOVI benoemt het Rijk 21 nationale belangen voor het omgevingsbeleid, inclusief de opgaven en de rol van het Rijk in het realiseren van deze opgaven. Deze opgaven komen samen in vier prioriteiten:

- Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie.
- Duurzaam economisch groeipotentieel.
- Sterke en gezonde steden en regio's.
- Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De druk op de fysieke leefomgeving in Nederland is zo groot, dat belangen soms botsen. Het streven vanuit de NOVI is om combinaties te maken en win-win situaties te creëren. In sommige gevallen moeten belangen worden afgewogen en scherper keuzes worden gemaakt. Hiertoe gebruikt de NOVI drie afwegingsprincipes:

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

Instructieregels Rijk (AMvB's)

De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's):

- het Omgevingsbesluit (Ob);
- het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl);
- het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal);
- het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

In deze AMvB's staan regels voor het praktisch uitvoeren van de wet.

Voor de volgende onderwerpen gelden er rijksinstructieregels:

- Waarborgen van veiligheid (§ 5.1.2 Bkl);
- Beschermen van waterbelangen (§ 5.1.3 Bkl);
- Beschermen van gezondheid en milieu, waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit (§ 5.1.4 Bkl);
- Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking (§ 5.1.5 Bkl);
- Het behoud van ruimte voor toekomstige functies voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden (§ 5.1.6 Bkl);
- Het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten, waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën (§ 5.1.7 Bkl);
- Het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (§ 5.1.8 Bkl).

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen. In heel bijzondere gevallen kunnen B&W de Minister vragen om een ontheffing van bepaalde instructieregels te verlenen. Dit volgt uit afdeling 5.3 van het Bkl.

Ten aanzien van dit project gelden rijksinstructieregels met betrekking tot het beschermen van gezondheid en milieu. De uitgevoerde onderzoeken en onderbouwingen ten aanzien van de in § 5.1.4 Bkl relevante aspecten, zoals de kwaliteit van de buitenlucht, geluid, geur en bodemkwaliteit worden in hoofdstuk 4 van deze onderbouwing toegelicht.

Van de rijksinstructieregels met betrekking tot het beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, zoals bedoeld in § 5.1.5 Bkl behoeft alleen de ladder voor duurzame verstedelijking een specifieke toelichting, welke in paragraaf 5.1 Ladder voor duurzame verstedelijking wordt gegeven.

Toetsing rijksbeleid

Het betreft een project waarbij geen nationale belangen in het geding zijn en er is geen sprake van enige belemmering met betrekking tot de prioriteiten zoals verwoord in de NOVI. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling. In de volgende hoofdstukken wordt aangegeven hoe het plan rekening houdt met de hoofdonderwerpen waarvoor het Bkl instructieregels bevat.

4.2. Provinciaal beleid

4.2.1. Omgevingsvisie Noord-Holland 2050

Op 19 november 2018 hebben de Provinciale Staten van Noord-Holland de Omgevingsvisie NH2050 vastgesteld.

Hierin staat de visie op de fysieke leefomgeving beschreven. De omgevingsvisie vervangt de Structuurvisie Noord-Holland 2040, het Provinciaal Verkeers- en Vervoersplan, het Milieubeleidsplan 2015-2018, de Watervisie 2021 en de Agenda Groen.

De hoofdambitie in de Omgevingsvisie NH2050 is het relatief hoog welvaarts- en welzijnsniveau vasthouden door te richten op een goede balans tussen economische groei en leefbaarheid. Zodanig dat bij veranderingen in het gebruik van de fysieke leefomgeving de doelen voor een gezonde en veilige leefomgeving overeind blijven. Een economisch vitale provincie draagt bij aan het welzijn, en een leefbare provincie draagt bij aan economische vitaliteit. De provincie staat voor een gezonde en veilige leefomgeving, goed voor mens, plant en dier, en daarmee ook goed voor het economisch vestigingsklimaat binnen de provincie. Dit evenwicht staat ten dienste van duurzame ontwikkeling: toekomstige generaties moeten ook profiteren van de keuzes die nu gemaakt worden.

De sturingsfilosofie is het principe 'lokaal wat kan, regionaal wat moet'. Hierbij wordt rekening gehouden met de diversiteit aan regio's, om ruimte te bieden aan maatwerk en om vorm te kunnen geven aan een wendbare samenleving. Hierbij staat de opgave centraal. Dat bepaalt de wijze van sturing en samenwerking.

Onder de hoofdambitie zijn voor een drietal aspecten samenhangende ambities geformuleerd:

1. Leefomgeving
    - Klimaatverandering: een klimaat bestendig en waterrobuust Noord-Holland. Stad, land en infrastructuur worden klimaatbestendig en waterrobuust ingericht;
    - Gezondheid en veiligheid: het behouden en waar mogelijk verbeteren van de kwaliteit van de fysieke leefomgeving. Dit betreft bodem, water, lucht, omgevingsveiligheid, geluidbelasting en (ontwikkelingen in) de ondergrond;
    - Biodiversiteit en natuur: de biodiversiteit in Noord-Holland vergroten, ook omdat daarmee andere ambities/doelen kunnen worden bereikt.
2. Gebruik van de leefomgeving

- Economische transitie: een duurzame economie met innovatie als belangrijke motor. De provincie biedt ruimte aan ontwikkeling van circulaire economie, duurzame landbouw, energietransitie en experimenten;
- Wonen en werken: vraag en aanbod van woon- en werklocaties (kwantitatief en kwalitatief) beter met elkaar in overeenstemming laten zijn. Woningbouw wordt vooral in en aansluitend op de bestaande verstedelijkte gebieden gepland, in overeenstemming met de kwalitatieve behoeftes en trends;
- Mobiliteit: inwoners en bedrijven van Noord-Holland kunnen zichzelf of producten effectief, veilig en efficiënt verplaatsen, waarbij de negatieve gevolgen van de mobiliteit op klimaat, gezondheid, natuur en landschap steeds nadrukkelijk meegewogen worden;
- Landschap: het benoemen, behouden en versterken van de unieke kwaliteiten van de diverse landschappen en de cultuurhistorie.

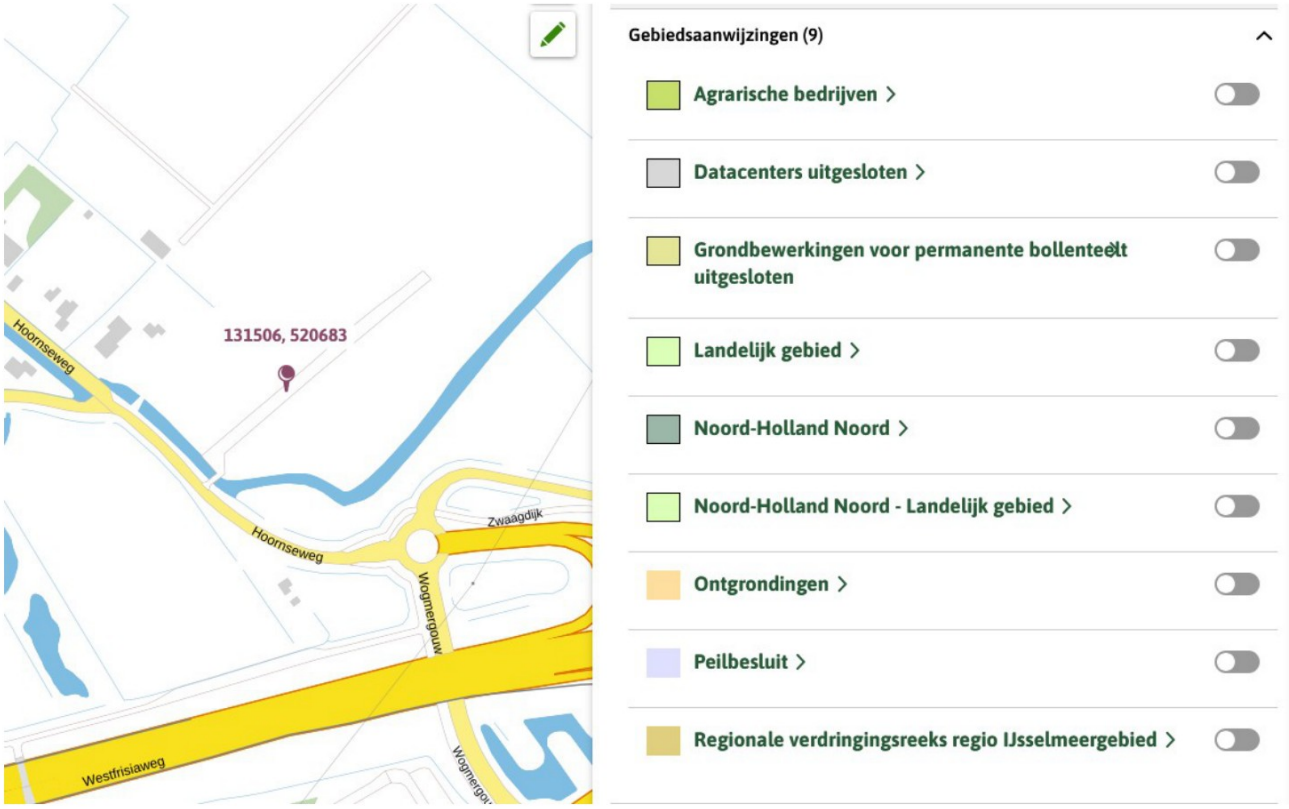
3. Energietransitie
    - De ambitie van de Provincie is dat Noord-Holland als samenleving in 2050 volledig klimaatneutraal is en gebaseerd is op hernieuwbare energie.

Toetsing aan het plan

Voorliggend plan voorziet in de actuele vraag naar woningbouw voor buitenlandse werknemers. Het sluit aan bij ‘wonen en werken’ uit de ambitie ‘gebruik van de leefomgeving‘. Het plan is niet in strijd met de provinciale omgevingsvisie.

4.2.2. Omgevingsverordening NH2022

Het gebied is gelegen binnen de Omgevingsverordening NH2022. Voor het laatst gewijzigd op 01-07-2025. De locatie is gelegen binnen de volgende gebiedsaanwijzingen:



Figuur 4.1 bron: https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/

Op de rand van de locatie is tevens de gebiedsaanduiding “Natuurverbindingen” van toepassing.



Binnen de omgevingsverordening zijn geen specifieke eisen voor grootschalige huisvestingslocaties voor arbeidsmigranten.

De volgende regels zijn belang voor de ontwikkeling:

Artikel 6.52 Wezenlijke kenmerken en waarden

De wezenlijke kenmerken en waarden van het natuurnetwerk Nederland en de natuurverbindingen zijn opgenomen in Bijlage 6 Wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland en Natuurverbindingen bij deze verordening.

Artikel 6.53 Bescherming natuurnetwerk Nederland en natuurverbindingen

1. *Een omgevingsplan dat betrekking heeft op een locatie binnen het werkingsgebied Natuurnetwerk Nederland of het werkingsgebied Natuurverbindingen bevat regels gericht op de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden en verzekert dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang niet achteruitgaan en dat de kwaliteit van de samenhang tussen die gebieden wordt behouden.*
2. *In afwijking van het eerste lid geldt voor een locatie waar het natuurnetwerk Nederland of de natuurverbinding nog niet is gerealiseerd en die nog in gebruik is voor een andere functie dan natuur, dat een omgevingsplan regels bevat die in ieder geval inhouden dat realisatie van de wezenlijke kenmerken en waarden niet verder wordt belemmerd.*

Artikel 6.54 Activiteiten in natuurnetwerk Nederland of natuurverbindingen

1. *Een omgevingsplan maakt geen nieuwe activiteiten of wijziging van bestaande activiteiten binnen het werkingsgebied Natuurnetwerk Nederland of het werkingsgebied natuurverbindingen mogelijk die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden of die kunnen leiden tot een vermindering van de kwaliteit, de oppervlakte of de samenhang tussen die gebieden, tenzij sprake is van: […]*

Artikel 6.70 Ruimtelijke kwaliteitseis ingeval van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in het landelijk gebied

1. Bij de inpassing van een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling ter plaatse van het werkingsgebied Landelijk gebied, wordt in het omgevingsplan, gelet op de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie:

a) *rekening gehouden met: de ambities en ontwikkelprincipes van het toepasselijke ensemble en van de toepasselijke provinciale structuren;*
b) *bij de inpassing betrokken: de kansen zoals beschreven bij de ambities en ontwikkelprincipes; en*

c) *bij de inpassing betrokken: de ontstaansgeschiedenis en de kernwaarden van het toepasselijke ensemble en van de toepasselijke provinciale structuren.*

Toetsing:

Ten behoeve van het initiatief is een beeldkwaliteitsplan opgesteld waarbij de ruimtelijke kwaliteitseisen verwerkt zijn. De inrichting is tot stand gekomen met inachtneming van de ambities en ontwikkelprincipes die gelden voor het ensemble West-Friesland Oost.

Op de rand van de locatie is de gebiedsaanduiding “Natuurverbindingen” van toepassing. Zoals te zien in de landschappelijke inpassing valt de strook met de “Natuurverbindingen” buiten het gebied waar de huisvesting wordt gerealiseerd. Er vinden geen aanpassingen plaats van de zone. Over de zone wordt een fietsbrug en een voetgangersbrug geplaatst. Als er bij het ontwerp van de brug rekening wordt gehouden met de aanwezige natuurwaarden, dan vindt er geen aantasting plaats van de natuurwaarden. In het Bijlage 6 Flora & Fauna quickscan is onderbouwd dat er geen aantasting van de natuurverbinding plaatsvindt. Dit betekent dat er geen sprake is van activiteiten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken en waarden of die kunnen leiden tot een vermindering van de kwaliteit, de oppervlakte of de samenhang tussen die gebieden. Een verdere toetsing is daarom niet nodig.



Figuur 4.2. Zie voor de volledige tekening Bijlage 1 Nieuwe situatie en landschappelijke inpassing.

Eindconclusie

De ontwikkeling past binnen de omgevingsverordening.

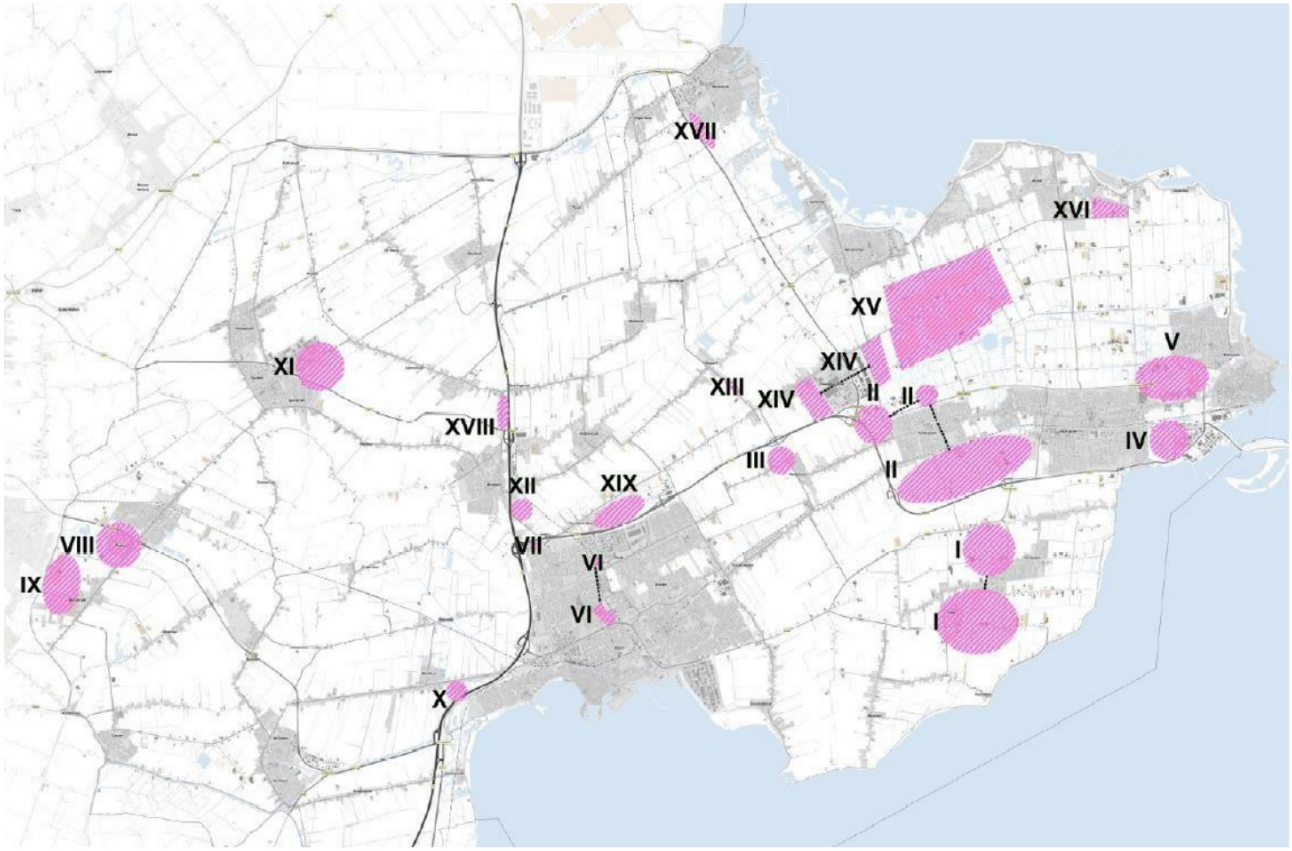
4.3. Regionaal beleid

Locatieonderzoek naar middelgrote locaties voor de huisvesting van buitenlandse werknemers

De regio Westfriesland (zeven Westfriese gemeenten, waaronder Medemblik) heeft samen met de provincie Noord-Holland een onderzoek uitgevoerd naar nieuwe locaties voor de huisvesting van buitenlandse werknemers.

A anleiding voor dit onderzoek is dat buitenlandse werknemers belangrijk zijn voor de economie van de regio Westfriesland. Veel bedrijven zijn afhankelijk van de inzet van buitenlandse werknemers. Er is een tekort aan huisvesting en uit onderzoek blijkt, dat de vraag van bedrijven naar buitenlandse werknemers verder toeneemt.

Daarom zijn de komende jaren minimaal 3.000 logiesplekken nodig om buitenlandse werknemers in de regio te kunnen huisvesten. De zeven Westfriese gemeenten werken samen om te voorzien in huisvesting voor deze doelgroep. Daartoe is onder meer een locatieonderzoek uitgevoerd naar geschikte locaties voor middelgrote huisvestingslocaties. In het onderzoek zijn 19 voorkeurszoekgebieden bepaald. De voorkeurszoekgebieden zijn zo bepaald dat zij zijn gelegen nabij werklocaties en voorzieningen, aansluiten op bestaande bebouwing, goed bereikbaar zijn en gelegen zijn buiten waardevolle natuurgebieden en landschappen. Uiteraard sluiten zij ook zoveel mogelijk aan op frequent aangegeven voorkeurslocaties die uit de online enquête naar voren zijn gekomen. In het kaartbeeld zijn de negentien voorkeurszoekgebieden aangegeven. Dit zijn de gebieden waar de zeven Westfriese gemeenten de realisatie van een middelgrote huisvestingslocatie (voor minstens 100 logiesplekken) mogelijk en kansrijk achten.



Figuur 4.3: Kaart – 19 voorkeurszoekgebieden

Het plangebied van voorliggend voorstel betreft de voorkeurlocatie XII, zoals in figuur 3.1 is weergegeven.

De rol van de provincie is die van regisseur. Dat houdt in: zoeken naar locaties en deze ruimtelijk mogelijk maken.

De gemeenten verkennen welke vorm het vervolgproces voor elk van de voorkeurszoekgebieden krijgt. Deze processen worden afgestemd op de specifieke uitgangssituatie van het gebied. Uiteraard geldt voor alle voorkeurszoekgebieden dat een zorgvuldig participatieproces met (lokale) stakeholders doorlopen dient te worden. Zie hiervoor hoofdstuk 3 Participatie.

In zijn algemeenheid geldt dat de gemeenten samen met (lokale) stakeholders voor elk van de voorkeurszoekgebieden op zoek wil gaan naar concrete locaties en passende huisvestingconcepten. De exacte omvang en locatie zijn binnen de voorkeurszoekgebieden in een vervolgproces te bepalen. De ervaring leert dat bij de ontwikkeling van middelgrote huisvestingslocaties vraagstukken als energie-infrastructuur, riolering, verkeersontsluiting en

- veiligheid, klimaatadaptatie en overstromingsgevoeligheid aandacht vragen in de verdere uitwerking van de concrete locaties.

Initiatieven buiten de voorkeurszoekgebieden kunnen mogelijk nog steeds tot ontwikkeling komen. Nieuwe inzichten kunnen tevens resulteren in andere afwegingen. De zeven gemeenten en provincie leggen echter de focus op de 19 voorkeurszoekgebieden. Het staat initiatiefnemers vrij om huisvesting op locaties buiten de voorkeurszoekgebieden tot ontwikkeling te brengen, uiteraard voor zover dit past binnen de ruimtelijke en planologische kaders van gemeenten en provincie en met inachtneming van een zorgvuldig participatieproces

4.4. Gemeentelijke beleid

4.4.1. Structuurvisie 2012-2022

In de op 28 februari 2013 vastgestelde Structuurvisie 2012-2022 van de gemeente Medemblik 'Sterke kust en sterk achterland' is het nieuwe beleid van de gefuseerde voormalige gemeenten Medemblik, Wervershoof en Andijk vastgelegd. Doel van deze structuurvisie is een harmonisatie van het beleid van de drie voormalige gemeenten tot één beleid. Economie en bedrijvigheid in Medemblik beschikt over twee unieke beelden: De gemeente Medemblik als plattelandsgemeente, een groen en rustig deel van Westfriesland. De land en tuinbouw is gevarieerd met accentverschillen in verschillende delen van de gemeente. Speerpunten zijn de schaalvergroting van de bedrijven en het recreatief medegebruik van het platteland in combinatie met de instandhouding/herbestemming van vrijkomende agrarische gebouwen. Daarnaast is het streven om buitenlandse werknemers duurzame en menswaardige huisvesting te bieden binnen de aanwezige landschappelijke en ruimtelijke kaders.

Toetsing aan het plan

Met dit project wordt de huisvesting geboden voor maximaal 300 buitenlandse werknemers. Het voornemen sluit aan bij het gemeentelijk streven om buitenlandse werknemers duurzame en menswaardige huisvesting te bieden.

4.4.2. Beleidsregels huisvesting buitenlandse werknemers gemeente Medemblik

De gemeente heeft op 15 november 2021 beleid vastgesteld voor de huisvesting van buitenlandse werknemers in de gemeente. In het beleid staan voorwaarden die voor alle vormen van huisvesting gelden. Ook staan er voorwaarden in voor huisvesting bij agrarische bedrijven.

In 2020 is voor de regio Westfriesland kwantitatief onderzoek uitgevoerd naar de ontwikkeling van het aantal buitenlandse werknemers sinds 2010 (Arbeidsmigranten in West-Friesland, Decisio, 22 maart 2020). Ook is een prognose gedaan naar de ontwikkeling van het aantal buitenlandse werknemers tot 2030. Deze cijfers zijn in 2021 geactualiseerd (Actualisatie cijfers arbeidsmigranten Noord-Holland Noord, Decisio, 21 april 2021).

Beide onderzoeken laten zien dat het aantal vergunde huisvestingsplekken achterblijft bij het aantal werkzame personen: Van de 9.700 in Westfriesland werkzame buitenlandse werknemers, werkten er in 2019 ruim 3.500 in de gemeente Medemblik. Daar staan 1.015

vergunde huisvestingsplekken binnen de gemeente Medemblik tegenover (schatting op basis van gemeentelijk vergunningensysteem, april 2021).

Prognoses geven aan dat aantal in Westfriesland werkzame buitenlandse werknemers ook de komende jaren blijft groeien tot tussen de 13.410 en 19.500 personen in 2030. Dat is een gemiddelde jaarlijkse groei van tussen de 3% en de 5%.

Het beleid is daarom gericht om:

- een eind te maken aan de huidige onoverzichtelijke situatie in beleid en procedures;
- een inhaalslag te kunnen maken op het huidige tekort aan kwalitatief goede huisvestingsplekken in de gemeente Medemblik, waarmee we willen voorkomen dat huisvesting van slechte kwaliteit plaatsvindt op minder gewenste locaties;
- in te kunnen spelen op de toekomst.

Het maximum aantal huisvestingsplekken op een huisvestingslocatie is 300. Het aantal te huisvesten buitenlandse werknemers moet onder andere afgestemd zijn op de omvang en de ligging van de bebouwing, de bereikbaarheid van de locatie en de ligging ten opzichte van voorzieningen.

Toetsing aan het plan

Dit project voorziet in de huisvesting voor maximaal 300 buitenlandse werknemers. Voorwaarden die gelden voor alle vormen van huisvesting:

1. Moet minimaal voldoen aan de SNF-norm (norm voor het reguliere SNF-register) dan wel een opvolger daarvan. Bovenop op de SNF-norm geldt een aanscherping: voor alle vormen van short- en mid-stay huisvesting voor buitenlandse werknemers geldt dat minimaal 40% van de huisvestingsplekken ingericht moet worden als eenpersoons slaapkamers. Aan de norm zal worden voldaan.
2. De initiatiefnemer is verantwoordelijk en draagt zorg voor een goed beheer en toezicht. Ook van het terrein waarop de huisvesting plaatsvindt. De initiatiefnemer stelt een door de gemeente goed te keuren beheerplan op. Ten aanzien van de volgende huisvestingsvormen geldt daarbij specifiek:
    - Huisvesting bij agrarische bedrijven, op bedrijventerreinen, grootschalige en niet-grootschalige locaties: Er is een beheerder aanwezig op het moment dat

buitenlandse werknemers ter plaatse verblijven. Aan de voorwaarde zal worden voldaan.

3. Voor de huisvestinglocatie wordt een beheerplan opgesteld. Ook is een beheerder aanwezig op het moment dat buitenlandse werknemers ter plaatse verblijven.
4. In geval van nieuwbouw moet voldaan worden aan een goede landschappelijke inpassing. Ten behoeve van het plan is een schetsontwerp opgesteld, zie paragraaf 2.2;
5. Er moet sprake zijn van voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein: aan de hand van de op dat moment van toepassing zijnde beleidsregels (die zijn neergelegd in de Nota Parkeernormen van 6 maart 2014, dan wel een opvolger daarvan) wordt bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid. Op het plangebied zijn voldoende parkeergelegenheden, zie paragraaf 5.2 .
6. De gemeente sluit een nadeelcompensatieovereenkomst en/of een anterieure overeenkomst met de initiatiefnemer. De gemeente kan voor vergunningverlening een Bibob toets uitvoeren. Ook worden duidelijke afspraken vastgelegd over de bouw en het gebruik van de huisvesting. Aan de voorwaarde zal worden voldaan.
7. Verblijfsregister verplicht bij short-stay huisvesting (op grond van artikel 438 Wetboek van Strafrecht). Aan de voorwaarde zal worden voldaan.
8. Inschrijven in BRP verplicht bij mid-stay huisvesting (op grond van artikel 2.38 Wet BRP). Aan de voorwaarde zal worden voldaan.
9. Het initiatief is milieutechnisch inpasbaar in de omgeving, waarborgt een voldoende woon- en leefklimaat voor de buitenlandse werknemer en zorgt niet voor belemmering van omliggende bedrijven. Hiervoor wordt verwezen naar hoofdstuk 5. Gevolgen voor de fysieke leefomgeving. Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn ten aanzien de omgevingsaspecten. Daarmee is sprake van een goed woon- en leefklimaat.
10. Huisvesting in kampeermiddelen is niet toegestaan. Het plan voorziet niet in huisvesting in kampeermiddelen.

Het plan voldoet aan deze beleidsregel.

5. Gevolgen voor de fysieke leefomgeving

5.1. Ladder voor duurzame verstedelijking

De ladder voor duurzame verstedelijking is een instructieregel voor zorgvuldig ruimtegebruik en tegengaan van leegstand. Artikel 5.129g Bkl regelt dat bij een wijziging van het omgevingsplan voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling toepassing van de ladder is vereist. Artikel 8.0b, eerste lid onder a van het Bkl bepaalt dat hoofdstuk 5 van het Bkl ook geldt voor een BOPA.

Bij een stedelijke ontwikkeling die bestaat uit de ontwikkeling of uitbreiding van een bedrijventerrein, een zeehaventerrein, een woningbouwlocatie, kantoren, een detailhandelvoorziening of een andere stedelijke voorziening en die voldoende substantieel is, wordt rekening gehouden met de behoefte aan die stedelijke ontwikkeling, en als die stedelijke ontwikkeling is voorzien buiten het stedelijk gebied of buiten het stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied de mogelijkheden om binnen dat stedelijk gebied of binnen dat stedelijk groen aan de rand van de bebouwing van stedelijk gebied in die behoefte te voorzien.

De realisatie van appartementen voor buitenlandse werknemers betreft een stedelijke ontwikkeling, zoals gedefinieerd in het Bkl. Beoordeeld moet worden of de realisatie van de appartementen als een nieuwe stedelijke ontwikkeling dient te worden beschouwd. Hiervoor geldt volgens de genoemde overzichtsuitspraak, dat er bij voorliggend project sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. De grens ligt volgens de jurisprudentie op elf nieuwe woningen. Dit blijkt uit rechtsoverweging 6.3 van de hierboven genoemde overzichtsuitspraak. Op grond van de genoemde jurisprudentie wordt het plan als nieuwe stedelijke ontwikkeling beschouwd en dient aan de ‘ladder’ getoetst te worden.

Betekenis voor het plan

Het Bkl schrijft voor dat bij een 'stedelijke ontwikkeling' de actuele regionale behoefte naar deze functie moet worden aangetoond. Het voornemen is getoetst aan de “Beleidsregels huisvesting buitenlandse werknemers gemeente Medemblik” (15 november 2021). Zie paragraaf 4.4.2 Daaruit blijkt dat de vraag naar huisvesting voor buitenlandse werknemers groter is dan het aanbod. Er is voornamelijk een huidige tekort aan kwalitatief goede huisvestingsplekken. Voorliggend plan voorziet de realisatie van kwalitatief goede huisvestingsplekken. Daarmee is de behoefte voldoende aangetoond.

5.2. Mobiliteit en parkeren

Hoofdstuk 5 van het Bkl bevat geen instructieregels met betrekking tot mobiliteit en parkeren. Echter, bij het toelaten van een nieuwe ontwikkeling zal met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties aangetoond moeten worden wat het effect is op de bereikbaarheid, verkeersafwikkeling en parkeerdruk. Ook wordt in beeld gebracht of er sprake is van een (extra) parkeerbehoefte voor auto's, fietsen (en scooters). Hiervoor zal doorgaans verkeerskundig onderzoek nodig zijn. Deze onderzoeksinformatie is ook nodig in verband met het in beeld brengen van de gevolgen voor het geluid door wegen, luchtkwaliteit en de emissie van stikstof. Deze thema's worden hierna verder uitgewerkt.

5.2.1. Verkeersgeneratie buitenlandse werknemers

Buitenlandse werknemers zullen naar verwachting gemiddeld twee keer per week extra verkeersbewegingen maken voor het doen van boodschappen, naast de dagelijkse verplaatsingen die plaatsvinden op de route tussen de woon- en werklocatie of ten behoeve van vrijetijdsbesteding. Uitgaande van een gemiddelde bezetting van 2,5 personen per auto – conform de uitgangspunten uit een verkeersonderzoek dat door de Raad van State is beoordeeld bij een vergelijkbare locatie (uitspraak 201406645/1/R2, overweging 11) – leidt dit tot de volgende berekening:

Toelichting op deze aanname:

- In de praktijk wordt bij deze locatie sterk ingezet op het gebruik van de fiets en personenbusjes in plaats van kleinere personenauto's. In de berekening wordt echter uitgegaan van het minst gunstige scenario waarin alle bewoners zich per auto verplaatsen met een gemiddelde bezetting van 2,5 personen.
- In bovengenoemde uitspraak van de Raad van State is het bovendien als aannemelijk en redelijk beschouwd dat bewoners eenmaal per week elders boodschappen doen.

Tijdstip van verkeersbewegingen:
Indien er extra verkeersbewegingen plaatsvinden naar bijvoorbeeld Wognum voor het doen van boodschappen, is het aannemelijk dat dit gebeurt buiten werktijden, dus na 17.00 uur of in het weekend. Dit betekent dat deze bewegingen plaatsvinden buiten de reguliere ochtendspits. Bovendien zijn de winkels in Wognum vóór werktijd niet geopend.

Berekening extra verkeersbewegingen (boodschappen):

- Aantal bewoners: 300
- Gemiddeld 2,5 personen per auto → 300 / 2,5 = 120 auto's

- Twee ritten per week (heen en terug) → 120 x 2 = 240 autobewegingen per week
- Omgerekend per dag: 240 / 7 = gemiddeld 35 autobewegingen per dag

---

Inschatting standaard verkeersbewegingen per dag:

Woon-werkverkeer bewoners:

- Totaal: 300 personen
- 75% per auto = 225 personen
- 25% per (elektrische) fiets = 75 personen

Autoverkeer:

- 225 personen / 2,5 per auto = 90 auto's
- 90 x 2 bewegingen (heen en terug) = 180 autobewegingen per dag

Fietsverkeer:

- 75 personen x 2 bewegingen = 150 fietsbewegingen per dag

Overig verkeer (personeel en toeleveranciers):

- Personeel: 6 auto's x 4 bewegingen (heen/weer, start/einde dienst) = 24 autobewegingen per dag
- Leveranciers/overige: 10 voertuigen x 2 bewegingen (heen en terug) = 20 autobewegingen per dag

---

Totale verkeersbewegingen per dag (gemiddeld):

- Autobewegingen bewoners: 180
- Autobewegingen extra (boodschappen): 35
- Autobewegingen personeel: 24
- Autobewegingen leveranciers: 20

Totaal autobewegingen: ±259 per dag

Fietsbewegingen bewoners: 150

5.2.2. Verkeersstromen

Volgens het onderzoek "Locatieonderzoek naar middelgrote locaties voor de huisvesting van buitenlandse werknemers" van 20 december 2022 dat uit is gevoerd namens de Regio West-Friesland liggen de werkgebieden in het verlengde van de N307 en de A7. Het woon-werkverkeer zal daarom in de praktijk hoofdzakelijk via deze wegen plaatsvinden. Dit betekent dat het meeste verkeer niet over de Hoornseweg zal rijden.

Daarnaast geldt dat werkauto's en busjes doorgaans niet voor privéritten mogen worden gebruikt, met uitzondering van noodzakelijke boodschappen die op de route liggen. Het centrum van Wognum ligt niet op de doorgaande route naar de grotere werkgebieden zoals benoemd in het locatieonderzoek en bevindt zich circa 3 km uit de route. Het is daarom niet aannemelijk dat werknemers hiervoor omrijden.

De Raad van State heeft geoordeeld dat het realistisch is dat arbeidsmigranten boodschappen doen op de route tussen woon- en werkadres (uitspraak 201406645/1/R2). Desondanks wordt in deze beoordeling uitgegaan van twee extra verkeersbewegingen per dag voor overige privé-activiteiten.

Op basis van deze uitgangspunten wordt verwacht dat circa 90% van alle verkeersbewegingen niet via de Hoornseweg zal plaatsvinden. Uitgaande van een totaal van 259 verkeersbewegingen per dag betekent dit dat circa 10% (25,9) verkeersbewegingen per dag via de Hoornseweg zullen lopen.

Afstanden tot supermarkten

Locatie	Afstand
AppelSchenkBos – DekaMarkt Korenbloem	1.000 meter
AppelSchenkBos – Lidl Wognum	3.000 meter
AppelSchenkBos – Aldi / Jumbo Zwaagdijk-Oost	6.000 meter

Maatregelen ter beperking van verkeersbewegingen

- Verplichting tot carpoolen bij aanmelding.
- Het beschikbaar stellen van (gratis) fietsen voor bewoners.
- Het inrichten van een standplaats voor verkoop van aardappelen, groenten, fruit, vlees en overige levensmiddelen, zodat lokale ondernemers hier kunnen verkopen en boodschappen lokaal en te voet kunnen worden gedaan.

- Het ontmoedigen om de Hoornseweg te gebruiken voor vertrekkend en aankomend verkeer door duidelijke instructies mee te geven.

5.2.3. Parkeerplaatsen

Voor de parkeergeneratie ten gevolge van het plan moet conform de gemeentelijke parkeernota 2021 worden uitgegaan van 0,7 parkeerplaatsen per bed. Dit komt neer op 210 parkeerplaatsen. In het ontwerp is uitgegaan van 150 parkeerplaatsen (norm 0,5 op basis van 300 personen). Dit is een afwijking van de parkeernorm. Dit is aanvaardbaar doordat personen die daar verblijven gemiddeld 1 auto per 2,5 personen hebben. Uit de verkeersberekening blijkt dat er 120 auto's worden verwacht. Dit betekent dat er meer dan voldoende parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Dit is verder onderbouwd in paragraaf 5.2.1.

Conclusie

Het onderdeel verkeer en parkeren staat de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied niet in de weg.

5.3. Ecologie: soortenbescherming en gebiedsbescherming

Hoofdstuk 5 van het Bkl bevat geen instructieregels met betrekking tot ecologie. Echter, bij het toelaten van een nieuwe ontwikkeling zal met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties aangetoond moeten worden wat het effect is op flora & fauna en natuurgebieden (zoals Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland, houtopstanden). Dit vergt doorgaans onderzoek, zoals een quickscan ecologie en een stikstofberekening. Het toelaten van een nieuwe ontwikkeling kan immers hinder en schade opleveren voor de natuur. De bouw- en gebruiksfase kunnen ook gevolgen hebben voor een Natura 2000- of ander natuurgebied. Denk hierbij aan de depositie van stikstof in een Natura 2000-gebied vanwege de bouwfase maar ook aan andere gevolgen, bijvoorbeeld door geluid en licht die door de nieuwe ontwikkeling worden veroorzaakt. Bij het verlenen van een omgevingsvergunning voor een BOPA voor het toelaten van een nieuwe ontwikkeling speelt ecologie daarom mee bij een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Naast een omgevingsvergunning voor een BOPA kan een omgevingsvergunning nodig zijn voor een flora- en fauna-activiteit en/of een Natura 2000-activiteit.

5.3.1. Soortenbescherming

Toetsing

Voor het project is een flora en fauna quickscan uitgevoerd.

Onderzoek heeft opgeleverd dat:

Conclusie effectbeoordeling

Negatieve effecten van de plannen op beschermde soorten (indien aanwezig) zijn niet uit te sluiten. Het gaat om vleermuizen en kleine marterachtigen (Bunzing, Hermelijn en Wezel).

Er is vervolgonderzoek noodzakelijk naar deze beschermde soorten. In Tabel 5-1 staan de perioden aangegeven wanneer dit onderzoek dient te worden uitgevoerd. Tevens wordt het aantal bezoekrondes vermeld.

Tabel 5-1
Periode voor uit te voeren vervolgonderzoek naar beschermde soorten of soortgroepen die zijn aangetroffen of worden verwacht in het plangebied.

Soort/Soortgroep	onderzoeksperiode	Aantal bezoeken
Grondgebonden zoogdieren		
Camera-onderzoek		5 (materialen uitzetten, controleren, ophalen)
Bunzing	juni – half november	
Hermelijn	juni – half november	
Wezel	juni – half november	
Vleermuizen	**Gebiedsfunctie**	**Periode**
Alle soorten	vliegroutes	april – november

Figuur 5.1 vervolgonderzoek

Het volledige onderzoek vindt u in Bijlage 6 Flora & Fauna quickscan.

Conclusie

In het kader van de BOPA procedure kan worden gesteld dat het onwaarschijnlijk is dat een omgevingsvergunning voor de flora en fauna niet wordt verleend. Het vervolgonderzoek staat inmiddels ingepland. Hiermee staat het onderdeel flora en fauna niet aan dit plan in de weg.

5.3.2. Gebiedsbescherming

NNN-gebied

De ontwikkeling vindt plaats buiten het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Het dichtstbijzijnde NNN ligt op circa 1 kilometer afstand. Wel ligt er naast het plangebied een NNN-verbindingszone. De naam van de verbindingszone is “West-Friesland (tussen Medemblik, Enkhuizen, Hoorn en Ursem)”

Natuurverbinding KNV1 bestaat uit een 94 kilometer lang netwerk van waterlopen en aanliggende oevers in de regio West-Friesland. De natuurverbinding vormt een ruimtelijke verbinding tussen het IJsselmeer bij de Ven (K7), het Markermeer bij de kogen bij Schardam (L14) en inlandse waterrijke gebieden zoals Polder Mijzen (L12) en is onderdeel van een uitgebreider netwerk aan natte natuurverbindingen in het noordelijke deel van Noord-Holland. Buiten de grote meren en Polder Mijzen, ontbreken grotere natuurgebieden in de nabijheid van deze natuurverbinding. Wel liggen er een groot aantal stapstenen in en langs de verbinding, waaronder enkele grotere gebieden zoals Weel- en Braakpolder, Kolk van Dussen en omgeving (W1), Twisk-Oostermare en omgeving (W2), Grote en Kleine Vliet en polder het Lichtewater (W3), De Weelen en Streekbos (W6), De Weel, de Weijdemeer en graslandreservaten de Gouw (W8), en kleine stapstenen in de vorm van waterrijke (oever)zones of graslanden (W4, W7, W9, W10, L16). De natuurverbinding loopt nabij Aartswoud door in de natuurverbinding de Kop van Noord-Holland (KNV1) met aanliggende stapstenen in de Weel- en Braakpolder (W1). In Twisk-Oostermare (W2) kruist de verbinding de natuurverbinding langs de IJsselmeerkust (KNV2). Bij Rustenburg (W9) gaat de natuurverbinding over in NNV1 (Omval-Kolhorn).

De natuurverbinding is van groot belang voor migratie van en als leefgebied voor water- en moerasgebonden soorten, waaronder verschillende soorten zoogdieren, insecten, amfibieën, vogels en vissen. De natuurverbinding ligt grotendeels in open, landelijk gebied, deels met intensief agrarisch gebruik (akkerbouw, weiland). Op vier locaties kruist de natuurverbinding de Rijksweg A7. Ook zijn er meerdere kruisingen met spoorlijnen en met provinciale wegen, waaronder N239, N240, N241, N243 en N507.

Toetsing

Op de verbindingszone wordt een fietsbrug en een autobrug gebouwd. Met het ontwerp van de brug wordt rekening gehouden met natuurwaarde die gelden voor de locatie. Dit betekent dat er kan worden gesteld dat er geen nadelige gevolgen zijn voor de wezenlijke kenmerken en waarden of die kunnen leiden tot een vermindering van de kwaliteit, de oppervlakte of de samenhang tussen die gebieden. In Bijlage 6 Flora & Fauna quickscan wordt dit bevestigd en nader onderbouwd in Bijlage 8 Advies brug NNN-verbindingszone .

Natura2000

Het plangebied ligt eveneens niet in een Natura 2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied ‘Markermeer & IJmeer’ ligt op circa 3 kilometer (zie figuur 5.2).



Figuur 5.2 Natuurwaarden

Toetsing

Voor de ontwikkeling is een Aerius-berekening uitgevoerd. Hieruit blijkt dat op basis van de AERIUS berekeningen is er sprake van geen stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden in de aanlegfase. Dit betekent dat er geen negatieve effecten plaatsvinden op Natura 2000-gebieden als gevolg van dit project. Doordat sprake is van geen stikstofdepositie plaatsvindt hoeft er niet intern gesaldeerd te worden. Er dient geen omgevingsvergunning voor de Natura 2000-activiteit te worden aangevraagd.

De volledige Aerius-berekening kunt u vinden in Bijlage 2 Stikstof & Aerius-berekening.

Hiermee wordt voldaan aan het onderdeel ecologie: soortenbescherming en gebiedsbescherming.

5.4. Luchtkwaliteit

Als een BOPA betrekking heeft op een activiteit die leidt tot een verhoging van de concentratie in de buitenlucht van luchtverontreinigende stoffen, kan deze alleen worden verleend als de omgevingswaarden voor deze stoffen in acht worden genomen (artikel 5.51 4e lid Bkl). Dit wil zeggen dat deze omgevingswaarden niet mogen worden overschreden. De kans op overschrijding is met name aanwezig als een activiteit in of nabij een aandachtsgebied plaatsvindt.

Onderzoek is niet nodig als de activiteit niet in betekenende mate bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Dit is het geval als activiteiten leiden tot een verhoging van de kalenderjaargemiddelde concentratie in de buitenlucht van zowel stikstofdioxide als PM10 van 1,2 µg/m^3 of minder. Daarnaast zijn in artikel 5.54 Bkl standaardactiviteiten genoemd die niet in betekenende mate bijdragen.

Voor de volgende activiteiten geeft het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in artikel 5.54 grenzen aan. Als een activiteit binnen deze grenzen valt, is geen toetsing nodig aan de rijksomgevingswaarden voor (NO2) en fijnstof (PM10). Want de activiteit draagt dan per definitie NIBM bij aan de luchtverontreiniging. Het gaat om:

- woningen
- kantoren
- een combinatie van woningen en kantoren
- het telen van gewassen
- het aanleggen of wijzigen van een spoorwegemplacement

Woonwijken zijn NIBM als het gaat om maximaal:

- 1.500 woningen bij 1 ontsluitingsweg
- 3.000 woningen bij 2 of meer ontsluitingswegen

Toetsing

Het aantal van 150 appartementen voor arbeidsmigranten blijft ruim onder de grens van 1.500 woningen. Dit is aangemerkt als NIBM. Hierdoor kan een verdere toetsing achterwege blijven. Hiermee wordt voldaan aan het onderdeel Luchtkwaliteit.

5.5. Geluid

5.5.1. Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

In een omgevingsplan (of BOPA) wordt rekening gehouden met het geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen in een geluidaandachtsgebied en voorziet erin dat het geluid aanvaardbaar is. Het geluid is aanvaardbaar als wordt voldaan aan de standaardwaarden volgens het Bkl. Een overschrijding is mogelijk als er geen geluidbeperkende maatregelen kunnen worden getroffen om aan de standaardwaarden te voldoen, de overschrijding zoveel mogelijk wordt beperkt en er wordt voldaan aan de grenswaarden volgens het Bkl.

Toetsing

Om het geluid op de gevoelige gebouwen te onderzoeken is een geluidsonderzoek naar wegverkeerslawaai uitgevoerd. Het volledige onderzoek is opgenomen in Bijlage 4 Geluidsonderzoek Wegverkeerslawaai.

Uit het onderzoek blijkt:

- Uit het akoestisch onderzoek volgt dat ten gevolge van het verkeer op de rijksweg A7 het geluid maximaal 49 dB Lden zal zijn. Daarmee wordt voldaan aan de standaardwaarde van 50 dB Lden.
- Verder volgt uit het onderzoek dat ten gevolge het verkeer op de provinciale weg N307|Westfrisiaweg de verwachte geluidsbelasting maximaal 48 dB zal zijn. Daarmee wordt voldaan aan de wettelijke norm (voorkeursgrenswaarde) van 48 dB.
- Het nader onderzoeken c.q. treffen van geluidsbeperkende maatregelen voor het geluid van de rijksweg en provinciale weg is daarom niet nodig.
- Uit het akoestisch onderzoek volgt verder dat het geluid van het verkeer op de gemeentewegen de norm overschrijdt ter plaatse van de zuidwestzijde van gebouw A van het plan. Het geluid is maximaal 57 dB Lden, 4 dB hoger dan de standaardwaarde. De grenswaarde van 73 dB Lden wordt niet overschreden.



figuur 5.3 Gevels met overschrijding van de standaardwaarde (geel)

Ten aanzien van de meest zuidwestelijk gelegen appartement is een overschrijding van de standaardwaarde. ARtikel 5.78u Bkl biedt de mogelijkheid om af te wijken van standaardwaarde. Het geluidsonderzoek geeft twee realistische opties. Geluidbeperkende maatregelen worden alleen in aanmerking genomen als die financieel doelmatig zijn en daartegen geen overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of technische aard bestaan.

Voor de realisatie van het plan en het geluid van de gemeentewegen zijn er twee mogelijkheden:

Optie 1. Realiseren van een geluidsscherm van circa 32 bij 5 meter bij de zuidwestgevel van gebouw A van het plan;

Optie 2. Voor enkele woningen van het plan gemotiveerd afwijken van de standaardwaarde en toepassen van aantoonbaar voldoende geluidwerende gevels bij de betreffende woningen.

Optie 2 is de meest voor de hand liggende keuze. De zuidwestelijk gelegen appartementen zullen uit worden gevoerd met geluidwerende gevels. Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning (of melding) voor de technische bouwactiviteit zal een nadere onderbouwing worden aangeleverd dat wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare binnenwaarde van 33 dB zoals gesteld in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

Het onderdeel geluid is aanvaardbaar en daardoor is er ten aanzien van het onderdeel wegverkeerslawaai sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.5.2. Geluid door activiteiten

Bij het toelaten van een geluidgevoelig gebouw bij een activiteit maar ook bij het toelaten van een geluidveroorzakende activiteit bij een geluidgevoelig gebouw wordt het geluid beoordeeld. Voor zover het toelaten van een geluidgevoelig gebouw de milieuruimte van een bestaande (bedrijfs)activiteit beperkt, zal het bevoegd gezag eerst moeten afwegen: is het redelijk om de milieuruimte te beperken door het toestaan van de nieuwe ontwikkeling? Zo niet, moeten stappen gezet worden om de milieuruimte voor de nabijgelegen (bedrijfs)activiteit niet te beperken.

Toetsing

Zie voor de uitwerking hiervan in 5.10 Gezondheid en milieuzonering. Gelet hierop kan worden gesteld dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

5.6. Cultureel erfgoed

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) zijn ter bescherming van archeologische en cultuurhistorische waarden een aantal beginselen geformuleerd (art. 5.130 Bkl). Deze beginselen richten zich op de omgang met monumenten die op grond van het omgevingsplan zijn beschermd, archeologische monumenten, (voorbeschermde) rijksmonumenten, beschermde stads- en dorpsgezichten en beschermde cultuurlandschappen. Daarnaast zijn in afdeling 8.8 Bkl regels gesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten.

Het gemeentelijk beleid over archeologie is opgenomen in het omgevingsplan.



Figuur 5.4 Archeologie
bron: Omgevingsplan gemeente Medemblik

Archeologie

Uit het vigerende bestemmingsplan blijkt dat het perceel de dubbelbestemming "Waarde - Archeologie 3" heeft (figuur 5.4). Op grond van deze dubbelbestemming dient bij bodemingrepen vanaf 500 m² en dieper dan 0,4 meter alvorens een omgevingsvergunning voor het bouwen wordt verleend, zijn aangetoond dat:

1. geen archeologische waarden aanwezig zijn; dan wel
2. de archeologische waarden door de bouwactiviteiten niet onevenredig worden geschaad; dan wel
3. de archeologische waarden door bouwactiviteiten niet kunnen worden verstoord.

Dit kan gedaan worden door archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden.

Op 19-05-2025 heeft Archeologie West-Friesland advies uitgebracht over de locatie, zie Bijlage 5 Archeologie Advies. Het advies luidt:

Indien geen graafwerk dieper dan 40 cm -Mv wordt uitgevoerd ten behoeve van het bouwrijp maken van de gronden en het aanleggen van bouwputten voor de woongebouwen, is nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg niet noodzakelijk. Archeologie West-Friesland adviseert in dat geval de voorgenomen ingrepen onder voorwaarde vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie.

Ten behoeve van het doen van waarnemingen dient bij vrijgave wel in de omgevingsvergunning te worden opgenomen dat Archeologie West-Friesland de toekomstige graafwerkzaamheden (uitgraven waterpartijen, oevers, rioolsleuven etc.) wil monitoren. Voor het monitoren van de graafwerkzaamheden worden geen kosten in rekening gebracht en dit zal niet tot noemenswaardige vertragingen leiden. Vondstmateriaal dat bij het uitvoeren van het werk wordt aangetroffen zal door Archeologie West-Friesland worden aangeleverd aan het Provinciaal depot voor archeologie van Noord-Holland te Castricum.

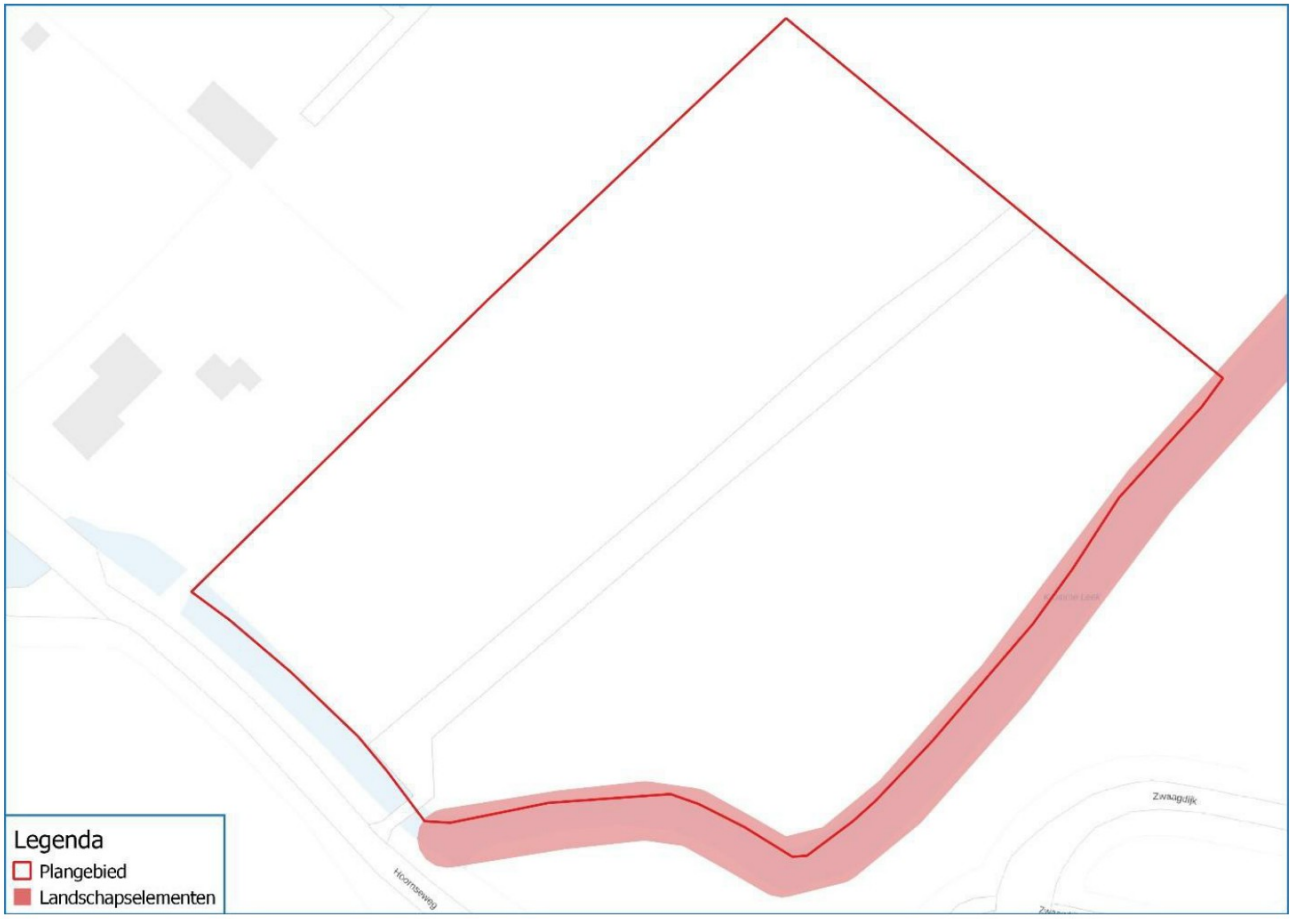
Voor de monitoring is van belang dat Archeologie West-Friesland minstens een week van tevoren wordt geïnformeerd over de start van de werkzaamheden (archeologie@hoorn.nl). Graag ontvangen wij de contactgegevens van de veroorzaker, zodat contact kan worden onderhouden over de voortgang.

Indien het plangebied toch diepgaand wordt omgezet ten behoeve van bouwrijp maken van de gronden en/of het uitgraven van bouwputten voor de woongebouwen, vervalt bovenstaand advies en is mogelijk alsnog nader archeologisch onderzoek vereist. De plannen dienen in dat geval aanvullend te worden getoetst door Archeologie West-Friesland.

Conclusie

Archeologie staat het verlenen van de BOPA niet in de weg. Op het moment dat de benodigde graafwerkzaamheden definitief in beeld zijn, wordt beoordeeld of er een omgevingsvergunning noodzakelijk is op basis van het omgevingsplan. Zo ja, dan wordt deze aangevraagd.

Cultuurhistorie



Figuur 5.5 Cultuurhistorische waarden

Uit de inventarisatie van cultuurhistorische waarden blijkt, dat in het plangebied geen beschermde Rijks- en/of gemeentelijke monumenten of werelderfgoed aanwezig zijn. In het plangebied zijn geen karakteristieke panden aanwezig. Het plan heeft geen invloed op de cultuurhistorische waarden.

Conclusie

Het onderdeel archeologie en cultuurhistorisch staat de voorgenomen ontwikkeling op het plangebied niet in de weg.

5.7. Bodem

Ter bescherming van de gezondheid en het milieu zijn voor het aspect bodem instructieregels in het Bkl opgenomen. De inhoud van deze regels is via het Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet (AbO) opgenomen in paragraaf 5.1.4.5 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Het AbO bepaalt voor welke activiteiten kan worden volstaan met een melding. Er worden drie basisvormen van bodemgebruik onderscheiden: landbouw/natuur, wonen en industrie. De kaders die de Omgevingswet voor deze vormen van gebruik stelt, zijn gebaseerd op de risicogrenswaarden die voor de betreffende situaties zijn afgeleid.

De algemene doelstelling van het bodembeleid is het waarborgen van de gebruikswaarde van de bodem en het faciliteren van het duurzaam gebruik van de functionele eigenschappen van de bodem, door:

- het beschermen van de bodem tegen nieuwe verontreinigen en aantastingen;
- een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, rekening houdend met de kwaliteiten van de bodem;
- het duurzaam en doelmatig beheren van de resterende historische verontreinigingen en aantastingen.

Artikel 5.89i Bkl bepaalt dat waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie, opgenomen worden in het definitieve omgevingsplan. Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen. Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie art. 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (art. 5.89K Bkl, art. IIIa onder 2 AbO).

Daarnaast zijn er specifieke regels over bodem opgenomen in het AbO en het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal):

- Regels over nazorg van de bodem na saneren op grond van het Bal, het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift (artikel IIIa, paragraaf 2.3.6a.2 AbO);
- Regels over graven in de bodem (paragraaf 3.2.21 AbO en 3.2.22 Bal);
- Regels over activiteiten op een locatie met historische bodemverontreiniging zonder onaanvaardbaar risico (paragraaf 2.3.6a.4 AbO).

Bij wijzigingen van activiteiten of de functie geldt dat de bodem geschikt moet zijn voor het beoogde gebruik. Dit kan betekenen dat een onderzoek moet worden verricht naar de bodem- en grondwaterkwaliteit

Toetsing

Om aan te tonen dat de bodem geschikt is voor de gewenste functie is een bodemonderzoek uitgevoerd. Uit het bodemonderzoek blijkt:

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin.

Zie voor het volledige onderzoek Bijlage 3 Bodemonderzoek. Hiermee kan worden gesteld dat het aspect bodem geen belemmering is voor het plan.

5.8. Water

Artikel 5.37 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) stelt dat in een omgevingsplan rekening wordt gehouden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. Naast de specifieke regels als gesteld in paragraaf 5.1.3 Bkl over onderdelen van het watersysteem in het omgevingsplan, worden voor een duiding van de gevolgen voor het beheer van het watersysteem, de opvattingen van het bestuursorgaan dat is belast met het beheer van die watersystemen betrokken. Denk bijvoorbeeld aan (instructie)regels uit de provinciale omgevingsverordening en de waterschap verordening. Daarnaast bevatten de artikelen 5.38 t/m 5.49 Bkl regels met betrekking tot:

- het voorkomen van belemmeringen voor primaire waterkeringen;
- het bouwen binnen kustfundamenten buiten stedelijk gebied; en
- het ontplooien van activiteiten in en nabij grote rivieren en het IJsselmeergebied.

5.8.1. Hemelwater

Afkoppeling van het hemelwater zal plaatsvinden middels een gescheiden stelsel. Hierbij zal het hemelwater afkomstig van het verhard oppervlak niet op het riool worden afgevoerd, maar middels straatkolken en dakgoten worden afgevoerd naar het oppervlaktewater

Om negatieve effecten op de huidige goede waterkwaliteit te voorkomen en waterbesparing te bereiken wordt/worden:

- zoveel mogelijk maatregelen getroffen om het waterverbruik zo gering mogelijk te laten zijn en verontreiniging van het regenwater en oppervlaktewater te voorkomen;
- duurzame, niet-uitloogbare bouwmaterialen toegepast.

Het vuilwater zal worden aangesloten op het gemeentelijk riool. Aansluiting op het gemeentelijk rioolstelsel kan alleen via mechanische riolering. Gemeente Medemblik verzorgt de aansluiting, levering en installatie van het rioolgemaal. Onder voorbehoud van persleiding berekening drukriool tracé Zwaagdijk-West. Gemaal moet voldoen aan PVE rioolgemalen van de gemeente Medemblik.

Gemeente Medemblik neemt beheer en onderhoud over.

Tracé nieuwe persleiding

Omdat de nieuwe persleiding van rioolgemaal AppelSchenkbos alleen maar kan aansluiten op ons bestaande stelsel van Zwaagdijk-West dient er circa 850 meter persleiding te worden aangelegd. Alle kosten levering en installatie rioolgemaal en leveren en aanleggen en aansluiten persleiding zijn voor de initiatiefnemer.

5.8.2. Wateradvies

Het HHNK heeft advies gegeven over de watercompensatie. Dit advies luidt:

Watercompensatie

Binnen het voorliggende plan vindt een substantiële verhardingstoename plaats, wat kan leiden tot versnelde afvoer naar het omliggende watersysteem. Om deze effecten te kunnen ondervangen is dan ook watercompensatie benodigd. Wat betreft het voorliggende plan komt deze compensatie neer op 13% van de verhardingstoename in m2. Door het graven van meer oppervlaktewater en de realisatie van de plasdras oevers lijkt aan deze compensatie te worden voldaan. Het hoogheemraadschap zou dit wel graag bevestigd krijgen middels een overzicht van de totale verhardingstoename en te realiseren watercompensatie.

Toetsing

De totale oppervlakte aan verharding bedraagt:

- Woongebouwen totaal: 3000 m2
- Overige gebouwen: 80 m2

- 150 parkeerplaatsen (gras/beton): 2.625 m2
- Wegen (grind): 500 m2
- Wegen (klinkers): 300 m2

13% hiervan wordt gecompenseerd van de verhardingstoename. De parkeerplaatsen worden halfverhard door grasbeton. De compensatie is besproken met het HHNK en akkoord bevonden.

Grondeigendom HHNK

Midden door het plangebied loopt nog een strook grond wat in eigendom is van het hoogheemraadschap. Voor de realisatie van het huisvestingsplan dient dit stuk grond nog marktconform overgekocht te worden van het hoogheemraadschap.

Toetsing

Het grondeigendom is verworven.

Partiële herziening peilbesluit

Het plangebied bevindt zich in 2 verschillende peilgebieden (-2,2m NAP peilgebied en -1,4m NAP peilgebied) en door het te graven water en de locatie van het plangebied zal een partiële herziening van het peilbesluit moeten plaatsvinden wanneer het toekomstige water gerealiseerd gaat worden zoals nu in het planontwerp is weergegeven.

Dit is een bestuurlijke procedure met een doorlooptijd van ongeveer 1 jaar. Aangezien het gaat om een relatief kleine peilwijziging schat ik in dat de effecten van deze peilwijziging op de omgeving beperkt zullen zijn, waardoor voorafgaand op de peilbesluitprocedure en het besluit van het bestuur van het hoogheemraadschap al wel op eigen risico begonnen zou kunnen worden met de werkzaamheden.

Dit wordt dan in de te verlenen vergunning opgenomen, waarbij er ook een korte onderbouwing benodigd is voor de peilwijziging. Deze onderbouwing betreft een onderzoeksrapport wat door de initiatiefnemer wordt aangeleverd, waarin wordt aangetoond dat de 80 cm peilverlaging geen negatieve gevolgen zal hebben op de omgeving (woningen, landbouw, natuur, etc.) en er ook wordt ingegaan op o.a. de specifieke locatieomstandigheden en belangenafweging. Deze onderbouwing wordt ook opgenomen in de te verlenen vergunning.

Toetsing

Met het HHNK is de procedure voor het peilbesluit doorgesproken en afgestemd. Deze zal op een later moment worden aangevraagd.

Onderhoud watergangen

Wat betreft het onderhoud van de watergangen voorziet het hoogheemraadschap op het moment varend onderhoud bij de primaire watergang om het plangebied heen. De ingetekende bruggen over de primaire waterloop moeten dan ook doorvaarbaar zijn, vanwege het varend onderhoud op de Kromme Leek. De onderhoudsrichtlijnen hiervoor zijn terug te vinden in de Waterschapsverordening. Het onderhoud van het toekomstig water binnen het plangebied zal voor de aanliggend eigenaar blijven. Het hoogheemraadschap adviseert dan ook om voldoende ruimte langs de waterkant te houden om het onderhoud vanaf de kant zelf goed te kunnen uitvoeren.

Tot slot zal het hoogheemraadschap wel nog een uitspraak moeten doen over de diameters van de duikers die zullen komen in de watergang binnen het plangebied, maar hiervoor ontvangt het hoogheemraadschap wel graag nog de geschatte lengtes van deze duikers.

Toetsing

Langs de rand van het water is voldoende ruimte aanwezig om de watergangen te onderhouden. Met het HHNK heeft overleg plaatsgevonden en de punten zijn afgestemd.

5.9. Duurzaamheid

In bijlage 1 van de Omgevingswet (Ow) is het begrip duurzame ontwikkeling gedefinieerd. Het gaat om "een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder de mogelijkheden voor toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen." Artikel 1.3 en 2.1 Ow borgen het belang van duurzaamheid. In artikel 1.3 zijn de maatschappelijke doelen van de wet verwoord:

"Deze wet is, met het oog op duurzame ontwikkeling, de bewoonbaarheid van het land en de bescherming en verbetering van het leefmilieu, gericht op het in onderlinge samenhang:

a. bereiken en in stand houden van een veilige en gezonde fysieke leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit, en

b. doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkelen van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften."

Artikel 2.1 geeft aan dat een bestuursorgaan zijn taken en bevoegdheden op grond van de wet uitoefent met het oog op de doelen van de wet, tenzij daarover specifieke regels zijn gesteld.

Artikel 1.3 geeft ook richting aan de voor burgers en bedrijven opgenomen zorgplicht in artikel 1.6 Ow, namelijk dat men "voldoende zorg draagt voor een goede leefomgeving". Met

deze bepalingen wordt een duurzame ontwikkeling voor het gehele domein van de fysieke leefomgeving geborgd. Het vergt een samenhangende benadering vanaf het begin van de planvorming van alle relevante belangen, waaronder: ruimte, water, natuur, gezondheid en wonen.

Toetsing

De duurzaamheidsaspecten zijn reeds uitgewerkt in paragraaf 2.5. Hiermee wordt voldaan aan de eis van duurzaamheid.

5.10. Gezondheid en milieuzonering

Een omgevingsvergunning voor een BOPA kan alleen worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Hierbij moet de kwaliteit van de fysieke leefomgeving worden gewaarborgd. Dit vereist een brede belangenafweging waarbij ook het belang van de gezondheidsbescherming en -bevordering wordt afgewogen. Gezondheid is een containerbegrip waar veel thema's samenkomen. Het gaat hierbij om thema's die in hoofdstuk 5 van het Bkl expliciet zijn genoemd, zoals geluid, geur en bodem die van invloed kunnen zijn op de gezondheid.

In het kader van een evenwichtige toedeling van functies aan locatie is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (appartementen) noodzakelijk. Milieuaspecten worden geregeld via de daartoe geëigende wetgeving, maar daar waar het de ruimtelijke ordening raakt, dient met deze aspecten rekening te worden gehouden. Het gaat dan om de situering van milieugevoelige objecten ten opzichte van milieuhinderlijke elementen. De toelaatbaarheid van de appartementen nabij bedrijvigheid kan globaal worden beoordeeld met behulp van de methodiek van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009).

De brochure geeft een richtafstand voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het omgevingstype en voor het inpassen van gevoelige functies nabij bedrijven. Deze afstanden gelden in principe tussen enerzijds de perceelgrens van het bedrijf en anderzijds de gevel van een woning. De afstanden zijn gegeven voor de aspecten geur, gevaar, geluid en stof. De twee omgevingstypes die de VNG hanteert zijn, rustige woonwijk en rustig buitengebied en gemengd gebied. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. In Bedrijven en milieuzonering (VNG, 2009) worden de volgende richtafstanden per bedrijfstype geadviseerd voor nieuwe bestemmingsplannen.

Milieucategorie	Richtafstanden tot omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied	Richtafstand tot omgevingstype gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m

Zie voor spuitzones paragraaf 5.14.

Toetsing

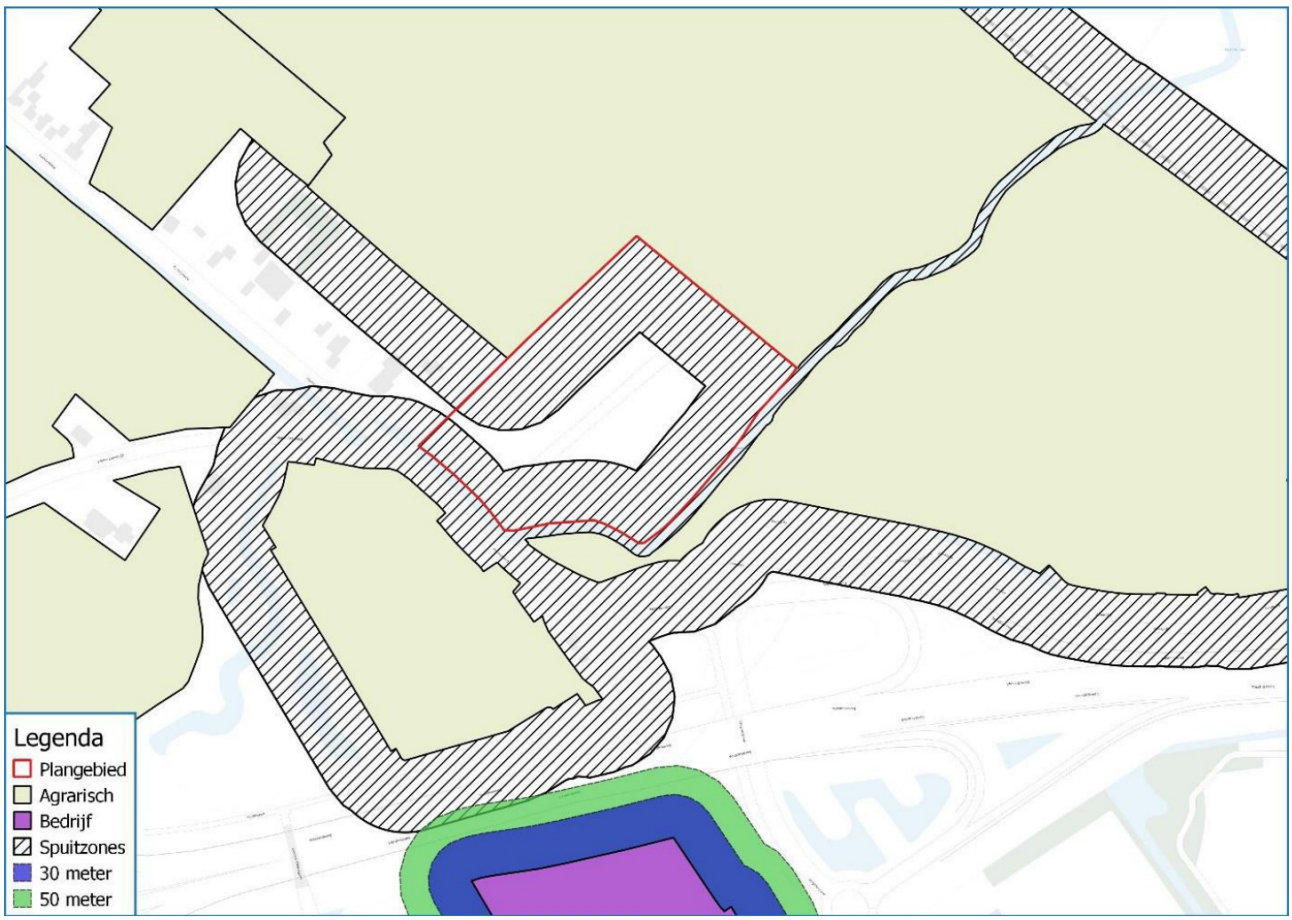
Op basis van de VNG-systematiek Bedrijven en Milieuzonering (2009) is bepaald in hoeverre aan de minimale richtafstanden uit de VNG-brochure wordt voldaan. Er is uitgegaan van een omgevingstype rustig gebied.

Rondom het plangebied zijn meerdere bestemmingen aanwezig waarop milieubelastende activiteiten mogelijk zijn. Het gaat om bedrijfsbestemmingen en agrarische bestemmingen.

Bedrijf (maximaal milieucategorie 2)	30	n.v.t.	2
Bedrijf (afwijkende milieucategorie): Steunpunt voor gladheidsbescherming	50	n.v.t.	3.1
Agrarisch	30	50	2

Ten zuiden van het plangebied ligt een bedrijfsbestemming. Binnen deze bestemming is maximaal milieucategorie 2 toegestaan, echter ter plaatse van de aanduiding “specifieke vorm van bedrijf – afwijkende categorie bedrijven” is een hogere categorie toegestaan. Aan de Keern 231 is een steunpunt voor gladheidsbescherming aanwezig. Het steunpunt voor gladheidsbescherming komt niet voor in de VNGbrochure, daarom wordt aangesloten bij een gemeentewerf milieucategorie 3.1).

Voor agrarische bedrijvigheid is rekening gehouden met activiteiten met SBI 2008-code 011, 012, 013 (akkerbouw en fruitteelt). Agrarische bedrijfsgebouwen zijn uitsluitend toegestaan binnen bouwvlakken. In de omgeving van het plangebied liggen geen bouwvlakken. Het telen van gewassen, inclusief telen van gewassen in de open lucht zijn wel toegestaan (spuitzone).

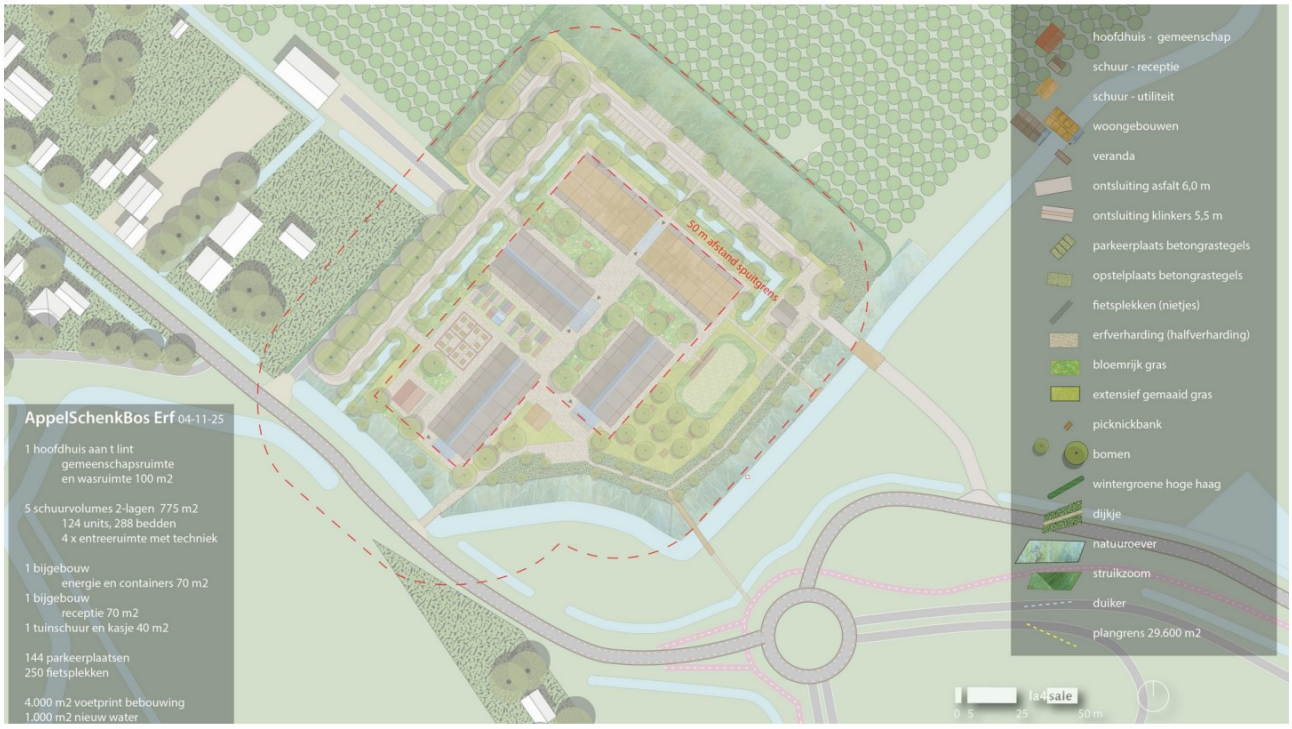


Figuur 5.6 Omliggende bedrijven

De afstand wordt gemeten vanaf de grens van het bedrijfsperceel tot de gevel van de appartementen. Daarin is te zien dat er geen overlap is tussen de richtafstanden voor de bedrijfslocaties.

Omgekeerde werking

Logiesfuncties voor arbeidsmigranten komen niet voor in 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). Logiesfuncties voor arbeidsmigranten zijn goed te vergelijken met een hotel of pension. Hiervoor geldt een richtafstand van 10 meter. Deze afstanden worden ruimschoots gehaald. Zie onderstaande figuur voor de 50 – meter contour naar het naastgelegen woonhuis.



Figuur 5.7 Richtlijnafstand

Conclusie

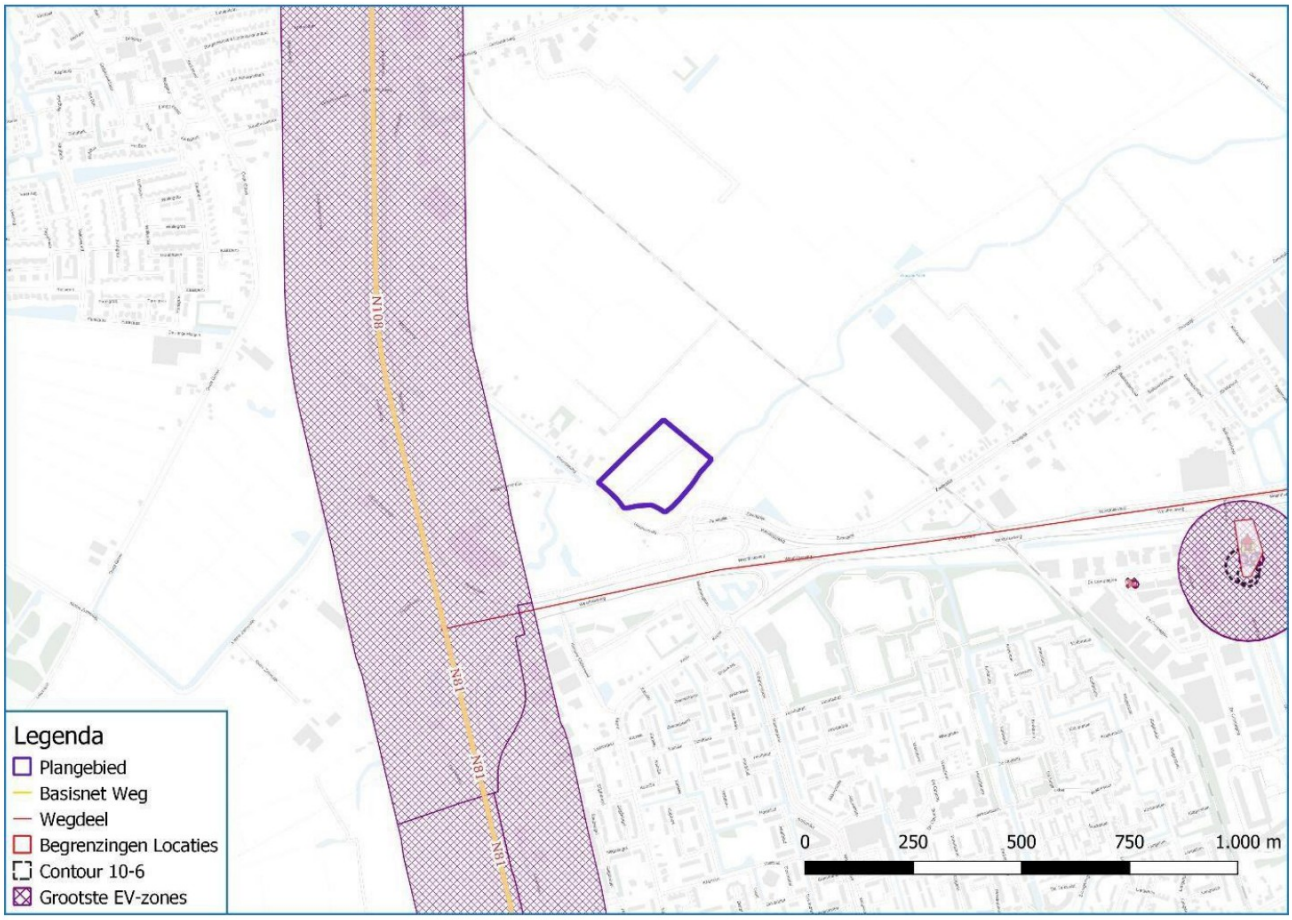
Aangezien aan de richtafstanden wordt voldaan ten opzichte van de planologisch maximale situatie volgens het bestemmingsplan kan ervan worden uitgegaan, dat er ter plaatse van de appartementen sprake is van een goed woon- en leefklimaat en dat de bedrijfsvoering van de omliggende functies niet worden belemmerd. Ten aanzien van de spuitzones wordt een deel van omliggende agrarische percelen niet meer bespoten.

5.11. Omgevingsveiligheid

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. Voor omgevingsveiligheid zijn regels opgenomen in paragraaf 5.1.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 van het Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Toetsing

Onderstaande figuur is een weergave van de risicokaart ter plaats van het projectgebied en omgeving.



Figuur 5.8 Uitsnede signaleringskaart

Risicovolle activiteiten binnen het projectgebied

Binnen het projectgebied zelf bevinden zich geen risicovolle activiteiten.

Risicovolle activiteiten buiten het projectgebied

Nabij het projectgebied bevinden zich geen risicovolle activiteiten die invloed hebben op de planlocatie.

Buisleidingen

Nabij het plangebied is geen buisleiding gesitueerd.

Tankstation

Binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn geen tankstations gesitueerd die nadelig op het projectgebied kunnen werken.

Transport gevaarlijke stoffen

Binnen en in de directe nabijheid van het projectgebied zijn geen transportleidingen gesitueerd die nadelig op het projectgebied kunnen werken.

Hoogspanningslijnen

In de directe nabijheid van het projectgebied zijn geen hoogspanningslijn gesitueerd die nadelig op het projectgebied kunnen werken. Zie hiervoor de uitwerking in paragraaf 5.13.

Groepsrisico

Binnen het projectgebied zijn geen risicobronnen aanwezig zijn en buiten het projectgebied eventuele risicobronnen op zodanige afstand liggen dat externe veiligheid geen beperkingen oplevert voor het plan. Omdat externe veiligheid voor dit plan niet relevant is, hoeft het groepsrisico niet worden verantwoord en ook de aanvaarding ervan is dan niet aan de orde.

Conclusie

Het onderdeel omgevingsveiligheid vormt geen belemmering voor het gewenste bouwplan.

5.12. Trillingen

Het aspect 'trillingen' is geregeld in paragraaf 22.3.5 van de Bruidsschat (BS). Daarin worden regels gesteld aan trillingen in een frequentie van 1 tot 80 Hz door een activiteit in een trilling gevoelige ruimte van een trilling gevoelig gebouw, die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Er gelden maximale waarden voor continue trillingen en voor herhaald voorkomende trillingen. De maximale waarden zijn opgenomen in de tabellen in artikel 22.88 en 5.87a BS.

Toetsing

Er zijn in de nabijheid geen bronnen waardoor dit onderzocht zou moeten worden. Het onderdeel trillingen vormt geen belemmering voor het gewenste plan.

5.13. Hoogspanningsleiding

Ten westen van het plangebied ligt een bovengrondse hoogspanningsleiding. Volgens het bestemmingsplan mogen op gronden met de dubbelbestemming ‘Leiding – Hoogspanningsverbinding’ geen gebouwen en andere bouwwerken worden gebouwd anders dan ten behoeve van de dubbelbestemming Leiding – Hoogspanningsverbinding. De

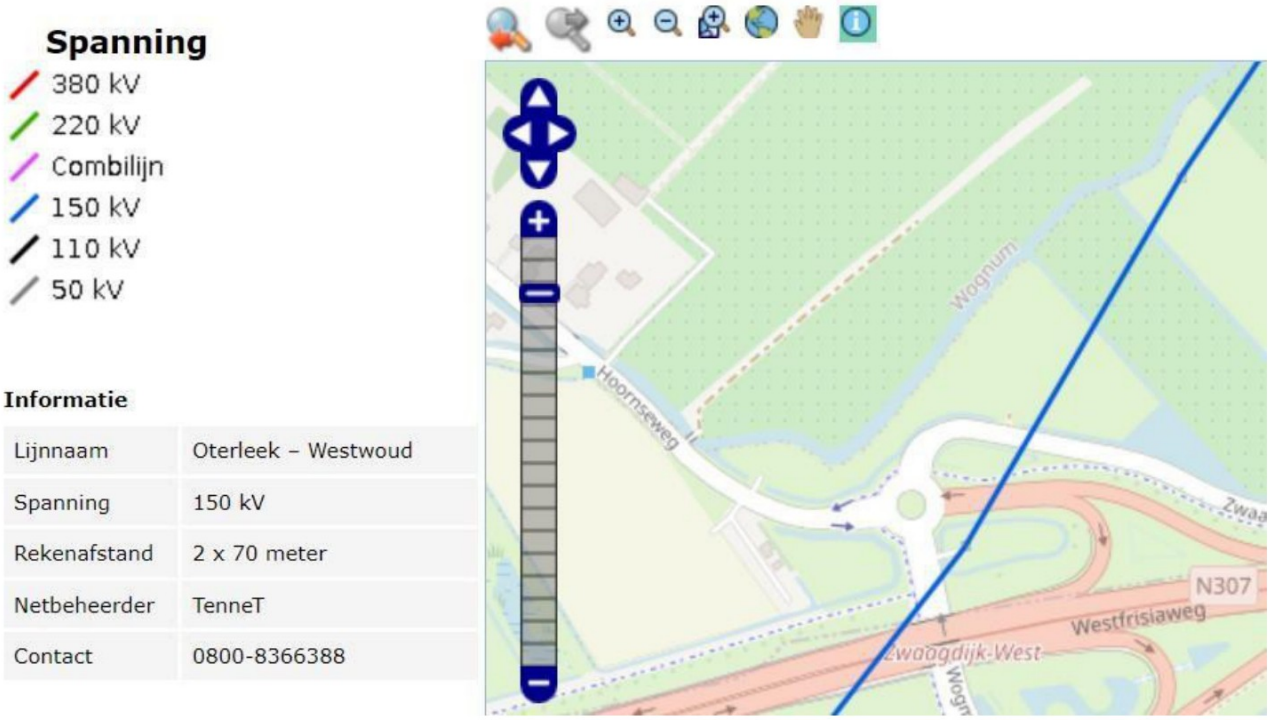
dubbelbestemming is uitgelicht weergegeven op figuur 5.8. Hiervan kan volgens het bestemmingsplan met een omgevingsvergunning worden afgeweken, mits vooraf advies wordt ingewonnen van de betreffende leidingbeheerder en er geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan een doelmatig en veilig functioneren van hoogspanningsleidingen.



Figuur 5.9 Dubbelbestemming Leiding – Hoogspanningsverbinding ten opzichte van plangebied (gele contour)

In het plan zijn geen appartementen of andere bouwwerken geprojecteerd op de betreffende gronden. Het plan ondervindt geen belemmeringen vanwege de dubbelbestemming.

Voor wonen nabij hoogspanningsverbindingen geldt vanuit gezondheidsoverwegingen het volgende. De RIVMnetkaart geeft voor elke bovengrondse hoogspanningslijn de zogenoemde rekenafstand. Dat is de afstand waarbinnen het Rijk volgens het voorzorgbeleid adviseert de magneetveldzone te berekenen. Deze rekenafstand geldt, als er plannen zijn om binnen die rekenafstand woningen, scholen of kinderdagverblijven te bouwen. De rekenafstand van de hoogspanningsverbinding is 2 keer 70 meter (zie figuur 5.9). Bij een berekening van de magneetveldzone volgens de RIVM-handreiking zal de zonebreedte vrijwel altijd kleiner zijn dan de aangegeven rekenafstand. Het plangebied ligt op meer dan 70 meter van de hoogspanningsverbinding. Vanuit gezondheidsoverwegingen worden geen belemmeringen ondervonden.



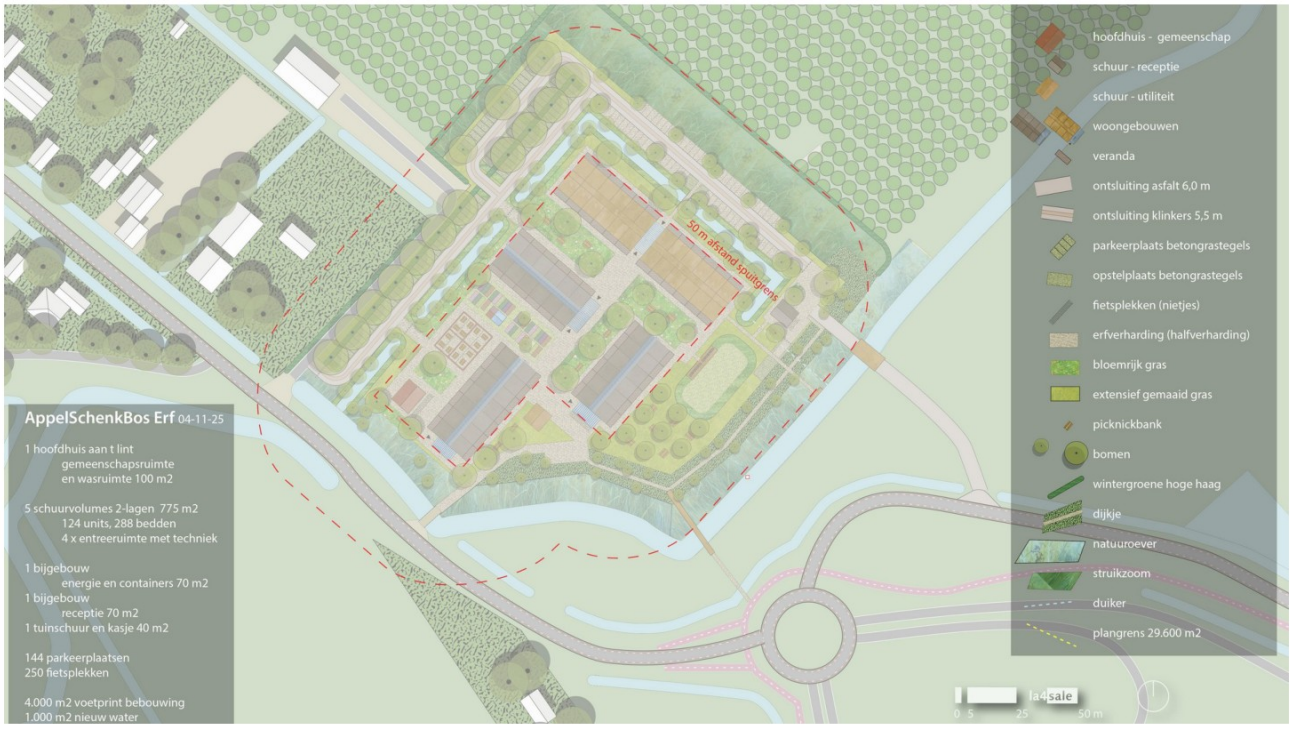
Figuur 5.10: Uitsnede RIVM-netkaart

5.14. Spuitzones

Ter plaatse van de nieuwe woning moet er sprake zijn van een goed woon- en leefklimaat. Voor een spuitzone waarbinnen geen gewasbeschermingsmiddelen gebruikt mogen worden is dat in beginsel minimaal 50 meter.

Uit vaste rechtspraak van de Afdeling (Raad van State) volgt dat in het algemeen een afstand van 50 meter tussen gevoelige functies en agrarische bedrijvigheid waarbij gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, niet onredelijk wordt geacht. Het is mogelijk die afstand te verkleinen als daaraan een deugdelijke motivering ten grondslag ligt. Deze motivering moet gebaseerd zijn op een zorgvuldig op de locatie toegesneden onderzoek (vergelijk de uitspraak van de Afdeling van 30 maart 2016, ECLI:NL:RVS:2016:855 r.o. 7 en ECLI:NL:RVS:2022:3023).

In het plan is rekening gehouden met een afstand van 50 meter vanaf gevoelige gebouwen.



Figuur 5.11 afstand 50-meter spuitzones

De 50-meter afstand is op de noordzijde op twee manieren geborgd. Ten eerste wordt het plangebied vergroot tot 50-meter vanaf de gevoelige gebouwen en ten tweede wordt als voorwaarde opgenomen in de omgevingsvergunning dat er binnen een afstand van 50-meter binnen gevoelige gebouwen niet gespoten mag worden.

Aan de zuidzijde en zuidwestzijde wordt de grens van 50-meter niet gehaald. Het perceel aan de zuidzijde is van de provincie Noord-Holland. Op die percelen is het niet realistisch dat daar gespoten wordt gezien het beleid van de provincie Noord-Holland.

Het perceel aan de zuidwestzijde is ver genoeg gelegen. Er zitten 2 sloten tussen en een weg. Daarbij wordt er nog een bomenhaag gepland aan de zuidzijde. Hierdoor kan gesteld wordt dat er voldoende afstand zit tussen het agrarisch perceel en de logiesunits.

Hiermee kan gesteld worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat op de locatie.

5.15. M.e.r- beoordeling

De wetgeving omtrent de milieueffectrapportage (m.e.r.) is opgenomen in afdeling 16.4 van de Omgevingswet en in hoofdstuk 11 en bijlage V van het Omgevingsbesluit. Of een besluit over een project m.e.r.-plichtig of m.e.r.-beoordelingsplichtig is, kan worden afgeleid uit

bijlage V van het Omgevingsbesluit, in samenhang met de artikelen 11.6 en 11.8 van het Omgevingsbesluit. Bijlage V heeft als ingang (eerste kolom) de omschrijving van het project. In de vierde kolom staan de besluiten genoemd waarvoor m.e.r.-verplichtingen gelden. Het gaat om besluiten waarmee de toestemming voor het project wordt verleend. In dit geval is dat het omgevingsplan.

Of er voor het besluit een m.e.r.-plicht of een mer-beoordelingsplicht geldt, volgt uit de tweede en derde kolom. Als het project voldoet aan de voorwaarden van de tweede kolom, geldt een m.e.r.-plicht. Anders geldt een m.e.r.-beoordelingsplicht, tenzij ook in de derde kolom voorwaarden staan.

Toetsing

Bij de realisatie van een J11 stedelijk ontwikkelingsproject, zoals de realisatie van huisvesting voor arbeidsmigranten, kan een m.e.r. nodig zijn. Een m.e.r. is nodig indien er sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject die betrekking heeft op:

	Kolom 1	*Kolom 2*	*Kolom 3*	*Kolom 4*
Nr.	*Projecten*	*Gevallen waarin de mer-plicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder a, van de wet)*	*Gevallen waarin de mer-beoordelingsplicht geldt (artikel 16.43, eerste lid, aanhef en onder b, van de wet)*	*Besluiten als bedoeld in artikel 11.6, derde lid, onder c, van dit besluit*
J11	Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen	Niet van toepassing	Aanleg, wijziging of uitbreiding	Het omgevingsplan

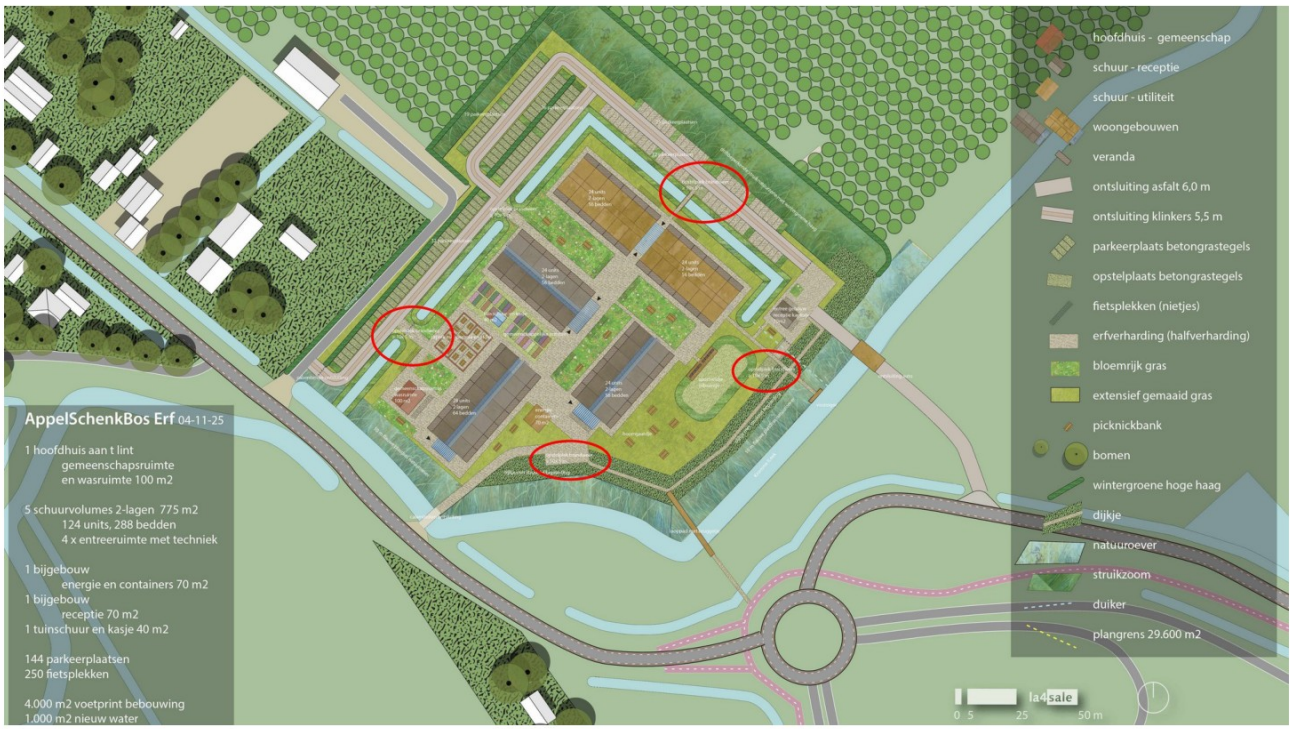
Dit betekent dat er een mer-beoordelingsplicht geldt voor het ontwikkelen van een stedelijk ontwikkelingsproject. Uit deze onderbouwing blijkt dat der geen aanzienlijke milieueffecten zijn. Gelet op de beoordeling van de bovengenoemde kenmerken van de ontwikkeling en de kenmerken van de potentiële effecten, zijn er geen belangrijke negatieve milieugevolgen te verwachten. Het opstellen van een milieueffectrapport is niet nodig. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

5.16. Opstelplaatsen brandweer

Volgens de Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid VRNHN 2021 geldt voor een gebouw met een logiesfunctie:

Voor een gebouw met een logiesfunctie geldt een bluswatercapaciteit van minimaal 1.000 liter per minuut gedurende één uur, waarbij de bluswatervoorziening zich binnen 40 meter van een brandweertoegang moet bevinden. Indien open water, zoals een sloot, wordt ingezet als bluswatervoorziening, dient dit te voldoen aan de gestelde eisen: een aanzuighoogte van maximaal 6 meter, een afstand van maximaal 8 meter tussen voertuig en wateroppervlak, een vrije breedte van minimaal 2 meter, een minimale diepte van 1 meter en een opbrengst van ten minste 2.000 liter per minuut.

Met de brandweer zijn de opstelplaatsen en bluswatervoorzieningen besproken. Er zijn 4 opstelplaatsen besproken. De sloten voldoen aan de bluswatercapaciteit die de veiligheidsregio heeft gesteld. Het plan is doorgesproken en akkoord bevonden door de veiligheidsregio.



6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

Kostenverhaal

Op grond van artikel 13.11 Omgevingswet is de gemeente verplicht tot kostenverhaal, indien sprake is van een of meerdere aangewezen bouwactiviteiten. Het gaat hier om kostenverhaal plichtige activiteiten als genoemd in artikel 8.13 Omgevingsbesluit, (hierna: 'een aangewezen bouwactiviteit'). Dit houdt in dat de gemeenteraad kostenverhaalsregels dient vast te stellen in het omgevingsplan, tenzij middels gemeentelijke gronduitgifte en/of een anterieure overeenkomst, cofinanciering, subsidies, gemeentelijk krediet, de kosten die het vanwege artikel 8.15 Omgevingsbesluit maakt, anderszins verzekerd zijn dan wel vrijstelling wordt/is verleend voor de kosten in de gevallen genoemd in artikel 8.14 Omgevingsbesluit (Ob). Met de initatiefnemer wordt een anterieure overeenkomst afgesloten. Hiermee wordt kostenverhaal verzekerd.

Nadeelcompensatie

In artikel 8.15 Ob worden de kostensoorten in de tabellen A en B van bijlage IV aangewezen als verhaalbare kostensoorten. In onderdeel A11 staat “Nadeelcompensatie aan derden als bedoeld in hoofdstuk 15 van de wet”. Nadeelcompensatie is een regeling voor schadevergoeding voor rechtmatig overheidsoptreden. Het gaat over schade boven het normale maatschappelijke risico en het bedrijfsrisico die iemand onevenredig zwaar treft. Het kan gaan om directe of indirecte schade. Directe schade is het gevolg van inperking van bestaande rechten van de eigenaar. Indirecte schade wordt veroorzaakt door activiteiten in de omgeving. In titel 4.5 Algemene wet bestuursrecht (Awb) staan de grondslagen, inhoudelijke eisen en procedurele bepalingen over toekenning van nadeelcompensatie. Nadeelcompensatie zal worden meegenomen in de anterieure overeenkomst.

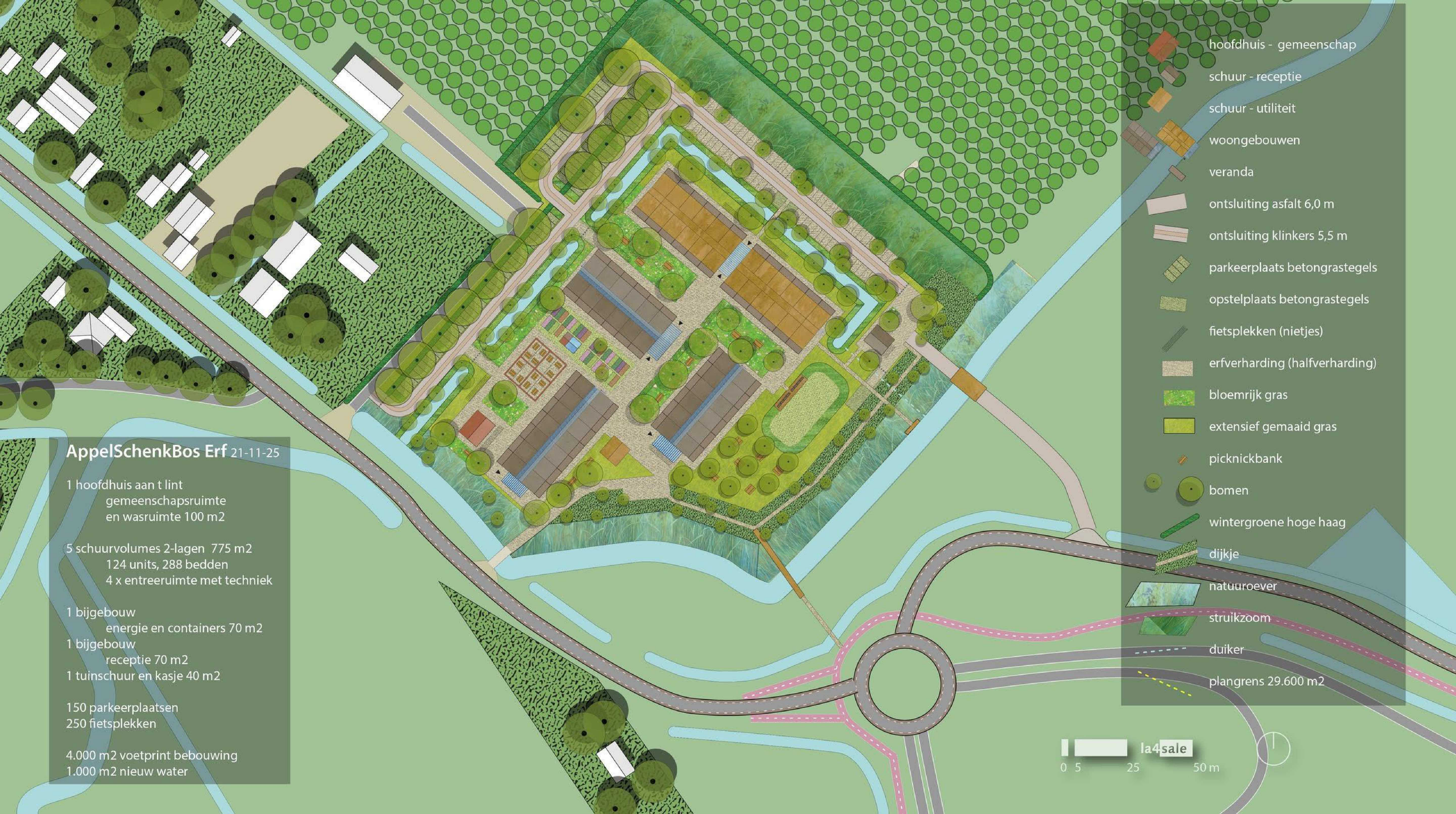
7. Conclusie

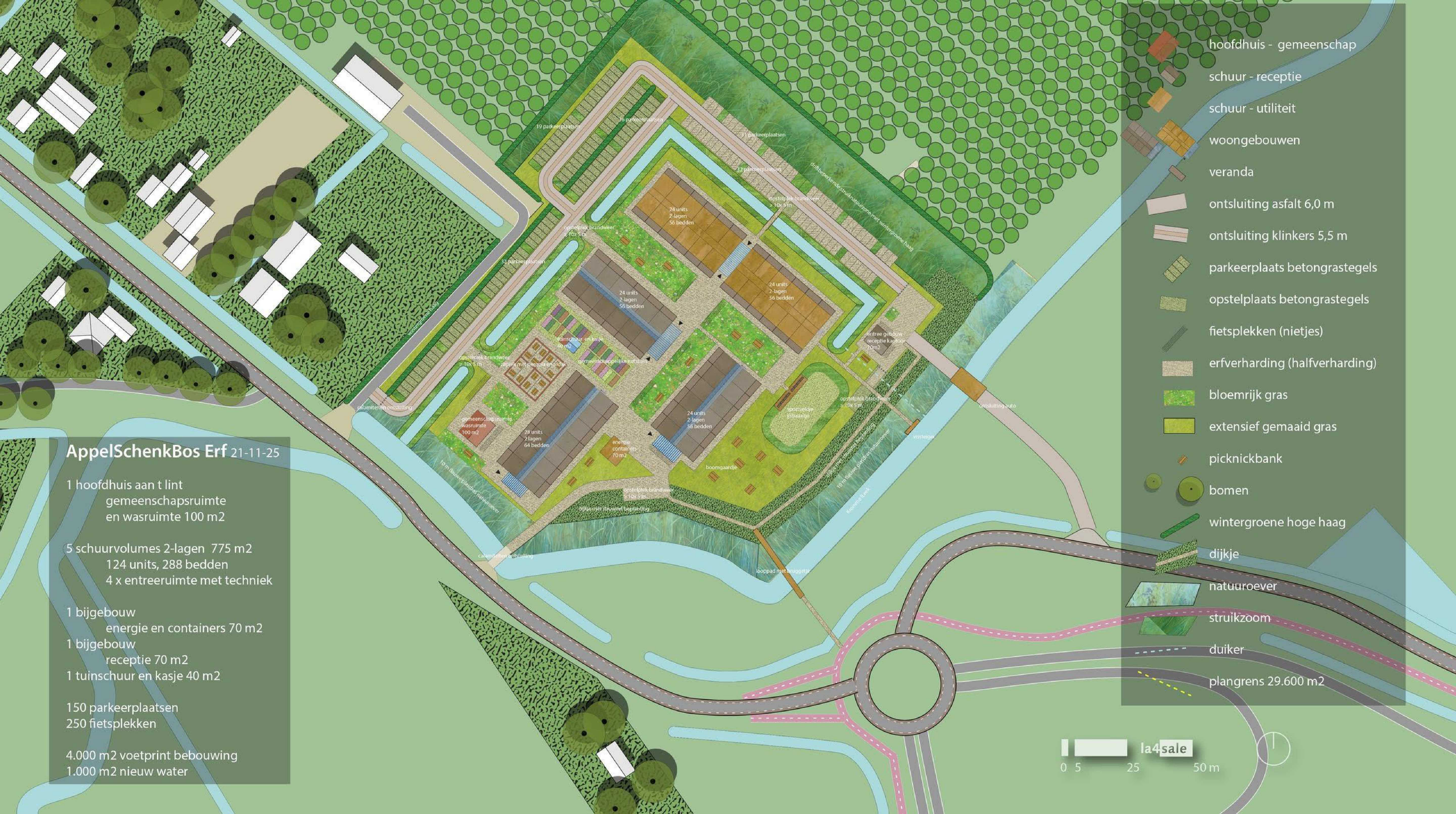
De voorgenomen ontwikkeling is de realisatie van bedden ten behoeve van huisvesting voor buitenlandse werknemers. Op basis van deze toelichting kan worden gesteld dat het initatief overeenkomst met een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Het plan past binnen de geldende beleidskaders en voldoet aan wet- en regelgeving.

Vanuit de omgevingsaspecten zijn er geen belemmeringen geconstateerd. Op grond van hetgeen is beschreven in dit rapport wordt geconcludeerd, dat het plan inpasbaar te maken is in de omgeving en er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Bijlage 1 Nieuwe situatie en landschappelijke inpassing


AppelSchenkBos Erf 21-11-25
1 hoofdhuis aan t lint
gemeenschapsruimte
en wasruimte 100 m2
5 schuurvolumes 2-lagen 775 m2
124 units, 288 bedden
4 x entreeruimte met techniek
1 bijgebouw
energie en containers 70 m2
1 bijgebouw
receptie 70 m2
1 tuinschuur en kasje 40 m2
150 parkeerplaatsen
250 fietsplekken
4.000 m2 voetprint bebouwing
1.000 m2 nieuw water
hoofdhuis - gemeenschap
schuur - receptie
schuur - utiliteit
woongebouwen
veranda
ontsluiting asfalt 6,0 m
ontsluiting klinkers 5,5 m
parkeerplaats betongrastegels
opstelplaats betongrastegels
fietsplekken (nietjes)
erfverharding (halfverharding)
bloemrijk gras
extensief gemaaid gras
picknickbank
bomen
wintergroene hoge haag
dijkje
natuuroever
struikzoom
duiker
plangrens 29.600 m2
la4sale
0 5 25 50 m


AppelSchenkBos Erf 21-11-25
1 hoofdhuis aan t lint
gemeenschapsruimte
en wasruimte 100 m2
5 schuurvolumes 2-lagen 775 m2
124 units, 288 bedden
4 x entreeruimte met techniek
1 bijgebouw
energie en containers 70 m2
1 bijgebouw
receptie 70 m2
1 tuinschuur en kasje 40 m2
150 parkeerplaatsen
250 fietsplekken
4.000 m2 voetprint bebouwing
1.000 m2 nieuw water
hoofdhuis - gemeenschap
schuur - receptie
schuur - utiliteit
woongebouwen
veranda
ontsluiting asfalt 6,0 m
ontsluiting klinkers 5,5 m
parkeerplaats betongrastegels
opstelplaats betongrastegels
fietsplekken (nietjes)
erfverharding (halfverharding)
bloemrijk gras
extensief gemaaid gras
picknickbank
bomen
wintergroene hoge haag
dijkje
natuuroever
struikzoom
duiker
plangrens 29.600 m2
la4sale
0 5 25 50 m



AppelSchenkBos Erf 21-11-25

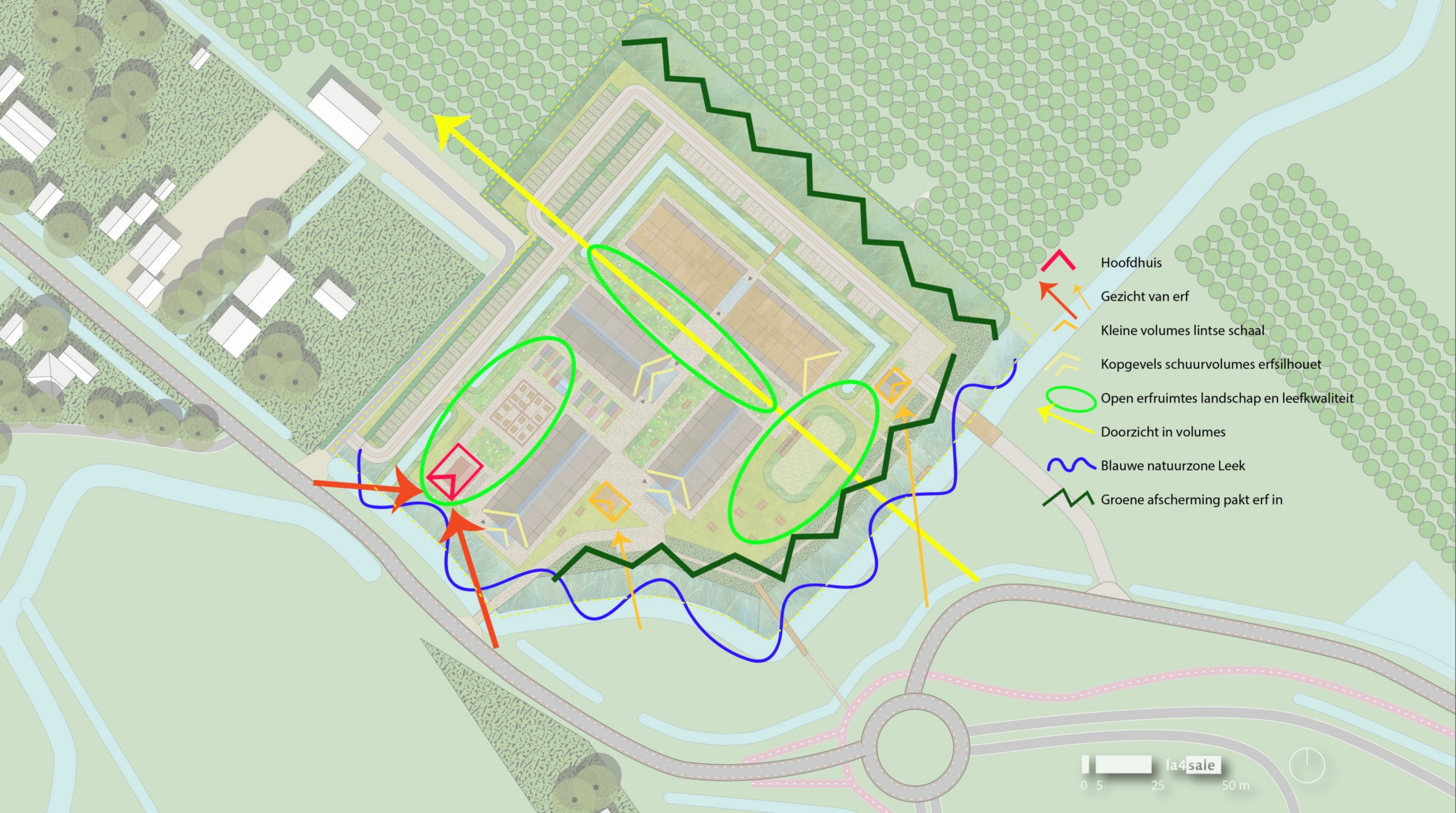
1 hoofdhuis aan t lint
gemeenschapsruimte
en wasruimte 100 m2

5 schuurvolumes 2-lagen 775 m2
124 units, 288 bedden
4 x entreeruimte met techniek

1 bijgebouw
energie en containers 70 m2
1 bijgebouw
receptie 70 m2
1 tuinschuur en kasje 40 m2

150 parkeerplaatsen
250 fietsplekken

4.000 m2 voetprint bebouwing
1.000 m2 nieuw water


Hoofdhuis
Gezicht van erf
Kleine volumes lintse schaal
Kopgevels schuurvolumes erfsilhouet
Open erfruimtes landschap en leefkwaliteit
Doorzicht in volumes
Blauwe natuurzone Leek
Groene afscherming pakt erf in
la4sale
0 5 25 50 m





Bijlage 2 Stikstof & Aerius-berekening

Hoornseweg-Appelschenkbos te Wognum

Stikstofberekening in het kader van de natuurwetgeving



Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies AE2025-037

Hoornseweg-Appelschenkbos te Wognum

Stikstofberekening in het kader van de natuurwetgeving

[redacted]

2025

Opdrachtgever

[redacted] Beheer B.V.

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

G&G-advies AE2025-037

Versie	Datum	Gecontroleerd door
Eindrapport	25 juni 2025	[redacted]

Van der Goes en Groot
ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

Heulweg 28
2288 GN Rijswijk

Hazenkoog 35-A
1822 BS Alkmaar

www.vandergoesengroot.nl

Inhoud

1 Inleiding 6

1.1 Werkwijze en werkzaamheden 6

2 Methode 8

2.1 Berekening en uitgangspunten 8

3 Aanlegfase 9

3.1 Inzet mobiele werktuigen 9

3.2 Verkeersaantrekking 10

3.3 Berekening Aanlegfase 11

4 Gebruikfase 12

4.1 Gebruik bebouwing 12

4.2 Verkeersaantrekking 12

4.3 Berekening Gebruikfase 13

5 Soort- en overige gebiedsbeschermende natuurwetgeving 14

6 Conclusie effectbeoordeling stikstof 15

7 Literatuur 16

8 Bijlagen 17

1 Inleiding

Er bestaan plannen aan de Hoornseweg te Wognum een terrein te herontwikkelen. Het is hiervoor nodig een berekening uit te voeren om de gegenereerde stikstofuitstoot en depositie van dit project te bepalen. De te realiseren bebouwing wordt zonder gasaansluiting aangelegd, maar er is wel sprake van extra verkeer en de inzet van mobiele werktuigen door de herinrichting.

Alle verbrandingsprocessen waarbij fossiele brandstoffen en hitte zijn betrokken, leveren door oxidatie van vrije stikstof uit de lucht de gebonden stikstofoxiden nitriet (NO_2) en/of nitraat (NO_3). Tevens komt soms ammoniak (NH_3) vrij. De gebonden stikstofmoleculen worden na verbranding luchtzijdig verspreid en slaan na verloop van tijd neer. De gebonden moleculen werken na het neerslaan vervolgens bodemverrijkend en/of verzurend.

Nederland heeft zich door ondertekening van de Europese Habitatrichtlijn verplicht bepaalde vegetaties te beschermen binnen het gebiedennetwerk van de Natura 2000-gebieden. Deze vegetaties zijn in een aantal gevallen gevoelig voor bodemverrijking en/of verzuring en de neerslag van de gebonden stikstofmoleculen kunnen een bedreiging zijn voor het voortbestaan van deze vegetaties, zeker als de kritische (=maximale) depositiewaarde (KDW) op deze vegetaties reeds is bereikt.

1.1 Werkwijze en werkzaamheden

In het plangebied zullen woningen (5 gebouwen) worden gerealiseerd. Het betreft in totaal 150 appartementen van ongeveer 40 m^2 voor 2 personen. Het totale bouwoppervlakte beslaat ongeveer 31.500 m^2 en wordt maximaal 2 verdiepingen hoog.

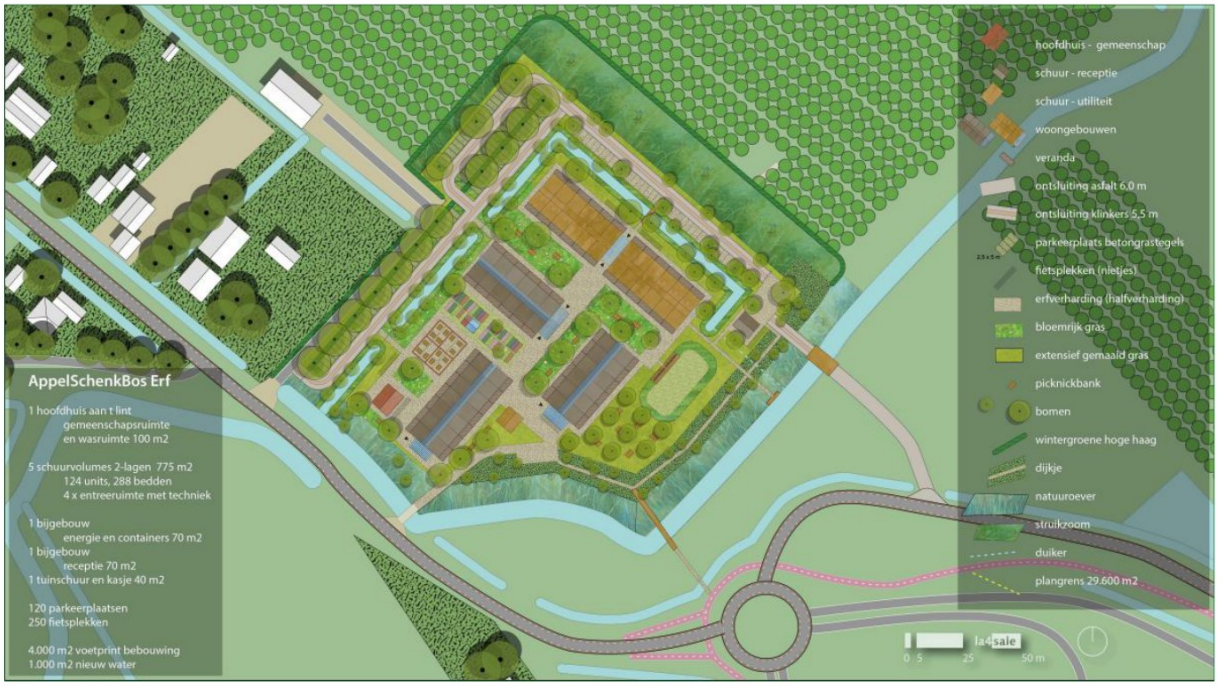
Momenteel is op de locatie een fruitboomgaard aanwezig.

Voorafgaand aan bouw zal bouwterrein bouwrijp worden gemaakt door deze te ontdoen van vegetatie, te vlakken en het benodigde graafwerk uit te voeren voor kabels, leidingen en fundamenten.

Tijdens het werk zal een prefab fundering worden gerealiseerd, waarna vervolgens middels een telekraan de modulaire woningen worden geplaatst.



Huidige situatie



Situatieschets van de te beoogde situatie.

2 Methode

Om depositie van het project te berekenen wordt de meest recente versie van de rekentool ‘Aerius’ (AERIUS 2024.2.1, 2025) gebruikt. Vanwege een uitspraak van de Raad van State d.d. 29 mei 2019 kan niet meer gebruik gemaakt worden van automatische vergunningverlening op grond van de voorheen geldende drempelwaardes. Aangetoond moet worden dat geen significant negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

In de berekening wordt de projectbijdrage door Aerius Calculator op concrete rekenpunten exact berekend, waarbij ook habitattypen, vegetaties of Natura 2000-gebieden op meer dan 3 km afstand betrokken worden. De depositie op de meest nabijgelegen ‘stikstofgevoelige habitattypen’ (zoals gedefinieerd in Aerius) wordt doorgerekend om te onderzoeken of deze hoger is dan 0,00.

Als de projectbijdrage hoger is dan een berekende 0,00 mol/ha/jaar zijn mogelijk gevolgen te verwachten. Het rekenresultaat van 0,00 mol/ha/jaar betekent een maximale stikstofdepositie op het meest dichtbij gelegen stikstofgevoelige habitattype in Natura 2000-gebieden die lager is dan 0,005 mol/ha/jaar. Dit komt omdat Aerius vanaf 0,005 mol/ha/jaar de depositie naar boven afrondt tot een projectbijdrage van 0,01 mol/ha/jaar.

2.1 Berekening en uitgangspunten

Bij de berekening van stikstofemissie zijn twee fases te onderscheiden, de aanlegfase (sloop en bouw) en de gebruikfase (gebruik ontwikkelde gebied na afloop van de aanlegfase, inclusief verkeersaantrekking). Aanleg en gebruik komen niet naast elkaar voor. In deze rapportage worden zowel de aanlegfase als de gebruikfase berekend. De hoogste emissie is bepalend voor de te verwachten gevolgen op Natura 2000-gebieden.

Voor de berekening zijn de effecten ingeschat op de meest dichtbij zijnde stikstofgevoelige habitattypen. Het betreft diverse aangewezen habitattypen in Natura 2000-gebied Eilandspolder, Wormer- en Jisperveld & Kalverpolder. Hierbij moet worden gerealiseerd dat dichterbij gelegen gebieden, zoals Markermeer & IJmeer Vogelrichtlijn gebieden zijn en geen stikstofgevoelige habitattypen bevatten.

Voor een situering van het plangebied ten opzichte van Natura 2000-gebieden, zie ook Bijlage 1.

3 Aanlegfase

De stikstofemissies tijdens de aanlegfase (sloop en bouw) zijn toe te wijzen aan twee bronnen. Het betreft gebruik van mobiele werktuigen op de bouwplaats en de verkeersaantrekkende werking tijdens de werkzaamheden.

De aanlegfase zal ongeveer één jaar in beslag nemen. Omdat de precieze uitvoer van de plannen niet bekend is, is gedeeltelijk gerekend met zogenaamde 'worst-case' aannames. De verwachting is dat het grootste deel van de aanleg in 2026 plaats zal vinden. Daarom is 2026 als rekenjaar voor de aanlegfase gekozen.

3.1 Inzet mobiele werktuigen

De belangrijkste werkzaamheden waarbij stikstof vrijkomt betreffen sloopwerk en afvoer van puin, vlakken van de vrijgekomen grond, graven van sleuven voor ondergrondse infrastructuur, productie en/of aanvoer van beton op locatie ten behoeve van fundering en hijswerk van de modulaire woningen.

Voor het gebruik van mobiele werktuigen zijn de machines en draaiuren genomen die zijn vermeld in Tabel 3-1. De mobiele emissiebronnen zijn in Aerius apart ingevoerd. Er wordt (indien beschikbaar) uitgegaan van de inzet van materieel van stageklasse IV of hoger (RAAD VAN STATE, 2021).

De materiële inzet is zo accuraat mogelijk ingeschat door de initiatiefnemer.

De totale bijdrage van de mobiele werktuigen tijdens de aanlegfase is hierdoor 54,9 kg NO_x/jaar en 2 kg NH_3/jaar.

Tabel 3-1
Geschatte materiaalinzet en geproduceerde stikstof in de aanlegfase op basis van directe invoer van bouwjaar in Aerius of met stageklasse (LIGTERINK ET AL, 2021).

	Stagejaar	Stageklasse	Vermogen (kw)	Vermogenscategorie Aerius (kw)	Gem. belasting %	Dieselverbruik (l/u)	Verbruik AdBlue (%/Diesel (l))	Totaal Diesel (l)	Draaitijd totaal aantal	AdBlue liters	NO_x	NH_3
Rupskraan vlakken	2015	IV	60	56-75	35	6,29	0,06	1258	200	75	8	0,3
Rupskraan sloop	2015	IV	140	75-560	35	13,95	0,06	2093	150	126	11,9	0,5
Telekraan	2015	IV	160	75-560	35	15,86	0,06	1269	80	76	7,3	0,3
Betonstorter	2015	IV	200	75-560	35	19,69	0,06	1575	80	95	8,7	0,4
Tractor + kieper	2015	IV	80	75-560	35	8,2	0,06	656	80	39	4,1	0,2
Tractor + Kilverbak	2015	IV	60	56-75	35	6,29	0,06	503	80	30	3,2	0,1
Trilwals	2015	IV	40	<56	35	4,37	0	175	40	0	3,7	0,001
Trilplaat	2015	IV	20	<56	35	2,49	0	100	40	0	2,2	0
Aggregaat	2015	IV	100	75-560	35	10,12	0,06	1012	100	61	5,8	0,2

3.2 Verkeersaantrekking

De verkeersaantrekkende werking van de aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers). Het verkeer is gemodelleerd tot eerste aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de N307. Buiten deze wegen wordt het verkeer geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, omdat het verkeer zich in hoeveelheid, snelheid, rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De verkeersaantrekkende werking is zo accuraat mogelijk ingeschat. Bij de berekening wordt rekening gehouden met een (generiek) filepercentage van 8%. Dit resulteert in:

- Transport personeel: 9 ritten met licht verkeer per dag, gedurende een jaar wordt gemodelleerd als 18 ritten per dag, gedurende een jaar omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend. Met een werkjaar van 260 dagen komt dit neer op 4.680 ritten in totaal per jaar.
- Aanvoer bouwmaterieel en bouwmaterialen: 6 ritten met zwaar verkeer per dag, gedurende een jaar, wordt gemodelleerd als 12 ritten per dag, gedurende een jaar omdat zowel aankomst als vertrek wordt meegerekend. Met een werkjaar van 260 dagen komt dit neer op 4.380 ritten in totaal per jaar.

De bijdrage van de verkeersaantrekking tijdens de aanlegfase is hierdoor 17,8 kg NO_x/jaar en 0,5 kg NH_3/jaar.

Koude start
Tevens wordt rekening gehouden met het aantal koude starts voor licht en zwaar verkeer. Op basis van 4.860 ritten werkverkeer van personeel wordt uitgegaan van 2.430 koude starts per jaar (BIJ12, 2024).

De koude starts van vertrekkend zwaar verkeer (4.380 * 0,25) betreffen in totaal 1.095 per jaar. Dit betreft grotendeels zware werktuigen die na de werkzaamheden van het bouwterrein vertrekken. Aangezien deze in de meeste gevallen hiervoor nog in werking zijn geweest zal dit in de praktijk lager uitvallen. Hetzelfde kan beargumenteerd worden voor zwaar verkeer van vrachtwagens die grotendeels op het bouwterrein aanwezig zijn voor laden en lossen, en binnen twee uur weer vertrekken.

In totaal zorgen 3.525 koude starts voor 26,2 kg NOx/j en 0,4 kg NH3/j.

De totale bijdrage van het verkeer tijdens de aanlegfase is hierdoor 44 kg NO_x/jaar en 0,9kg NH_3/jaar.

3.3 Berekening Aanlegfase

De totale bijdrage van de aanlegfase (inzet mobiele werktuigen en verkeersaantrekking) komt uit op 98,9 kg NO_x/jaar en 2,9 kg NH_3/jaar.

Alle bovenstaande informatie is integraal verwerkt in Aerius-berekening met kenmerk RSnvmWhRLinh.

De uitkomst van de berekeningen (rekenscherm) is opgenomen in Bijlage 1. Separaat worden PDF bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen blijkt dat de projectbijdrage van de aanlegfase van het initiatief op Natura 2000-gebieden 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

4 Gebruikfase

De stikstofemissies tijdens de gebruikfase zijn toe te wijzen aan twee bronnen. Het betreft gasverbruik en de verkeers-aantrekkende werking.

Omdat de precieze uitvoer van de plannen niet bekend is, is gedeeltelijk gerekend met zogenaamde 'worst-case' aannames. De verwachting is dat de bebouwing in 2027 volledig in gebruik is. Daarom is 2027 als rekenjaar voor de gebruikfase gekozen

Er wordt bij de berekening met betrekking tot gebruik uitgegaan van appartementen appartementen/vrijstaande woningen. De bebouwing wordt gasloos en zonder andere stookinstallaties aangelegd, zodat hier van emissie geen sprake is. Echter is het mogelijk dat de fornuizen op butaan/propaangas moeten worden aangesloten. Bij de gebruikfase wordt alleen de bijdrage van de verkeersaantrekkende werking berekend.

4.1 Gebruik bebouwing

Het is mogelijk dat de fornuizen van de woningen moeten worden aangesloten op butaan/propaangas. Het gemiddelde gasverbruik tijdens koken ligt tussen de 0,18 en 0,3 m^3 per huishouden. Voor de berekening van dit project wordt uitgegaan van 150 huishoudens met een gasverbruik van 0,3 m^3 per dag. Dit komt neer op 150 * 0,3 = 45 m^3 voor alle huishoudens en 16.425 m^3 gas in totaal per jaar.

Met bovenstaande gegevens kan de jaaremissie NO_x van het gasverbruik worden berekend: aantal m^3 gasverbruik * 7,7 * 1,16667 * 70/1.000.000 (= m^3 gasverbruik * 0,000629) = aantal kg emissie NO_x/jr.

De bijdrage van het gasgebruik in de gebruikfase is hierdoor 10,33 kg NO_x/jaar en 0 kg NH_3/jaar.

4.2 Verkeersaantrekking

Bij de bepaling van het aantal verkeersbewegingen per woning per dag is bij het project uitgegaan van 'huur, appartement, sociale huur of vrije sector, < 30 m^2 bvo' ligging 'weinig stedelijk', 'rest bebouwde kom' en 'maximale verkeersgeneratie'. Bij de berekening wordt tevens rekening gehouden met een (generiek) filepercentage van 8% en 0,02 verkeersbewegingen zwaar verkeer per woning per dag. Dit resulteert in:

- 150 * 0,6 = 90 vervoersbewegingen per dag (CROW, 2024). Het betreft zowel heen- als terugreizend verkeer. Gezien het gebruik van de woningen wordt dit verkeer in de 'lichte verkeerscategorie' gemodelleerd. Dit komt neer op 32.850 vervoersbewegingen per dag.
- 150 * 0,02 = 3 vervoersbewegingen per dag, welke in de 'zware verkeerscategorie' worden gemodelleerd. Dit komt neer op 1.095 vervoersbewegingen per jaar.

Het verkeer is gemodelleerd tot de eerste aansluiting op de doorgaande weg, in dit geval de aansluiting op de N307. Deze modellering is in lijn met een algemeen criterium voor verkeer aantrekkende werking van wegverkeer. De gevolgen voor het milieu van dit verkeer kunnen niet meer aan het nieuwe project worden toegerekend wanneer geacht kan worden dat dit verkeer is opgenomen in het "heersende verkeersbeeld", omdat het verkeer zich in snelheid

en rij- en stopgedrag niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden.

De bijdrage van de verkeersaantrekking tijdens de gebruikfase is hierdoor 8,1 kg NO_x/jaar, 0,6 kg NH_3/jaar.

Koude start
Tevens wordt rekening gehouden met het aantal koude starts voor licht verkeer. Op basis van 150 woningen wordt uitgegaan van 2 koude starts per dag. In totaal betekent dit 109.500 koude starts per jaar (BIJ12, 2024).

In totaal zorgen 109.500 koude starts voor 29,3 kg NOx/j en 4,5 kg NH3/j.

De totale bijdrage van het verkeer tijdens de gebruikfase is hierdoor 37,4 kg NO_x/jaar, 5,1 kg NH_3/jaar.

4.3 Berekening Gebruikfase

De totale bijdrage van de gebruikfase (gebruik bebouwing en verkeersaantrekking) betreft 47,7 kg NO_x/jaar en 5,1 kg NH_3/jaar.

Alle bovenstaande informatie is integraal verwerkt in Aerius-berekening met kenmerk S1EyGDDmVSUW.

De uitkomst van de berekeningen is opgenomen in Bijlage 2. Separaat worden PDF bestanden opgeleverd als onderlegging van de berekening.

Uit de berekeningen blijkt dat op alle natuurgebieden de projectbijdrage van het initiatief 0,00 mol/ha/jaar is. Deze bijdrage wordt als verwaarloosbaar beschouwd.

5 Soort- en overige gebiedsbeschermende natuurwetgeving

In de voorgaande hoofdstukken is beschreven in hoeverre er sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. De Omgevingswet (Ow) kent tevens soort- en gebiedsbeschermende wet- en regelgeving.

In de bepalingen die staan uitgewerkt in de Ow kunnen gebieden ook beschermd zijn als onderdeel van het 'Natuurnetwerk Nederland' (voorheen Ecologische hoofdstructuur, EHS) of als Provinciaal aangewezen 'Bijzonder Provinciaal Landschap', 'Weidevogelleefgebied' of 'Belangrijk weidevogelgebied'.

In een separate rapportage (VAN LINGEN, 2025) zijn, naast de soortbescherming ter plaatse, ook de overige onderdelen van de gebiedsbescherming binnen de Omgevingswet beoordeeld. Zie deze rapportage voor de conclusies aangaande gebiedsbescherming.

6 Conclusie effectbeoordeling stikstof

- De maximale projectbijdrage van de aanleg en gebruik van de planlocatie is 0,00 mol/ha/jaar op Natura 2000-gebieden. De stikstofdepositie die bij realisatie van de plannen veroorzaakt zal worden, vormt een zodanig gering percentage van de kritische depositiewaarden van de voorkomende stikstofgevoelige habitattypen dat er ecologisch gezien geen zichtbare of meetbare effecten zullen optreden. Er is dus geen sprake van significante gevolgen waardoor de instandhoudingsdoelstellingen van de betrokken Natura 2000-gebieden in gevaar zouden kunnen komen.
- Bij de berekening van de aanlegfase is rekening gehouden met een bepaalde inzet van mobiele werktuigen en bijbehorende draaiuren. Indien hier (significant) van wordt afgeweken is de berekening niet meer representatief voor het te verwachten effect op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebieden.
- De berekende verkeersgeneratie tijdens de gebruikfase zal in de praktijk een stuk lager liggen.
- De Aeriusberekening ten tijde van het toetsingsmoment is bepalend. Het toetsingsmoment in Aerius voor een bedrijfswijziging is het moment van realisatie van de bedrijfswijziging. Effecten van een latere wijziging in Aerius hebben hier geen effect op. Voor opdrachtgevers is het van belang om de Aeriusberekening te bewaren.
- Conclusies omtrent soortbescherming of overige gebiedsbeschermende natuurwetgeving zijn omschreven in een gelijktijdig uitgevoerde quickscan (zie VAN LINGEN, 2025).
- Voor nieuwbouw wordt geadviseerd om natuurinclusief te bouwen, zie https://www.checklistgroenbouwen.nl/ voor de mogelijkheden.

7 Literatuur

AERIUS CALCULATOR 2024.2.1. https://calculator.aerius.nl/calculator/

AERIUS, 2025. *Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2024.1.* https://www.aeriusproducten.nl/producten/aerius-calculator/documenten/publicaties/2025/2/11/instructie-gegevensinvoer-aerius-calculator-2024.1

AERIUS[2], 2025. *Handboek: Werken met Aerius Calculator 2024.1* https://www.aeriusproducten.nl/producten/aerius-calculator/documenten/publicaties/2025/2/11/handboek-aerius-calculator-2024.1

BIJ12, 2024. *Handreiking koude start.* https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2024/10/Handreiking_koude_start_concept_2_oktober_2024.pdf

BIJ12[2], 2024. *Handreiking Voortoets Stikstof.* https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/11/BIJ12-Handreiking-Voortoets-Stikstof-Februari-2021.pdf

CBS, 2024. Energieverbruik particuliere woningen. https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/81528NED

COMPENDIUM VOOR DE LEEFOMGEVING. *STIKSTOFDEPOSITIE, 1990-2023*. HTTPS://WWW.CLO.NL/INDICATOREN/NL018921-STIKSTOFDEPOSITIE-1990-2023

CROW, 2024. *Parkeerkencijfers 2024. Basis voor parkeernormering.* CROW, Ede

DOBBEN, H.F. VAN, R. BOBBINK, D. BAL EN A. VAN HINSBERG, 2012. *Overzicht van kritische depositie-waarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000*. Alterra rapport 2397, Alterra, Wageningen

DOBBEN, H. VAN, W. WAMELINK, F. VAN DER ZEE, A. VAN HINSBERG, R. BOBBINK (2023). *Overzicht van kritische depositiewaarden voor stikstof, toegepast op habitattypen en leefgebieden van Natura 2000: Herziening 2023*. Wageningen, Wageningen Environmental Research, Rapport 3272.

KADASTER, 2025. *Basisregistratie adressen & gebouwen*. https://bagviewer.kadaster.nl

LIGTERINK, N.E. ET AL, 2021. *TNO-rapport 2021 R12305. AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen*. TNO, Den Haag

MAARL, VAN DER, 2013. *Bouwlawaai; hoe ermee om te gaan in de praktijk.* Puetz BV.

MOLENAAR, J.G. DE, 2003. *Lichtbelasting. Overzicht van de effecten op mens en dier.* Alterra-rapport 778, Alterra, Research Instituut voor de Groene Ruimte, Wageningen.

RIJKSOVERHEID, 2019. *Beleidsregels stikstofaanpak 10 december 2019:* https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/12/04

RIJKSOVERHEID, 2021. *Wet van 10 maart 2021 tot wijziging van de Wet natuurbescherming en de Omgevingswet (stikstofreductie en natuurverbetering).* https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2021-140.html

RIVM, 2023. *Monitor stikstofdepositie in Natura 2000-gebieden 2023*. RIVM-rapport 2023-0239, Bilthoven.

SIPMA, J., M.D.A. RIETBEEK, 2016. *Ontwikkeling energiekengetallen utiliteitsgebouwen.* ECN-E--15-068, ECN, Putten.

LINGEN, C.C. VAN, 2025. APPELSCHENKBOS HOORNSEWEG TE WOGNUM. *TOETSING IN HET KADER VAN DE NATUURWETGEVING*. G&G-RAPPORT QS2025-140. VAN DER GOES EN GROOT, ALKMAAR/KWINTSHEUL.

8 Bijlagen

Bijlage 1 Berekening aanlegfase
Bijlage 2 Berekening gebruiksfase
Bijlage 3 Bijlage 3 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 1 Berekening aanlegfase



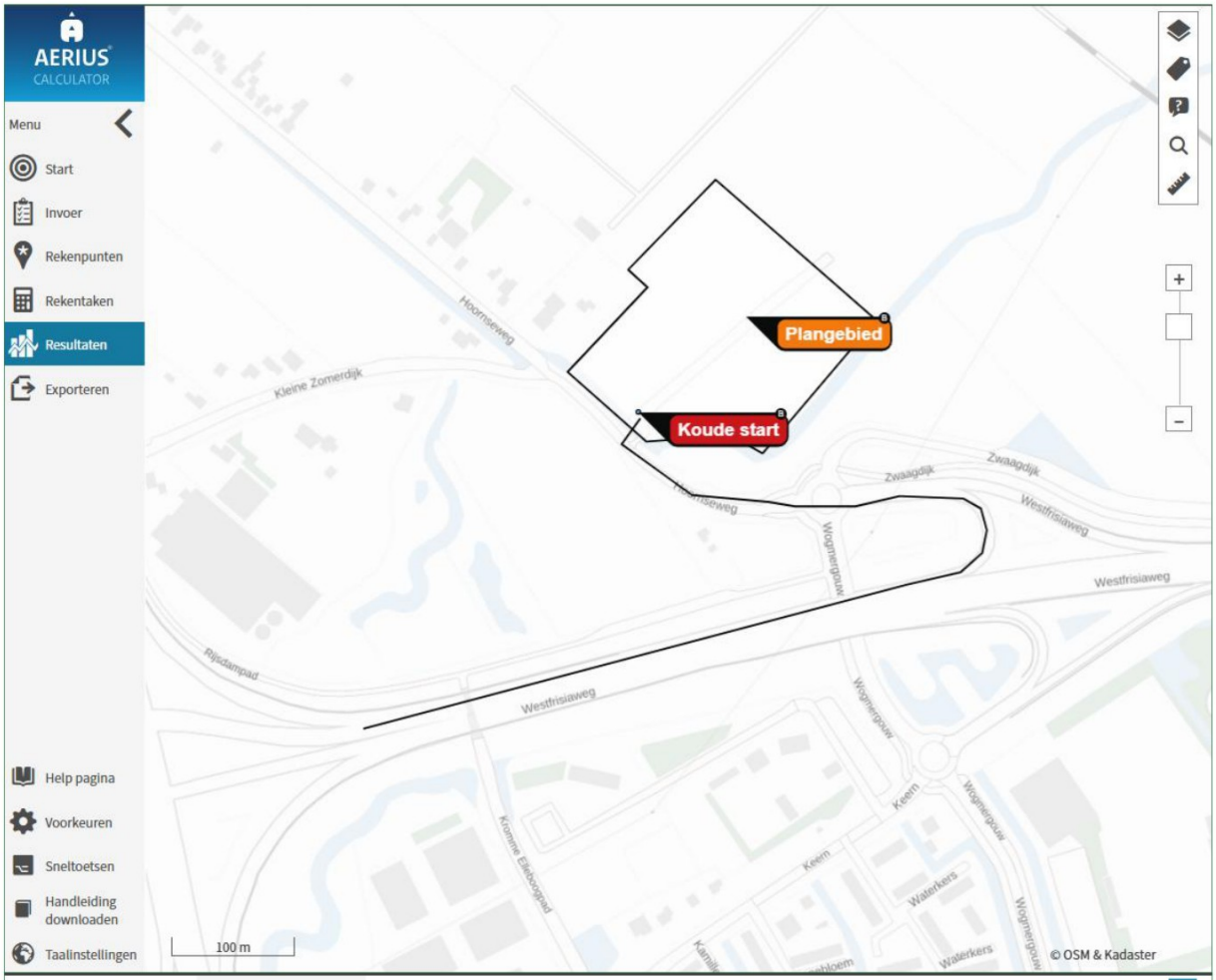
Aanlegfase | Resultaten | 10

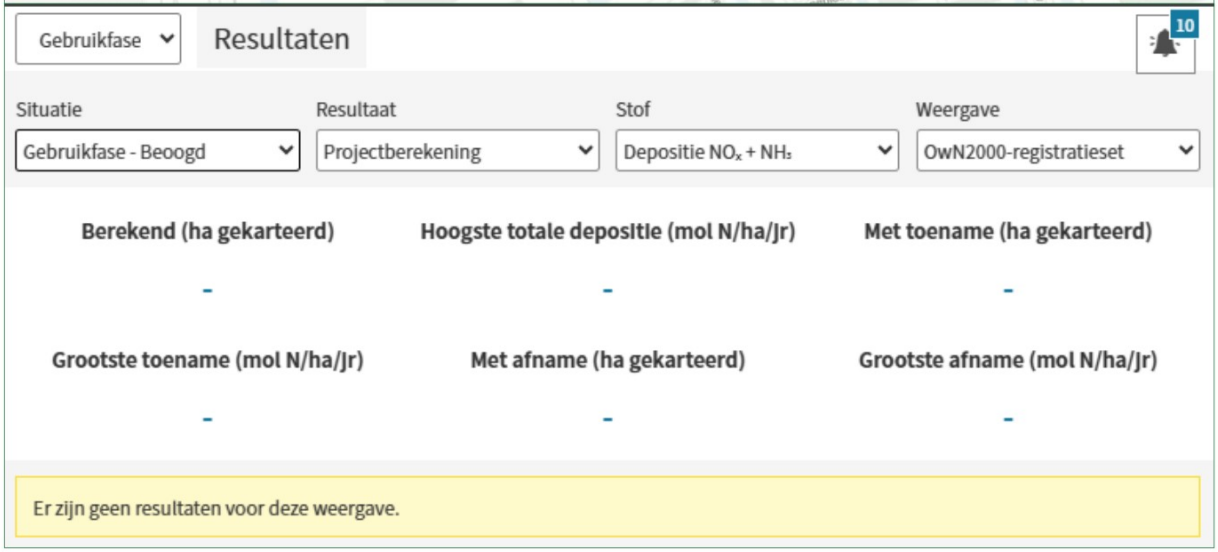
Situatie	Resultaat	Stof	Weergave
Aanlegfase - Beoogd	Projectberekening	Depositie $NO_x + NH_3$	OwN2000-registratieset

Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/Jr)	Met toename (ha gekarteerd)
-	-	-
Grootste toename (mol N/ha/Jr)	**Met afname (ha gekarteerd)**	**Grootste afname (mol N/ha/Jr)**
-	-	-

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Bijlage 2 Berekening gebruiksfase





Bijlage 3 Bijlage 3 Huidige natuurwetgeving

Bijlage 3.1 Omgevingswet (Ow)

De Omgevingswet (Ow) is het nationale wettelijke kader waarin on der andere de Wet natuurbescherming (Wnb) is opgenomen. In de Wnb waren reeds de eerdere Flora- en faunawet, Natuurbeschermingswet en de Boswet opgenomen. De overgang van de Wnb naar de Ow verloopt beleidsneutraal. Ten opzichte van de Wnb verandert er daarom weinig voor de soortbescherming.

De Ow bundelt alle wetten die gaan over regels met betrekking tot activiteiten in de fysieke leefomgeving, zoals bouw, infrastructuur, natuur, milieu, lucht, water, bodem en cultureel erfgoed.

In de Ow is zowel de soortbescherming van wilde flora en fauna geregeld als de gebiedsbescherming, die veelal voortkomt uit bepalingen van de Europese Habitatrichtlijn (HRL) en Vogelrichtlijn (VRL). De basisregels zoals de doelen van de wet, de algemene zorgplicht, regels van zogenaamde kerninstrumenten, vergunningplicht, verantwoordelijkheden en taken van bevoegde gezagen, bevoegdheidsverdeling en overige instructieregels, staan allemaal in de Ow.

De doelstellingen van de Ow baseren zich op de erkenning van de intrinsieke waarde van de natuur. Vanwege deze intrinsieke waarde is de wet gericht op het in stand houden en bereiken van een gezonde en veilige fysieke leefomgeving en een hoge omgevingskwaliteit. Een andere doelstelling van de Ow is het doelmatig beheren, gebruiken en ontwikkeling van de fysieke leefomgeving ter vervulling van maatschappelijke behoeften.

De provincies zijn, op enkele uitzonderingen na, het bevoegd gezag van de wet. De provincies organiseren de vergunningsverlening en handhaving.

Het stelsel Ow bestaat uit een algemene wettekst (de Ow zelf) dat per procesonderdeel nader is uitgewerkt in Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's), zogenaamde uitvoeringswetten, en de Omgevingsregeling.

Algemene Maatregelen van Bestuur (AMvB's)
In het stelsel Ow staat de regelgeving uitgewerkt in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's). Deze zijn:

- Besluit activiteiten leefomgeving (Bal); hierin staan de algemene regels voor Natura 2000- en flora- en fauna-activiteiten waaronder de vergunningplicht (voor overheden en initiatiefnemers) en de regels voor de aanwijzing van vergunningsvrije gevallen en mogelijkheden voor maatwerk.
- Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl); hierin staat de uitwerking van algemene regels voor bouwwerken die rechtstreeks werken, eveneens voor initiatiefnemers en overheden. Het Bbl is de vervanger van het Bouwbesluit.
- Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) bevat de uitwerking van normen en instructieregels voor bestuursorganen, waaronder de kaders voor vergunningverlening, zoals beoordelingsregels.

- ♣ Omgevingsbesluit (Ob); hierin staan regels voor initiatiefnemers en bestuursorganen, onder meer met betrekking tot bevoegdheden, totstandkomingsprocedures en handhavingsbepalingen.

De Omgevingsregeling (Or) bestaat naast de AMvB's voor de uitwerking van de administratieve en technische regels. Het invoeringsbesluit regelt het overgangsrecht, wijzigingen in bestaande besluiten en aanpassingen van de AMvB's.

Bijlage 3.1.1 Zorgplicht

Algemene zorgplicht
De algemene zorgplicht in de Ow is een brede zorgplicht en geldt voor de gehele fysieke leefomgeving (afdeling 1.3 Ow & art. 1.6 en 1.7). 'Een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn activiteit of het nalaten ervan nadelige gevolgen kan hebben voor de fysieke leefomgeving, is verplicht om deze gevolgen te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken dan wel de activiteit achterwege te laten.' De algemene zorgplicht is in principe altijd van toepassing, tenzij een specifieke zorgplicht (art. 1.8 Ow en art. 11.6 Bal) is opgenomen voor een bepaalde activiteit in de Ow.

Specifieke zorgplicht flora en fauna
De specifieke zorgplicht staat uitgewerkt in het Bal (art. 11.6) en onder diverse artikelen in het Bbl. De specifieke zorgplicht kent een andere reikwijdte dan de algemene zorgplicht. Alle activiteiten die door het verrichten, of juist nalaten hiervan, negatieve gevolgen kunnen hebben op de fysieke leefomgeving zijn verboden volgens de Ow (art. 1.7a, zie ook art. 11.27 Bal). De activiteiten waar het hier over gaat zijn nader begrensd, ook ter uitvoering van de richtlijn milieustrafrecht (art. 1.3 Ob). Hierin staat onder andere het verbod op het in lucht, bodem of water brengen van trillingen, geluid, stoffen of warmte die gevolgen voor natuur of landschappen kunnen hebben. Ook staat hierin het verbod om beschermde natuur of landschappen te verwaarlozen met aanzienlijke gevolgen.

De specifieke zorgplicht is van toepassing wanneer er aanwijzingen zijn voor de aanwezigheid van specifieke soorten, welke van nature in Nederland voorkomen, die kwetsbaar of bedreigd zijn en vallen onder de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, nationaal beschermde soorten en soorten die opgenomen zijn op de (nationale) Rode lijsten. Ook natuurlijke habitats of belangrijke leefgebieden van deze soorten vallen onder de specifieke zorgplicht.

Als deze aanwijzingen er zijn, moet worden vastgesteld of op voorhand op grond van objectieve gegevens nadelige gevolgen kunnen worden uitgesloten voor deze soorten, hun nesten, hun foerageerplaatsen, hun voortplantingsplaatsen, hun rust- of groeiplaatsen en hun eieren.

Zijn nadelige gevolgen niet uit te sluiten, dan wordt gevraagd om na te gaan welke nadelige gevolgen kunnen optreden en passende preventieve maatregelen te nemen, de activiteit te staken, of, als dat niet kan, passende herstelmaatregelen te nemen.

Mochten de zorgplichtbepalingen niet helder genoeg zijn, dan staat het aan bevoegd gezag vrij om middels maatwerkregels (art. 11.29 Bal) of maatwerkvoorschriften (art. 11.31 Bal) deze te verduidelijken. Bijvoorbeeld door het opnemen van regels in een provinciale Omgevingsverordening of het stellen van een maatwerkvoorschrift of vergunningsvoorschrift.

Bijlage 3.2 Soortbescherming

Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een flora- en fauna-activiteit, tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Bijlage 3.2.1 Categorieën soortbescherming

Onder de Ow worden bepaalde planten en dieren beschermd. Er zijn vier categorieën met beschermde soorten. Twee categorieën bevatten de soorten die Europees zijn beschermd onder de Habitatrichtlijn (Hrl) en soorten genoemd in de Vogelrichtlijn (Vrl). Naast deze Europees beschermde soorten is een extra categorie soorten toegevoegd, de ‘andere soorten’. Deze soorten zijn op nationaal niveau beschermd. Per provincie geldt daarnaast een vierde categorie, de ‘vrijgestelde soorten’ (art. 3.11). Alleen soorten uit de derde categorie kunnen worden vrijgesteld. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van vergunningsplicht bij schadelijke handelingen (zie Bijlage 3.2.2), bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer.

Bijlage 3.2.2 Schadelijke handelingen

De Ow bepaalt dat de volgende zaken verboden zijn (zie art. 3.1, 3.5 en 3.10):

- Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende dieren genoemd in de Habitatrichtlijn, vogels genoemd in de Vogelrichtlijn en aangewezen 'andere soorten' opzettelijk te doden of te vangen.[1]
- Het is verboden dieren genoemd in de Habitatrichtlijn opzettelijk te verstoren.
- Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van hierboven genoemde soorten te vernielen of te beschadigen of nesten of eieren van vogels weg te nemen.
- Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste punt opzettelijk te verstoren als deze verstoring van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
- Het is verboden planten van soorten genoemd in de Habitatrichtlijn (bijlage IV, Bijlage 1 Verdrag van Bern) of als 'andere soorten' (Bijlage B bij de wet) in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Omgevingsvergunning

Daarnaast geldt er een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een flora- en fauna-activiteit of een Natura 2000-activiteit (zie Bijlage 3.3.1), tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Indien geen vrijstelling geldt van de vergunningplicht, dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd. Onderscheid wordt gemaakt in een enkelvoudige vergunningsaanvraag (voor één activiteit) en meervoudige aanvraag (voor meer dan één activiteit), in verband met een verschil in procedure. Een meervoudige aanvraag is van toepassing als sprake is van bijvoorbeeld een flora- en fauna-activiteit én een Natura 2000-activiteit.

De initiatiefnemer kan zelf kiezen tussen los of gelijktijdig aanvragen (art. 5.7 Ow). Er is geen eis met betrekking tot een gelijktijdige aanvraag van onlosmakelijke activiteiten. Het bevoegd gezag heeft evenwel de verplichting om de aanvrager te informeren over andere vergunningplichtige activiteiten, voor zover in te schatten door het bevoegd gezag.

Bijlage 3.2.3 Vergunningsmogelijkheid

Ruimtelijke ontwikkeling en (her)inrichting zoals realisatie, sloop of renovatie van bebouwing, kappen van bomen, dempen van wateren of schonen van sloten, kan beschadiging of vernieling tot gevolg hebben van de voortplantings- en rustplaatsen van de in het gebied voorkomende (beschermde) soorten. Dit hangt af van de fysieke uitvoering daarvan en de periode waarin het project plaatsvindt. In bepaalde gevallen moet dan vergunning voor de Ow verkregen worden.

[1] *Het betreft soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, soorten genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn in hun natuurlijke verspreidingsgebied. Alsmede andere soorten, genoemd in bijlage, onderdeel A, bij de wet.*

Als beschermde soorten (zie Bijlage 3.2.1) voorkomen die niet zijn vrijgesteld én sprake is van mogelijke schadelijke handelingen (zie Bijlage 3.2.2), dan is een omgevingsvergunning vereist, of moet, indien mogelijk, conform artikel 3.31 gewerkt worden met een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode.

De vraag of vergunning kan worden verleend zal worden beoordeeld door het bevoegde gezag (veelal de provincie waarin het plangebied is gelegen). Belangrijk daarbij is de vraag in hoeverre schade optreedt, of de gunstige staat van instandhouding van de betrokken soort(en) in gevaar komt en of er bevredigende alternatieven voorhanden zijn voor de ingreep of de locatie daarvan.

Bijlage 3.2.4 Wettelijk belang

Per categorie is het bij het al dan niet verkrijgen van een vergunning belangrijk wat het belang is van het uit te voeren plan en de te verkrijgen vergunning. Als schade niet te voorkomen is, dan dient één van de onderstaande wettelijke belangen van toepassing te zijn:

Soorten van de Vogelrichtlijn

- In het belang van de veiligheid van het luchtverkeer.
- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Soorten van de Habitatrichtlijn

- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Andere soorten

- In het belang van de volksgezondheid, openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.
- In het kader van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting van gebieden en het toekomstig gebruik daarvan.
- Ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen.
- Ter bescherming van flora en fauna.

Bijlage 3.2.5 Gedragscodes

Indien men in het bezit is van een door de minister van LNV goedgekeurde gedragscode, hoeft bij werkzaamheden in het kader van natuurbeheer, van bestendig beheer of onderhoud, van bestendig gebruik en van ruimtelijke ontwikkeling of inrichting voor Vogel-soorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10) geen vergunning te worden aangevraagd, mits aantoonbaar wordt gewerkt met deze gedragscode (art. 3.31). De bewijslast dat correct is en wordt gehandeld volgens de gevolgde gedragscode ligt bij de initiatiefnemer.

Het is ook mogelijk te werken conform een dergelijke goedgekeurde gedragscode zonder deze zelf te hebben opgesteld. De relevante soorten dienen dan wel in de gebruikte gedragscode te worden behandeld.

Bijlage 3.2.6 Flora- en fauna-activiteit

Een 'flora- en fauna-activiteit' is een 'activiteit met mogelijke nadelige gevolgen voor van nature in het wild levende dieren of planten' (art 1.1 Ow). Er is sprake van een 'flora- en fauna-activiteit' wanneer sprake is van mogelijke gevolgen voor van nature in het wild levend dieren of planten, ongeacht of deze soorten beschermd zijn krachtens de Ow. Deze regel geldt dus niet voor soorten die buiten het natuurlijk verspreidingsgebied voorkomen of exoten, tenzij specifiek vermeld.

Wanneer sprake is van een flora- en fauna-activiteit, dient rekening te worden gehouden met de specifieke zorgplicht (zie Bijlage 3.1.1).

Daarnaast zijn Huismuis, Bosmuis, Veldmuis, Bruine rat, Huisspitsmuis en Mol buiten beschermde gebieden in alle gevallen vrijgesteld van de genoemde verboden (art. 3.10).

Bijlage 3.3 Gebiedsbescherming

De gebiedsbescherming in de Ow bestaat uit een beschermingsregime voor Natura 2000-gebieden, regels voor de aanwijzing en bescherming van het Natuurnetwerk Nederland en bijzondere natuurgebieden en landschappen.

Onder de Ow geldt een algemeen verbod om zonder omgevingsvergunning bepaalde activiteiten te mogen verrichten (§ 5.1.1 Ow), waaronder een Natura 2000-activiteit, tenzij anders geregeld in een omgevingsplan, waterschapsverordening, omgevingsverordening of ministeriële regeling.

Een Natura 2000-activiteit is een activiteit waarbij kans is op een significant gevolg voor een Natura 2000-gebied en is daarmee vergunningplichtig.

Bijlage 3.3.1 Natura 2000

Nederland en andere EU-lidstaten hebben in overleg met de Europese Commissie speciale beschermingszones aangewezen, de zogenaamde Natura 2000-gebieden. Een overzicht van Natura 2000-gebieden is te vinden op:

https://www.natura2000.nl/

Voortoets
Wanneer plannen bestaan een project in of rond een Natura 2000- gebied uit te voeren, neemt de initiatiefnemer contact op met het bevoegde gezag. In principe is dit Gedeputeerde Staten van de Provincie waarin een gebied (grotendeels) ligt.

Indien negatieve effecten van een project niet kunnen worden uitgesloten, dient een toetsing te worden uitgevoerd. Als uit deze Voortoets blijkt dat een plan (mogelijk) significante negatieve gevolgen heeft, vindt de vergunningaanvraag plaats via een 'passende beoordeling'. Daarbij moeten ook cumulatieve effecten zijn meegenomen.

Alleen als uit de passende beoordeling met zekerheid blijkt dat geen significante gevolgen zullen optreden, of als het gaat om activiteiten met een groot openbaar belang en waarvoor

geen alternatieven zijn, wordt vergunning verleend. Als uit de 'Voortoets' blijkt dat een activiteit negatieve gevolgen kan hebben die niet significant zijn, beoordeelt het bevoegd gezag of deze negatieve gevolgen in het licht van de instandhoudings-doelstellingen aanvaardbaar zijn (zie Bijlage 1.6).

Externe werking

Belangrijk bij de bepalingen rond Natura 2000-gebieden is de 'externe werking'. Dit betekent dat ook projecten buiten het Natura 2000- netwerk met mogelijk negatieve gevolgen binnen het netwerk, getoetst moeten worden aan doelen van betrokken gebied of gebieden. Een bijzondere vorm van externe werking is de (extra) uitstoot van stikstof door een project die kan neerslaan binnen Natura 2000-gebieden en daar voor schade kan zorgen. Aangetoond moet worden dat geen negatieve gevolgen mogelijk kunnen zijn op Natura 2000-gebieden.

Specifieke zorgplicht Natura 2000
In de Ow is een specifieke zorgplicht opgenomen voor Natura 2000-gebieden en bijzondere nationaal natuurgebieden (art. 11.6 Bal). Iedereen die activiteiten uitvoert die verslechterende of significant verstorende gevolgen voor een Natura 2000-gebied of een bijzonder nationaal natuurgebied kunnen hebben, moet nadelige gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken (art. 11.6, 1e lid Bal).

Ook moet worden nagegaan of nadelige gevolgen op voorhand op grond van objectieve gegevens verslechterende of significant verstorende gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen kunnen worden uitgesloten. Als nadelige gevolgen niet te voorkomen zijn, dan moeten passende preventieve maatregelen genomen worden (art. 11.6, 2e lid onder d). Wanneer dit niet mogelijk is dienen passende herstelmaatregelen getroffen worden (art. 11.6, 2e lid onder f). Daarnaast verplicht de zorgplicht ook dat de effectiviteit van deze maatregelen worden gemonitord. De specifieke zorgplicht geldt altijd, dus voor Natura 2000-activiteiten, maar ook voor activiteiten die conform een Natura 2000-beheerplan worden uitgevoerd of activiteiten die géén kans hebben op een significant gevolg.

Bijlage 3.3.2 Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Aanwijzing en begrenzing
De aanwijzing van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is geregeld in de Omgevingsverordening, conform art. 2.44, lid 4 Ow en art. 7.6, 1e lid Bkl. De instructieregels voor de aanwijzing, begrenzing en de reikwijdte van het NNN zijn opgenomen in artikel 7.5 en artikel 7.6 Bkl. In de Omgevingsverordening zijn (instructie)regels gesteld voor Omgevingsplannen van gemeenten en projectbesluiten (art. 7.8, 1e lid Bkl). Deze regels zijn gesteld in het belang van de bescherming, instandhouding, verbetering en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN.

Wezenlijke kenmerken en waarden
De wezenlijke kenmerken en waarden van de NNN worden vastgesteld per Omgevingsverordening door de provincie (art 7.7 Bkl). In de Omgevingsverordening is daartoe een natuurbeheerplan vastgesteld waar in de regel de bestaande natuurwaarden en het ambitieniveau zijn aangegeven middels natuurbeheertypen. Per provincie kunnen de wezenlijke kenmerken en waarden verschillend zijn gedefinieerd.

Beschermingsregime
Het beschermingsregime voor het NNN is uitgewerkt in art. 7.8, 2e lid Bkl, dat een instructieregel betreft voor uitwerking van het beschermingsregime in de Omgevingsverordeningen van provincies:

In elk geval wordt verzekerd dat de kwaliteit en oppervlakte van het Natuurnetwerk Nederland niet achteruit gaat, dat de samenhang tussen de verschillende gebieden van het netwerk wordt behouden en dat, als binnen het NNN activiteiten worden toegelaten die nadelige gevolgen kunnen hebben voor de wezenlijke kenmerken of waarden, deze gevolgen tijdig worden gecompenseerd, zodanig dat de kwaliteit, oppervlakte en samenhang van het NNN behouden blijven.

Onder de Ow geldt geen strikt ‘nee, tenzij’-principe meer, maar een ‘ja, mits’-principe.

Bijlage 3.3.3 Overige gebiedsbescherming

Provincies kunnen zogeheten bijzondere provinciale natuurgebieden of bijzondere provinciale landschappen aanwijzen (art. 2.44, lid 5 Ow). Een voorbeeld hiervan zijn de 'Bijzonder Provinciale Landschappen' van de Provincie Noord-Holland. De regels met betrekking tot juridische bescherming van deze gebieden zijn gepubliceerd in de provinciale Omgevingsverordening.

Bijlage 3.3.4 Houtopstanden

Anders dan bij beschermde gebieden en soorten kent de Ow geen specifieke term voor een activiteit waarbij een houtopstand wordt gekapt. De regels voor de bescherming van houtopstanden en bomenrijen staan opgenomen in Afdeling 11.3 Bal. Hierin staat dat het vellen van houtopstanden is beschermd door een algemene meldplicht (art. 11.126 Bal) en herplantplicht (art. 11.129 Bal) voor houtopstanden vanaf 10 hectare of bomenrijen bestaande uit meer dan 20 bomen, buiten de zogeheten 'bebouwingscontour houtkap' (art. 11.111, lid 2 Bal).

Bijlage 3.4 Procedure

Als bij aanvang van een project niet uitgesloten is dat beschermde soorten voorkomen of negatieve effecten op beschermde gebieden kunnen optreden, is een ecologische *quickscan* nodig.

Als op grond van deze *quickscan* de aanwezigheid van dergelijke soorten of gevolgen niet zijn uit te sluiten én wordt gezien dat negatieve effecten kunnen optreden, is vervolgonderzoek noodzakelijk.

Tijdens het vervolgonderzoek wordt het plangebied geïnventariseerd op de mogelijk aanwezige beschermde soorten. Indien aanwezig worden de gebruiksfuncties van deze soorten in beeld gebracht. Vervolgens wordt opnieuw onderzocht of negatieve gevolgen mogelijk zijn door uitvoering van de plannen.

Bijlage 3.4.1 Omgevingsvergunning Ow

Indien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn en geen alternatieven zijn, is een aanvraag omgevingsvergunning waarschijnlijk aan de orde. Een dergelijke aanvraag dient onder andere vergezeld te gaan van:

- ♣ Een activiteitenplan waarin onder meer de locatie, de werkwijze, de te verwachten schade, de te nemen maatregelen, de alternatievenstudie en het wettelijk belang gedetailleerd worden beschreven.
- ♣ Een actuele en volledige inventarisatie naar het voorkomen van beschermde dier- en plantensoorten in het plangebied. Deze is drie 3 tot 5 jaar geldig.

De overheid heeft een digitale omgeving ingericht voor alle uitgewerkte regels, namelijk het Digitaal Stelsel Omgevingswet. Alle vergunningsaanvragen met betrekking tot de Ow en het contact hierover lopen via het DSO.

Het is ook mogelijk 'aan te haken' bij het aanvragen van een omgevingsvergunning in het kader van de 'Wet algemene bepalingen omgevingsrecht' (WABO).

Het bevoegd gezag handhaaft bepalingen uit vergunningen en de eventuele werking van de Ow bij projecten waar geen vergunning is aangevraagd. Ook het volgen van gedragscodes wordt gehandhaafd door bevoegd gezag. Mogelijke sancties zijn geldelijke boetes, strafrechtelijke vervolging en het stilleggen van werkzaamheden.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van der Goes en Groot
Inrichtingslocatie	Hoornseweg, 7777AA Wognum

Activiteit

Omschrijving	Appelschenkbos Wognum
Toelichting	Gebruikfase

Berekening

AERIUS kenmerk	S1EyGDDmVSUW
Datum berekening	25 juni 2025, 14:28
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruikfase - Beoogd	2027	5,1 kg/j	47,7 kg/j

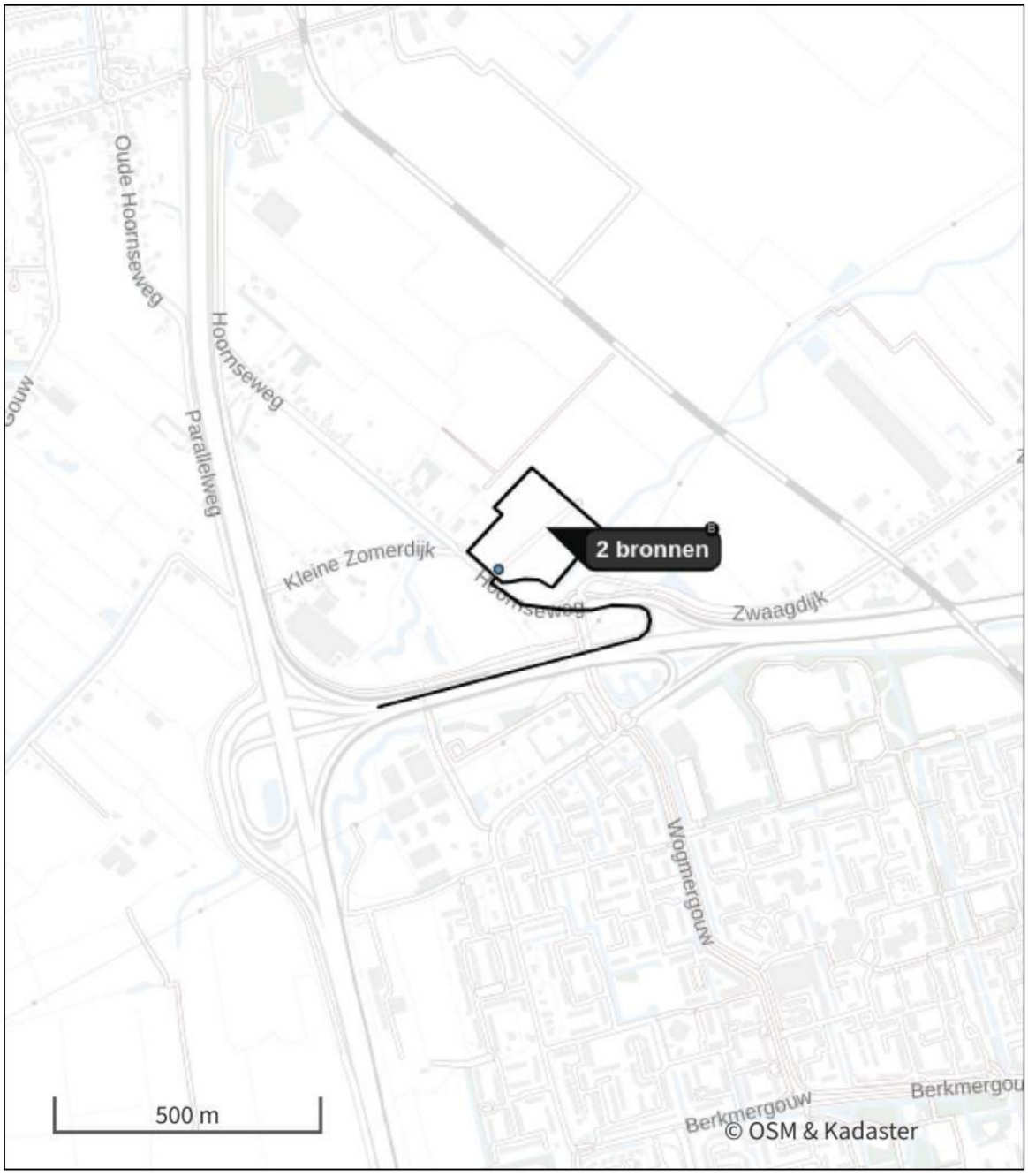
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruikfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruikfase (Beoogd), rekenjaar 2027

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Wonen en Werken | Woningen | Plangebied	-	10,3 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	4,5 kg/j	29,3 kg/j
Verkeersnetwerk	0,6 kg/j	8,1 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruikfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Gebruikfase, Rekenjaar 2027

1 Wonen en Werken | Woningen

Naam	Plangebied	Uittreedhoogte	1,0 m	NO_x	10,3 kg/j
Locatie	X:131540,75 Y:520719,46	Warmteinhoud	0,002 MW		
		Spreiding	1 m		
Oppervlakte	3,19 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie				NO_x	8,1 kg/j
Locatie	X:131666,2 Y:520494,5	Type scherm	-	-	NO_2	1,6 kg/j
Lengte	916,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,6 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	32.850,0 /jaar	8,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	1.095,0 /jaar	8,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	29,3 kg/j
Locatie	X:131451,64 Y:520639,9	NH_3	4,5 kg/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	109.500,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met stikstofgevoelige habitattypen en/of leefgebieden, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstofdepositie.



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over de PDF en AERIUS kunt u vinden in de handleidingen of op onze website.

Contactgegevens

Rechtspersoon	Van der Goes en Groot
Inrichtingslocatie	Hoornseweg, 7777AA Wognum

Activiteit

Omschrijving	Appelschenkbos Wognum
Toelichting	Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk	RSnvmWhRLinh
Datum berekening	25 juni 2025, 14:28
Rekenconfiguratie	OwN2000-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Aanlegfase - Beoogd	2026	2,9 kg/j	98,9 kg/j

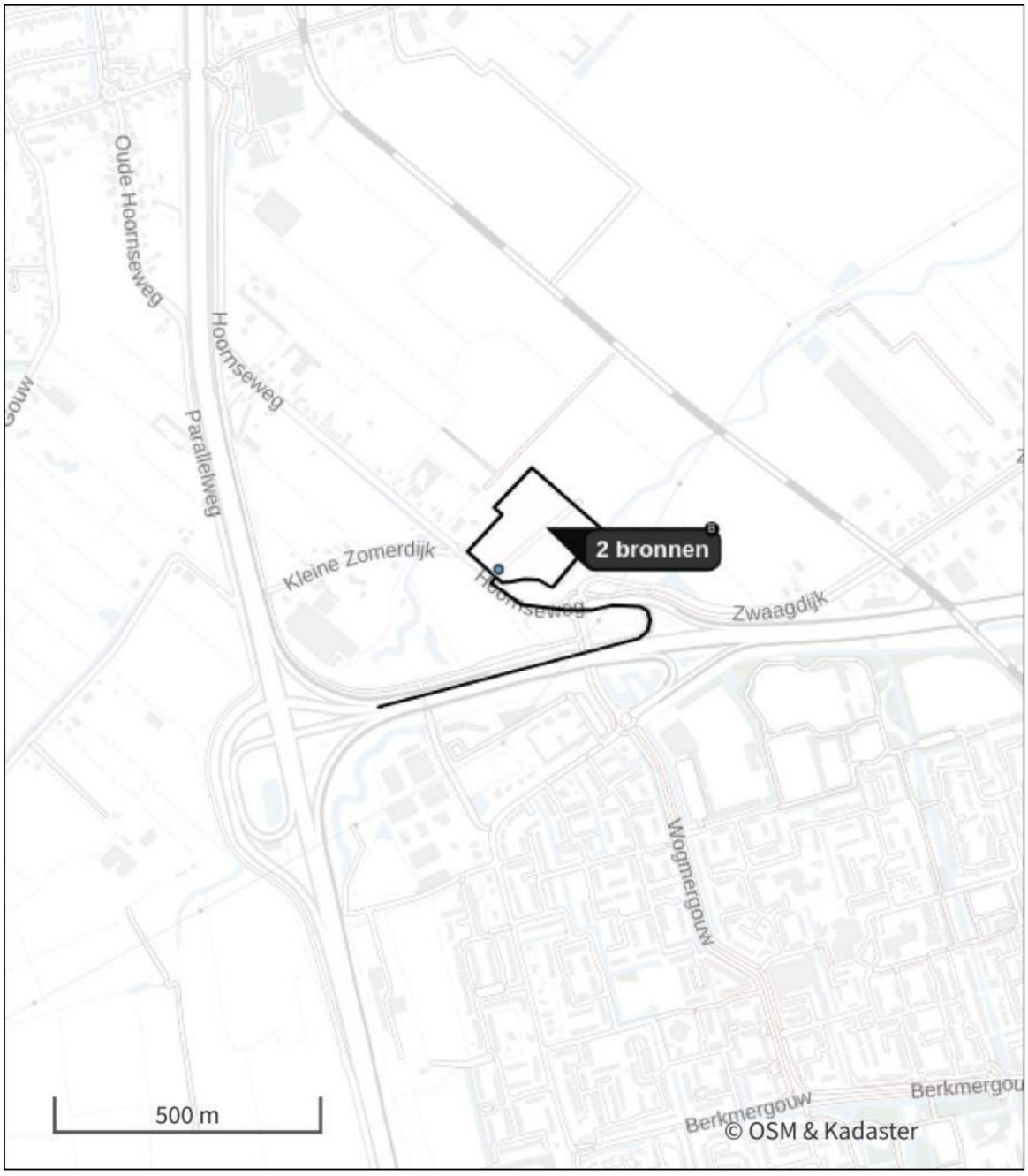
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Aanlegfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Aanlegfase (Beoogd), rekenjaar 2026

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Plangebied	2,0 kg/j	54,9 kg/j
3 Verkeer | Koude start: overig | Koude start	0,4 kg/j	26,2 kg/j
Verkeersnetwerk	0,5 kg/j	17,8 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald
- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

De letters bij de bronlabels op de kaart geven bij welke type situaties de bronnen horen: beoogde situatie (B), referentiesituatie (R) en/of salderingssituatie (S).

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Aanlegfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

Er zijn geen resultaten voor deze weergave.

Aanlegfase, Rekenjaar 2026

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Plangebied	NO_x	54,9 kg/j
Locatie	X:131540,75 Y:520719,46	NH_3	2,0 kg/j
Oppervlakte	3,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Rupskraan vlakken	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	1258 l/j	200 u/j	75 l/j	NO_x	8,0 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Rupskraan sloop	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	2093 l/j	150 u/j	126 l/j	NO_x	11,9 kg/j
					NH_3	0,5 kg/j
Telekraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1269 l/j	80 u/j	76 l/j	NO_x	7,3 kg/j
					NH_3	0,3 kg/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1575 l/j	80 u/j	95 l/j	NO_x	8,7 kg/j
					NH_3	0,4 kg/j
Tractor + kieper	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	656 l/j	80 u/j	39 l/j	NO_x	4,1 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j
Tractor + kilverbak	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	503 l/j	80 u/j	30 l/j	NO_x	3,2 kg/j
					NH_3	0,1 kg/j
Trilwals	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	175 l/j	40 u/j		NO_x	3,7 kg/j
					NH_3	1,3 g/j
trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	100 l/j	40 u/j		NO_x	2,2 kg/j
					NH_3	0,0 kg/j
Aggregaat	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	1012 l/j	100 u/j	61 l/j	NO_x	5,8 kg/j
					NH_3	0,2 kg/j

2 Verkeer | Rijdend verkeer

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersgeneratie				NO_x	17,8 kg/j
Locatie	X:131666,2 Y:520494,5	Type scherm	-	-	NO_2	4,4 kg/j
Lengte	916,04 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,5 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Maximum snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	4.860,0 /jaar	8,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	4.380,0 /jaar	8,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

3 Verkeer | Koude start: overig

Naam	Koude start	NO_x	26,2 kg/j
Locatie	X:131451,64 Y:520639,9	NH_3	0,4 kg/j

Type voertuig	Koude starts
Licht verkeer	2.430,0 /jaar
Middelzwaar vrachtverkeer	0,0 /jaar
Zwaar vrachtverkeer	1.095,0 /jaar
Busverkeer	0,0 /jaar

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2024.2.1_20250507_5b5649d2ba
Database versie	2024.2.1_5b5649d2ba_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://link.aerius.nl/website

Bijlage 3 Bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HOORNSEWEG 37A

te WOGNUM

Opdrachtgever: [redacted] Beheer BV

Rapportnummer: 2025351

Projectleider: [redacted]

[redacted]

Landview
Bodemonderzoek

De Factorij 32f
1689 AL ZWAAG
tel: 0229-246787
www.landview.nl

10 juni 2025

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **2**

1. INLEIDING **3**

2. VOORONDERZOEK **4**

2.1 BASISINFORMATIE 4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK 4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 5

3. OPZET BODEMONDERZOEK **6**

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE 6
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE 6
3.3 CHEMISCHE ANALYSES 7
3.4 TOETSINGSKADER 7

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK **9**

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK 9
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND 13
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER 15

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN **16**

6. SLOTOPMERKINGEN **18**

7. REFERENTIES **19**

BIJLAGEN

1 Regionale situatie
2 Lokale situatie met boorpunten
3 Boorprofielen
4.1 Analysecertificaten laboratorium
4.2 Toetsing grond volgens BoToVa
4.3 Toetsing grondwater volgens BoToVa
5 Gegevens vooronderzoek
6 Foto´s huidige situatie

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoornseweg 37A te Wognum, gemeente Medemblik.

In het mengmonster van de bovengrond (bg2) is een verhoogd gehalte aan som PAK aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Wonen, op basis van het gehalte aan som PAK.

In het mengmonster van de ondergrond (og1) is een verhoogd gehalte aan hetpachloorepoxide aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie, op basis van het gehalte aan hetpachloorepoxide.

In het mengmonster genomen van het puinpad (mmpad) zijn verhoogde gehalten aan aan som PCB's, vanadium, kobalt, zink, lood, som PAK en nikkel aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie, op basis van het gehalte aan nikkel.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters geconstateerd. Indicatief getoetst valt de grond uit deze mengmonsters in de klasse Landbouw/natuur.

De grond uit de 7 onderzochte mengmonsters voldoet aan de interventiewaarde.

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 is een verhoogde concentratie van barium gemeten. De signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (interventiewaarde) wordt echter niet benaderd. De concentratie aan hexachloorbenzeen wordt als verhoogd weergegeven in de toetsing, de detectielimiet wordt echter niet overschreden.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal of potentieel asbestverdacht puin aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk, op het overgrote deel van de locatie zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest aanwezig.

Op de locatie is een pad met granulaat aanwezig, aangebracht in 1991. Dit pad is voor het overgrote deel verhard met beton. Naar de toepassingsmogelijkheden van de aanwezige verharding van granulaat is geen onderzoek uitgevoerd, aangezien het geen bodem betreft. Geadviseerd wordt om na verwijdering van het beton na te laten gaan of er asbest aanwezig is in het granulaat.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Indien vrijkomende grond niet op de locatie zelf hergebruikt kan worden en afgevoerd dient te worden, kan het noodzakelijk zijn om de grond aanvullend te onderzoeken op de gehalten aan PFAS. Voor grotere partijen grond kan een partijkeuring AP04 (inclusief PFAS) nodig zijn.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente / OD NHN.

Deze samenvatting en de rapportage van de onderzoeksgegevens vormen een geheel.

1. INLEIDING

In opdracht van [redacted] Beheer BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Hoornseweg 37A te Wognum, gemeente Medemblik.

Het onderzoek is verricht door Landview BV, in de periode mei 2025, conform de offerte van 6 mei 2025. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-GR-NL). De hypothese voor het onderzoek is, dat er maximaal licht verhoogde gehalten van de te onderzoeken stoffen in de (boven)grond aanwezig zijn. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002.

Aanleiding voor het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning. Daarvoor is het noodzakelijk dat de kwaliteit van de bodem wordt vastgelegd.

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat de verwachte verhoogde gehalten verontreinigende stoffen in de grond op de locatie niet tot meer gebruiksbeperkingen leiden dan beperkingen in het hergebruik. Van hergebruik is sprake wanneer grond, die bij eventueel graafwerk is vrijgekomen, buiten de locatie wordt toegepast. Daarnaast wordt nagegaan of er inderdaad geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, aanwezig zijn in het grondwater.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn verricht door Eurofins Omegam te Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Landview BV is een onafhankelijk en erkend onderzoeksbureau. Er bestaat tussen de opdrachtgever cq. eigenaar van de locatie en Landview BV geen andere relatie dan die tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Het procescertificaat van Landview BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Dit rapport heeft de volgende opbouw. Hoofdstuk 2 bevat een evaluatie van het vooronderzoek NEN 5725. De opzet van het bodemonderzoek en het toetsingskader worden in hoofdstuk 3 weergegeven. De resultaten van het veldonderzoek en analyses staan in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 bevat de conclusies die hieruit kunnen worden getrokken, samen met aanbevelingen voor eventuele vervolgstappen.

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in mei 2025 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten.

Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 BASISINFORMATIE

De aanleiding tot het onderzoek is het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

De regionale situatie rond de onderzoekslocatie staat weergegeven in bijlage 1. De locatie bevindt zich aan de rand van de bebouwde kom van Wognum. In bijlage 2 is een situatietekening van het terrein gegeven.

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: gemeente Wognum, sectie M, nummers 261, 263 en 442 (allen gedeeltelijk)
Oppervlakte totaal	: circa 3.5000 m²
Gebruik verleden	: agrarisch (fruitteelt)
Gebruik heden	: agrarisch (fruitteelt)
Gebruik toekomst	: wonen

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

De gegevens van het historisch onderzoek zijn verzameld door Landview BV. Hierbij is gebruik gemaakt van informatie verkregen uit gesprekken met de opdrachtgever, eigenaren en of gebruikers van de locatie. Daarnaast is informatie verkregen van de Omgevingsdienst Noord-Holland Noord (OD NHN). De informatie is bij voorkeur digitaal verkregen. Wanneer daartoe de noodzaak bestond, is aanvullende informatie verzameld door middel van archiefbezoek bij de gemeente of andere archieven. Voor verzamelen van de informatie is gebruik gemaakt van onderstaande bronnen.

Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen

Aard	**Bron**	relevantie groot	gering
Bodeminformatie BIS	website OD NHN	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website OD NHN, www.bodemloket.nl	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven, historische kaarten	X	
Archeologie	http://archeologieinnederland.nl		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, OD NHN	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:
De locatie bevindt zich op de grens van stedelijk gebied (lintbebouwing) en agrarisch gebied. De locatie is altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden.

Op de locatie bevindt zich een fruitboomgaard. De dichtstbijzijnde bebouwing, woonhuis nummer 37, dateert, volgens de BAG viewer van Het Kadaster, uit 1878. Nummer 37a, een pand met industriefunctie, dateert uit 1978. Op het terrein is de bouw van woningen of wooneenheden voorzien.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten bevindt de locatie zich in zone B/T/O 5 (buitengebied). Voor de bovengrond tot 0,3 m -mv bevindt de locatie zich hoogstwaarschijnlijk tevens in zone B6 ((voormalige) bollen- en fruitteeltpercelen).

Uit de kaarten blijkt dat op de locatie daardoor bovengrond tot 0,3 m -mv van kwaliteit “industrie” verwacht kan worden. Voor de onderliggende bodemlagen kan kwaliteit “landbouw/natuur” verwacht worden.

De gemiddelden van PFOA en PFOS zijn lager dan de provinciale achtergrondwaarden vastgesteld, maar boven de bepalingsgrens. Het gemiddelde van PFOA leidt tot een beperking bij het toepassen van grond in een oppervlaktewaterlichaam.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:
Uit de Bodemrapportage van de OD NHN blijkt, dat van de locatie zelf geen eerder onderzoek bekend is. Ten zuiden van de locatie heeft in 2012 onderzoek plaatsgevonden voor de realisatie van de “N23 Westfrisiaweg” [redacted], rapport GM-0066085 d.d. 29-06-2012). Destijds is het gehele tracé onderzocht. Tijdens het destijds uitgevoerde onderzoek zijn verhoogde gehalten met voornamelijk zware metalen aangetroffen. Het betreft spots met een omvang kleiner dan 25 m3. De omvang van de matige tot sterke verontreinigingen met koper, lood en zink zijn voldoende in kaart gebracht. Er is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wbb. Daarnaast zijn lokaal dammen met asbest verontreinigde grond aangetroffen, voor de dammen is geadviseerd een saneringsplan op te stellen. Uit de stukken kan niet worden opgemaakt wat er met de dammen is gebeurd. Aangezien zware metalen en asbest immobiele verontreinigingen zijn, is het niet de verwachting dat deze op de onderhavige onderzoekslocatie aanwezig zijn (zie ook bijlage 5).

Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen aanvullende gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar. Het Westfries Archief heeft alleen gegevens over bouwvergunningen beschikbaar.

Vergelijking tussen luchtfoto’s en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat het verkavelingspatroon gewijzigd is. Het is bekend dat perceel M442 in het verleden een sloot was, deze is gedempt. Uit historisch kaartmateriaal blijkt verder dat in het verleden dwars op perceel M442 nog drie sloten op het terrein aanwezig waren. Dergelijke sloten zijn over het algemeen met lokaal materiaal gedempt. Om dit na te gaan, zal dit aanvullend moeten worden onderzocht, middels boorraaien dwars op de sloten.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden dat er brandstoftanks, met bodemvreemd materiaal gedempte sloten of aangevoerde verstevigingmaterialen op de locatie aanwezig zijn.

Bij bodemonderzoeken op vergelijkbare locaties zijn regelmatig maximaal licht verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen, als gevolg van menselijke activiteiten in het verleden.

De locatie en de directe omgeving is in het verleden langdurig in gebruik geweest voor agrarische doeleinden, waarbij mogelijk gebruik is gemaakt van organochloor bestrijdingsmiddelen (OCB’s).

Gezien de aard van de locatie is de kans op het aantreffen van asbestresten in de bodem als gevolg van bedrijfsmatige activiteiten, gebruik van asbesthoudende bouwstoffen, stortingen van asbestafval of asbestcalamiteiten wegens bijv. brand in de bodem zeer gering.

2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Op grond van kaartmateriaal en gegevens van de Rijksgeologische Dienst (RGD), het voormalige Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding (ICW), de voormalige Stichting voor Bodemkartering (STIBOKA), het DLO Staring Centrum, de Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) en Landview BV kan de volgende bodemopbouw worden verwacht.

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 1,0 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe

gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.
Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holoceen, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd in een voormalig waddenlandschap met geulen, kreken en kwelders. In de geulen en kreken is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden.
Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een grootschalig onverdachte niet-lijnvormige locatie, waar maximaal licht verhoogde gehalten van zware metalen en of polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) aangetroffen kunnen worden in de (boven)grond. In het grondwater worden, behalve mogelijk arseen en of barium van nature, geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een onverdachte locatie met een oppervlakte van 35.000 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, onderstaande werkzaamheden verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe worden 5 boringen verricht, welke met een peilbuis worden afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuizen is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand. Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zullen grondwatermonsters uit deze peilbuizen worden genomen.

Een *zintuiglijke inspectie* van het maaiveld en de opgeboorde grond op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen maakt deel uit van het onderzoek.

Tabel 3.1: Werkzaamheden gehele terrein

Aantal grondboringen tot circa 0,5 m –mv	21	Aantal analyses bovengrond	3
Aantal grondboringen tot de grondwaterstand	4	Aantal analyses ondergrond	3
Aantal peilbuizen plaatsen (NEN) en monstername	5	Aantal analyses grondwater	5

Ter plaatse van de gedempte sloten worden handmatig boorraaien, dwars op de voormalige slootloop, verricht. Op deze wijze kan worden nagegaan of de sloten zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.

Tabel 3.2: Werkzaamheden voormalige watergangen

Aantal boorraaien (elk bestaande uit 3 tot 5 boringen tot circa 2 m -mv)	8	Aantal analyses	-

Er worden 3 boorraaien verricht ter plaatse van perceel M442 en 5 boorraaien op de dwarssloten.

Indien geen (bodemvreemd) dempingsmateriaal wordt aangetroffen, hoeven geen (meng)monsters te worden geanalyseerd en volstaat zintuiglijk onderzoek. Wanneer bodemvreemd materiaal wordt aangetroffen, of afwijkende grond, worden grondmonsters genomen voor analyses.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

De grondmengmonsters en de grondwatermonsters worden geanalyseerd op de stoffen van de standaardpakketten. Deze stoffen, die zijn geselecteerd door de overheid, vormen de belangrijkste parameters (graadmeters) voor mogelijke verontreinigingen. De analyses worden, conform de AS3000 richtlijnen, uitgevoerd door Eurofins Omegam uit Amsterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie.

Grond
De grondmonsters worden gekoeld getransporteerd en opgeslagen. De boven- en ondergrond worden onderzocht op de gehalten aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie (GC). De grond wordt aanvullend onderzocht op OCB's.

De gehalten worden weergegeven in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Hiertoe wordt van de grond(meng)monsters het droge stofgehalte vastgesteld. Tevens worden de (meng)monsters geanalyseerd op de gehalten aan organische stof en of lutum (klei) ter vaststelling van de toetsingswaarden.

Aangezien er, voor zover bekend, (vooralsnog) geen grond van de locatie zal worden afgevoerd, wordt voor onderzoek naar PFAS-verbindingen geen aanleiding gezien.

Grondwater
De grondwaterstand bevindt zich rond 1 m –mv. De vluchtige aromatische koolwaterstoffen en de vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen worden daarom bij voorkeur in het grondwater onderzocht. De aanwezigheid van deze vluchtige stoffen kan namelijk eerder worden aangetoond in het grondwater dan in de grond.

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan arseen, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. Het grondwater wordt tevens onderzocht op OCB's. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter (µg/l). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Indeling van de mate van verontreiniging van grond en grondwater vindt plaats op basis van de Omgevingswet. Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de kwaliteitseisen uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage B) en het Besluit activiteiten leefomgeving (bijlage IIa). De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

De norm voor barium is (tijdelijk) ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium.

De toetsingswaarden voor de verschillende stoffen in de grond zijn afhankelijk van de hierin aanwezige hoeveelheid klei (lutum) en of organische stof, omdat de verontreinigingen zich aan deze bodemdelen hechten.

De kwaliteitseis Landbouw/natuur van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. Overschrijding van de voormalige tussenwaarde (halve som van de achtergrond- en interventiewaarde) voor één of meer geanalyseerde stoffen kan aanleiding zijn voor het instellen van een aanvullend of nader onderzoek. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de risico's voor de gezondheid.

De ernst van een verontreiniging is, conform de oude Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater. Met ingang van de inwerkingtreding van de Omgevingswet per 1 januari 2024 is het omvangscriterium komen te vervallen.

Als een voldoende beeld van de verontreinigingen is verkregen, kan een inschatting worden gemaakt van de eventuele risico's voor de volksgezondheid en de mogelijke gebruiksbeperkingen van de locatie.

Verontreinigingen die geheel of grotendeels na 1 januari 1987 zijn ontstaan, vallen onder de zorgplicht en dienen in principe zo spoedig mogelijk, ongeacht de ernst van de verontreiniging, te worden verwijderd.

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 21, 22, 27 en 28 mei 2025 door [redacted]

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 4 grondboringen tot de grondwaterstand en 21 boringen tot 0,5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 5 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst. Ter plaatse van de gedempte sloten zijn aanvullend 18 boringen tot circa 2 m -mv verricht.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,6 m -mv bestaat overwegend uit zandige of siltige klei. Plaatselijk bestaat voornamelijk de ondergrond uit kleiig zand. In geen van de boringen in de gedempte sloten is afwijkend bodemmateriaal aangetroffen, maar wel overal plantenresten en soms slib. De sloten zijn niet gedempt met bodemvreemd materiaal.

Vlak langs de gedempte sloot (perceel M442) is in 1991 een pad aangelegd, bestaande uit granulaat met daarop beton. Direct langs het beton zijn enkele gaten geboord, hieruit blijkt dat het granulaat een dikte heeft van 20 – 30 centimeter. Lokaal is naast het pad en ter plaatse van boring 1 een bijmenging met granulaat aangetroffen. Aan de oostelijke zijde van de locatie is eveneens een pad aanwezig, hier is eveneens granulaat aanwezig. Naast het granulaat is lokaal grond aangetroffen.

De tijdens het veldwerk waargenomen zintuiglijke bijzonderheden staan in onderstaande tabel. In niet genoemde boringen of lagen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	2,60	0,00 - 0,30	Klei	matig puingranulaathoudend
		1,90 - 2,40	Klei	zwak plantenresten houdend
02	2,50	0,40 - 0,70	Klei	resten baksteen
		1,60 - 2,00	Klei	matig slibhoudend, zwak plantenresten houdend
		2,00 - 2,50	Klei	zwak plantenresten houdend
03	2,60	1,40 - 1,90	Klei	zwak plantenresten houdend
		1,90 - 2,20	Klei	matig plantenresten houdend, matig slibhoudend, resten schelpen
04	2,60	2,40 - 2,60	Zand	zwak plantenresten houdend
05	2,60	1,70 - 2,20	Klei	zwak plantenresten houdend
		2,20 - 2,60	Klei	zwak plantenresten houdend
06	1,70	0,00 - 0,30	Klei	zwak baksteenhoudend
		1,00 - 1,20	Klei	matig slibhoudend
		1,20 - 1,70	Klei	matig slibhoudend, matig plantenresten houdend
07	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend
		0,50 - 0,80	Klei	zwak roesthoudend
		1,30 - 1,50	Klei	zwak plantenresten houdend
		1,50 - 1,90	Klei	matig plantenresten houdend, zwak slibhoudend, resten schelpen
		1,90 - 2,00	Zand	zwak plantenresten houdend
10	0,70	0,00 - 0,10		volledig puingranulaat, matig zandhoudend
		0,10 - 0,25		volledig puingranulaat, matig zandhoudend
11	1,20	0,00 - 0,10		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
		0,10 - 0,20		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
		0,20 - 0,30		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
14	0,45	0,00 - 0,15		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
16	0,50	0,00 - 0,10		sterk zandhoudend, volledig grind, resten puingranulaat
		0,10 - 0,30	Klei	zwak roesthoudend
		0,30 - 0,50	Klei	sterk roesthoudend
18	0,70	0,00 - 0,07		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
		0,07 - 0,15		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
23	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten baksteen

25	0,65	0,00 - 0,15		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
26	0,50	0,00 - 0,10		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
		0,10 - 0,20		volledig puingranulaat, sterk zandhoudend
28	0,45	0,00 - 0,45	Klei	zwak baksteenhoudend
30	0,50	0,00 - 0,10		volledig grind, resten puingranulaat, sterk zandhoudend
		0,10 - 0,50	Klei	resten grind, zwak puingranulaathoudend, Gestuit op 50 cm, waarschijnlijk put afvoer
S01	2,00	1,50 - 2,00	Klei	matig plantenresten houdend
S02	1,90	1,20 - 1,40	Klei	zwak plantenresten houdend, matig slibhoudend
		1,40 - 1,90	Klei	matig plantenresten houdend
S03	1,80	0,40 - 0,90	Klei	matig plantenresten houdend, Humus resten
		0,90 - 1,40	Klei	matig plantenresten houdend, Humus resten
		1,40 - 1,80	Klei	zwak slibhoudend, sterk plantenresten houdend
S04	2,00	0,40 - 0,70	Klei	resten wortels
		1,70 - 2,00	Klei	matig plantenresten houdend
S05	2,00	1,20 - 1,50	Klei	zwak plantenresten houdend, Humus resten
		1,50 - 2,00	Zand	matig plantenresten houdend
S06	2,00	0,60 - 1,10	Klei	resten wortels
		1,10 - 1,60	Klei	zwak plantenresten houdend
		1,60 - 2,00	Klei	zwak plantenresten houdend, zwak slibhoudend
S07	2,00	1,30 - 1,70	Klei	sterk slibhoudend, matig plantenresten houdend
		1,70 - 2,00	Zand	matig plantenresten houdend
S08	2,00	1,10 - 1,60	Klei	zwak plantenresten houdend
		1,60 - 2,00	Klei	zwak plantenresten houdend
S09	2,00	1,70 - 2,00	Zand	zwak plantenresten houdend
S10	2,00	1,20 - 1,60	Klei	zwak plantenresten houdend
		1,60 - 2,00	Zand	matig plantenresten houdend
S11	2,00	0,00 - 0,50	Klei	matig roesthoudend
		1,20 - 1,60	Klei	zwak plantenresten houdend
		1,60 - 2,00	Zand	zwak plantenresten houdend
S12	2,00	1,20 - 1,50	Klei	zwak plantenresten houdend
		1,50 - 2,00	Zand	matig plantenresten houdend
S13	2,00	1,50 - 1,80	Klei	zwak plantenresten houdend, matig slibhoudend
		1,80 - 2,00	Klei	sterk slibhoudend, zwak plantenresten houdend, resten schelpen
S14	2,00	0,80 - 1,10	Klei	zwak plantenresten houdend
		1,30 - 1,70	Klei	zwak plantenresten houdend, zwak slibhoudend
S15	1,80	0,90 - 1,10	Klei	sterk plantenresten houdend
		1,10 - 1,30	Klei	sterk plantenresten houdend, matig slibhoudend
		1,30 - 1,80	Klei	zwak plantenresten houdend
S16	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak roesthoudend
		0,90 - 1,40	Zand	zwak plantenresten houdend
		1,40 - 1,90	Zand	sterk plantenresten houdend, zwak slibhoudend
		1,90 - 2,00	Klei	zwak plantenresten houdend
S17	1,90	1,00 - 1,10	Klei	zwak slibhoudend
		1,20 - 1,40	Klei	matig slibhoudend, zwak plantenresten houdend
S18	1,90	0,00 - 0,50	Klei	Boomwortel resten
		0,50 - 0,70	Klei	Boomwortel resten
		1,10 - 1,40	Klei	sterk plantenresten houdend
		1,40 - 1,90	Zand	zwak plantenresten houdend

Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal (delen > 20 mm) op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de grond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, mengmonsters samengesteld conform onderstaande tabel. Bij de monstername is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de waargenomen bijzonderheden en verschillende grondsoorten. Vanwege de aanwezigheid van het pad is een extra grondmonster onderzocht.

Tabel 4.2: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
bg1	0,00 - 0,50	01 (0,30 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,45) 14 (0,15 - 0,45) 18 (0,15 - 0,40) 19 (0,00 - 0,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
bg2	0,00 - 0,70	02 (0,00 - 0,20) 07 (0,00 - 0,50) 11 (0,30 - 0,70) 15 (0,00 - 0,50) 16 (0,10 - 0,30) 17 (0,00 - 0,50) 27 (0,00 - 0,50) 29 (0,00 - 0,30)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
bg3	0,00 - 0,65	03 (0,00 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,30 - 0,50) 09 (0,00 - 0,40) 22 (0,05 - 0,55) 23 (0,00 - 0,50) 24 (0,05 - 0,55) 25 (0,15 - 0,65) 26 (0,20 - 0,50) 28 (0,00 - 0,45)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
og1	0,40 - 1,70	01 (0,60 - 1,10) 01 (1,40 - 1,70) 02 (0,40 - 0,70) 05 (0,50 - 1,00) 06 (1,00 - 1,20) 07 (0,80 - 1,30) 08 (0,70 - 0,90) 09 (0,50 - 0,90) 11 (0,70 - 1,20) 18 (0,40 - 0,70)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
og2	0,30 - 1,90	01 (1,10 - 1,40) 02 (0,70 - 1,20) 02 (1,20 - 1,60) 03 (0,30 - 0,80) 03 (0,90 - 1,40) 05 (1,00 - 1,20) 06 (0,60 - 1,00) 07 (1,50 - 1,90) 08 (1,10 - 1,50)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
og3	0,50 - 2,00	04 (0,60 - 1,10) 04 (1,10 - 1,60) 05 (1,20 - 1,50) 05 (1,50 - 1,70) 08 (0,50 - 0,70) 08 (1,50 - 2,00) 09 (0,90 - 1,40) 09 (1,40 - 1,90)	AS3000: Standaard bodem incl lutum humus OCB
mmpad	0,00 - 0,30	01 (0,00 - 0,30) 10 (0,10 - 0,25) 14 (0,00 - 0,15) 18 (0,07 - 0,15)	AS3000: Standaard bodem incl lutum en humus, AS3000: Vanadium (exclusief ontsluiting)

Ter bemonstering van het grondwater zijn de grondboringen 1 t/m 5 afgewerkt met een peilbuis. Elk filter is conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Elk filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is elk boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwelklei). De peilbuizen zijn niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek hieraan geen prioriteit wordt gegeven.

Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van elke peilbuis en voor de monstername, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen is in de meeste peilbuizen een matige toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 28 mei 2025 door [redacted] uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: gegevens grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,55 - 2,55	1,29	6,71	1870	31,96
02	1,50 - 2,50	0,84	6,68	2340	18,45
03	1,60 - 2,60	1,54	6,67	2080	42,14
04	1,60 - 2,60	1,58	6,70	1760	28,23
05	1,60 - 2,60	1,13	6,67	1340	18,57

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie.

De tijdens de bemonstering gemeten grondwaterstand in de peilbuizen 1, 3 en 4 is lager dan ingeschat tijdens de veldwerkzaamheden. Hierdoor staat het filter niet conform NEN. Omdat verder geen noemenswaardige bijzonderheden zijn geconstateerd, wordt dit niet als kritische afwijking beschouwd. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Naar onze mening zijn, ondanks de verhoogde troebelheidswaarden, toch een representatieve monsters verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

Tijdens de bemonstering is mogelijk beluchting van het grondwater van de peilbuizen 1, 3 en 4 opgetreden; er zijn echter geen luchtbellen aangezogen. Beluchting van (het filter van) een peilbuis kan een onderschatting van de aanwezigheid van vluchtige componenten veroorzaken.

De boorpunten zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuizen, de zintuiglijke waarnemingen en de monstername weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en of de lutumfractie van de (meng)monsters door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

In de onderstaande tabellen staat een overzicht van de kwaliteitsklasse weergegeven, met daarbij de maatgevende parameter(s). De volledige toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

Tabel 4.4: Overschrijdingstabel

Analysemonster	Deelmonsters	WO (T.101)	IND (T.101)	MV (T.101)	SV (T.101)	>IW (T.130)
bg1	01 (0,30 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,45), 14 (0,15 - 0,45), 18 (0,15 - 0,40), 19 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
bg2	02 (0,00 - 0,20), 07 (0,00 - 0,50), 11 (0,30 - 0,70), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,10 - 0,30), 17 (0,00 - 0,50), 27 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,30)	PAK 10 VROM	-	-	-	-
bg3	03 (0,00 - 0,30), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,30 - 0,50), 09 (0,00 - 0,40), 23 (0,00 - 0,50), 22 (0,05 - 0,55), 24 (0,05 - 0,55), 25 (0,15 - 0,65), 26 (0,20 - 0,50), 28 (0,00 - 0,45)	-	-	-	-	-
og1	01 (0,60 - 1,10), 01 (1,40 - 1,70), 02 (0,40 - 0,70), 05 (0,50 - 1,00), 06 (1,00 - 1,20), 07 (0,80 - 1,30), 08 (0,70 - 0,90), 09 (0,50 - 0,90), 11 (0,70 - 1,20), 18 (0,40 - 0,70)	-	Heptachloorepoxide	-	-	-
og2	01 (1,10 - 1,40), 02 (0,70 - 1,20), 02 (1,20 - 1,60), 03 (0,30 - 0,80), 03 (0,90 - 1,40), 05 (1,00 - 1,20), 06 (0,60 - 1,00), 07 (1,50 - 1,90), 08 (1,10 - 1,50)	-	-	-	-	-
og3	04 (0,60 - 1,10), 04 (1,10 - 1,60), 05 (1,20 - 1,50), 05 (1,50 - 1,70), 08 (0,50 - 0,70), 08 (1,50 - 2,00), 09 (0,90 - 1,40), 09 (1,40 - 1,90)	-	-	-	-	-
mmpad	01 (0,00 - 0,30), 10 (0,10 - 0,25), 14 (0,00 - 0,15), 18 (0,07 - 0,15)	PCB (som 7), Vanadium [V], Kobalt [Co], Koper [Cu], Zink [Zn], Lood [Pb], PAK 10 VROM	Nikkel [Ni]	-	-	-

Legenda

WO	Klasse Wonen
IND	Klasse Industrie
MV	Klasse Matig Verontreinigd
SV	Klasse Sterk Verontreinigd
> IW	Groter dan Interventie waarden

Tabel 4.5 Analysemonsters-conclusietabel

Analysemonster	Deelmonsters	Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem (T.101)	Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)
bg1	01 (0,30 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,45), 14 (0,15 - 0,45), 18 (0,15 - 0,40), 19 (0,00 - 0,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
bg2	02 (0,00 - 0,20), 07 (0,00 - 0,50), 11 (0,30 - 0,70), 15 (0,00 - 0,50), 16 (0,10 - 0,30), 17 (0,00 - 0,50), 27 (0,00 - 0,50), 29 (0,00 - 0,30)	Klasse wonen	Voldoet aan Interventiewaarde
bg3	03 (0,00 - 0,30), 05 (0,00 - 0,50), 06 (0,30 - 0,50), 09 (0,00 - 0,40), 23 (0,00 - 0,50), 22 (0,05 - 0,55), 24 (0,05 - 0,55), 25 (0,15 - 0,65), 26 (0,20 - 0,50), 28 (0,00 - 0,45)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
og1	01 (0,60 - 1,10), 01 (1,40 - 1,70), 02 (0,40 - 0,70), 05 (0,50 - 1,00), 06 (1,00 - 1,20), 07 (0,80 - 1,30), 08 (0,70 - 0,90), 09 (0,50 - 0,90), 11 (0,70 - 1,20), 18 (0,40 - 0,70)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde
og2	01 (1,10 - 1,40), 02 (0,70 - 1,20), 02 (1,20 - 1,60), 03 (0,30 - 0,80), 03 (0,90 - 1,40), 05 (1,00 - 1,20), 06 (0,60 - 1,00), 07 (1,50 - 1,90), 08 (1,10 - 1,50)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
og3	04 (0,60 - 1,10), 04 (1,10 - 1,60), 05 (1,20 - 1,50), 05 (1,50 - 1,70), 08 (0,50 - 0,70), 08 (1,50 - 2,00), 09 (0,90 - 1,40), 09 (1,40 - 1,90)	Klasse landbouw/natuur	Voldoet aan Interventiewaarde
mmpad	01 (0,00 - 0,30), 10 (0,10 - 0,25), 14 (0,00 - 0,15), 18 (0,07 - 0,15)	Klasse industrie	Voldoet aan Interventiewaarde

In het mengmonster van de bovengrond uit de boringen 2, 7, 11, 15, 16, 17, 27 en 29 (bg2) is een verhoogd gehalte aan som PAK aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Wonen, op basis van het gehalte aan som PAK.

In het mengmonster van de ondergrond uit de boringen 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11 en 18 (og1) is een verhoogd gehalte aan heptachloorepoxide aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie, op basis van het gehalte aan heptachloorepoxide.

In het mengmonster genomen van het puinpad (mmpad) zijn verhoogde gehalten aan aan som PCB's, vanadium, kobalt, zink, lood, som PAK en nikkel aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie, op basis van het gehalte aan nikkel.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters geconstateerd. Indicatief getoetst valt de grond uit deze mengmonsters in de klasse Landbouw/natuur.

De grond uit de 7 onderzochte mengmonsters voldoet aan de interventiewaarde.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor het grondwater volgens de BoToVa staat weergegeven in bijlage 4.3.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,55 - 2,55	Barium (0,01) Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-
02-1-1	1,50 - 2,50	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-
03-1-1	1,60 - 2,60	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-
04-1-1	1,60 - 2,60	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-
05-1-1	1,60 - 2,60	Hexachloorbenzeen (HCB) (0,01)	-

> S : > Streefwaarde
> I : > Interventiewaarde
Index : (GSSD - S) / (I - S)

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 is een verhoogde concentratie van barium gemeten. De signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (interventiewaarde) wordt echter niet benaderd.

De concentratie aan hexachloorbenzeen wordt als verhoogd weergegeven in de toetsing, de detectielimiet wordt echter niet overschreden.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In het mengmonster van de bovengrond (bg2) is een verhoogd gehalte aan som PAK aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Wonen, op basis van het gehalte aan som PAK.

In het mengmonster van de ondergrond (og1) is een verhoogd gehalte aan hetpachloorepoxide aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie, op basis van het gehalte aan hetpachloorepoxide.

In het mengmonster genomen van het puinpad (mmpad) zijn verhoogde gehalten aan aan som PCB's, vanadium, kobalt, zink, lood, som PAK en nikkel aangetroffen. Indicatief getoetst valt deze grond in de klasse Industrie, op basis van het gehalte aan nikkel.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters geconstateerd. Indicatief getoetst valt de grond uit deze mengmonsters in de klasse Landbouw/natuur.

De grond uit de 7 onderzochte mengmonsters voldoet aan de interventiewaarde.

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 is een verhoogde concentratie van barium gemeten. De signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (interventiewaarde) wordt echter niet benaderd. De concentratie aan hexachloorbenzeen wordt als verhoogd weergegeven in de toetsing, de detectielimiet wordt echter niet overschreden.

De hypothese dat in de grond licht verhoogde gehalten verontreinigende stoffen aanwezig zijn, wordt in het onderzoek bevestigd.

De hypothese dat in het grondwater geen verhoogde concentraties aanwezig zijn, behalve mogelijk van nature verhoogde concentraties, wordt in het onderzoek bevestigd.

De verhoogde gehalten van zware metalen en som PAK in de grond zijn grotendeels aanwezig ter plaatse van het pad met granulaat en kunnen worden verklaard door de aanwezigheid van granulaat in de grond. In granulaat houdende grond worden regelmatig verhoogde gehalten aan dergelijke stoffen aangetroffen. Het verhoogde gehalte aan heptachloorepoxide kan mogelijk worden verklaard door het gebruik van deze stof in het verleden. De geconstateerde gehalten voldoen aan de te verwachte kwaliteit in vergelijkbare omstandigheden. Voor het instellen van een vervolgonderzoek wordt daarom geen aanleiding gezien.

In (delen van) Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. Uit het vooronderzoek zijn geen antropogene bronnen bekend.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht (plaat)materiaal of potentieel asbestverdacht puin aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Om cijfermatig uit te sluiten of er asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk, op het overgrote deel van de locatie zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest aanwezig.

Op de locatie is een pad met granulaat aanwezig, aangebracht in 1991. Dit pad is voor het overgrote deel verhard met beton. Naar de toepassingsmogelijkheden van de aanwezige verharding van granulaat is geen onderzoek uitgevoerd, aangezien het geen bodem betreft. Geadviseerd wordt om na verwijdering van het beton na te laten gaan of er asbest aanwezig is in het granulaat.

De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar uit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding wordt gezien. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde gebruik, wonen met tuin.

Bij graafwerkzaamheden op het terrein bestaan er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Indien verontreinigde grond aanwezig is, moet bij uitvoering van graafwerkzaamheden gewerkt worden conform de wettelijke voorschriften, welke zijn vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit. Indicatief getoetst valt de grond op de locatie in de klasse ‘Landbouw/natuur’, ‘Wonen’ of ‘Industrie’.

Graafwerkzaamheden kunnen volgens de CROW400 worden uitgevoerd, zonder dat er een veiligheidsklasse van toepassing is. De uiteindelijke klasse dient bepaald te worden door een veiligheidsdeskundige.

Indien vrijkomende grond niet op de locatie zelf hergebruikt kan worden en afgevoerd dient te worden, kan het noodzakelijk zijn om de grond aanvullend te onderzoeken op de gehalten aan PFAS. Voor grotere partijen grond kan een partijkeuring AP04 (inclusief PFAS) nodig zijn.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente / OD NHN.

6. SLOTOPMERKINGEN

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht door Landview BV. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Hoewel de grootste zorgvuldigheid wordt betracht bij de uitvoering van het onderzoek is het, juist door de steekproefsgewijze bemonstering, mogelijk dat plaatselijk afwijkingen in het bodemprofiel aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Landview BV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard dan ook.

In dit kader wordt tevens opgemerkt dat Landview BV niet kan instaan voor de volledigheid en juistheid van door derden verstrekte informatie en van eventueel door derden uitgevoerd (voor)onderzoek.

Het uitgevoerde bodemonderzoek betreft een momentopname. Beïnvloeding van bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek. Naarmate er een langere tijd is verstreken na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid te worden betracht bij het gebruik van de resultaten van het onderzoek.

De profielbeschrijvingen van de boringen zijn volgens NEN-EN-ISO 14688 gedaan. In sommige situaties levert dit een andere classificatie op dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Bij het opstellen van bestekken en andere voorbereidingen van civieltechnische werkzaamheden dient hiermee rekening te worden gehouden en kan aanvullend onderzoek door middel van bijvoorbeeld zeefproeven nodig zijn.

Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalten aan organische parameters in het grondwater. Aangezien de gemeten gehalten van geen enkele organische parameter de halve som van de (voormalige) streef- en interventiewaarde overschrijdt, heeft een eventuele overschatting als gevolg van een verhoogde troebelheid geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit onderzoek. Aanvullend onderzoek naar de verhoogde troebelheid is daarom niet noodzakelijk.

Beluchting van (het filter van) een peilbuis kan een onderschatting van de aanwezigheid van vluchtige componenten veroorzaken. Aangezien de gemeten gehalten van geen enkele organische parameter de halve som van de (voormalige) streef- en interventiewaarde overschrijdt, heeft een eventuele onderschatting als gevolg van beluchting van het filter geen gevolgen voor de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de conclusies van dit onderzoek. Aanvullend onderzoek hiernaar is daarom niet noodzakelijk.

De toetsingen van de monsters worden vooralsnog uitgevoerd volgens tijdelijke kaders Omgevingswet in afwachting van de formele vaststelling hiervan door Rijkswaterstaat. Hieraan kunnen geen rechten worden ontleend.

De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

7. REFERENTIES

* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, NEN 5725:2023.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.

* *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740:2023.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, oktober 2023.

* *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000.* Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.

* *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.

* *Omgevingswet.* Vigerende versie. Staatscourant, ’s-Gravenhage.

* *Wijziging Circulaire bodemsanering.* Vigerende versie. Staatscourant, ’s-Gravenhage.

* *Wijziging Regeling bodemkwaliteit.* Vigerende versie. Staatscourant, ’s-Gravenhage.

* *Leidraad Bodembescherming.* Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.

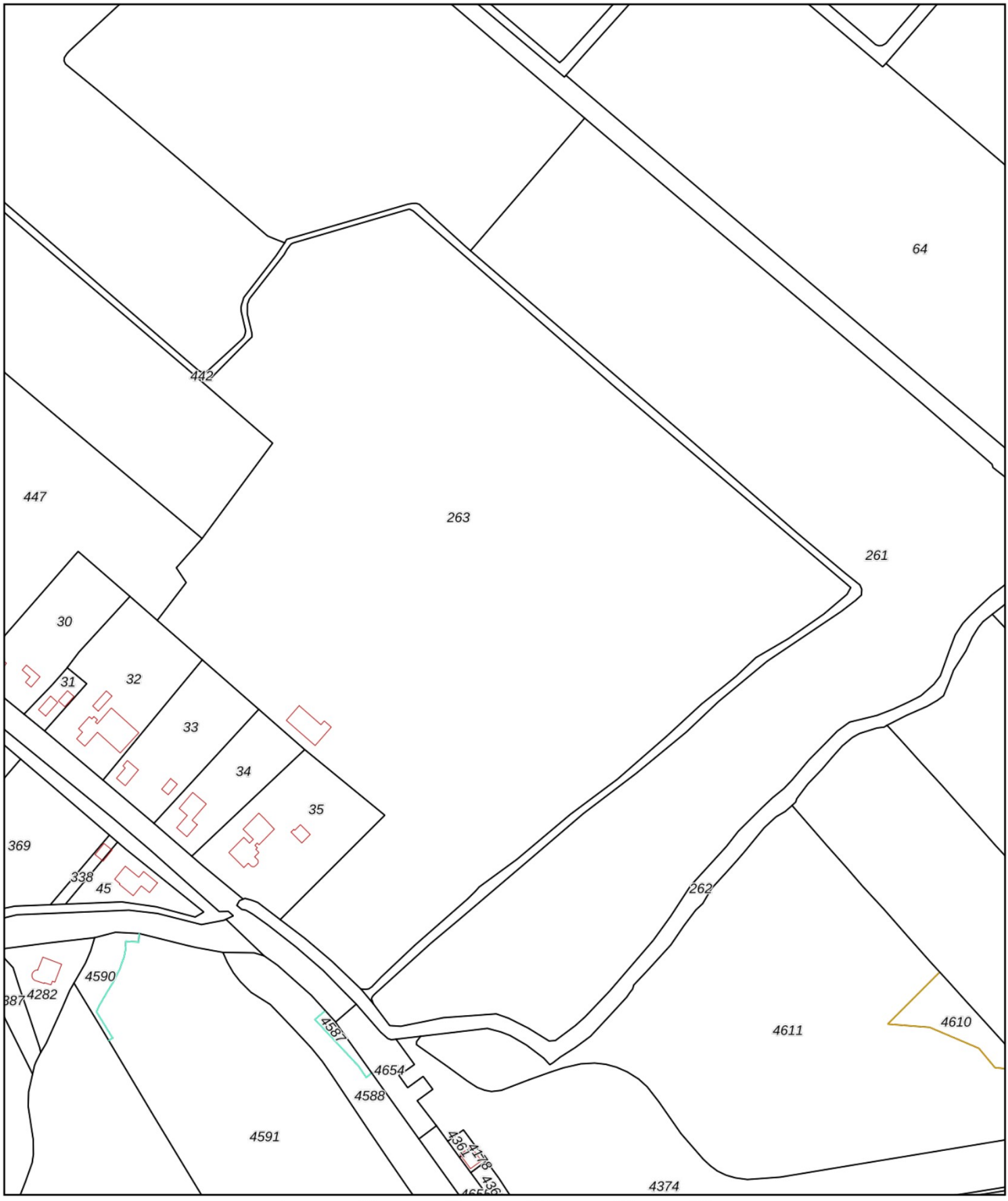
* *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ.* Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.

* *Grondwaterkwaliteit.* Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.

* *Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec.* LievenseCSO, projectcode 15M1207, november 2020.

* *Tijdreis, over 200 jaar topografie*. www.topotijdreis.nl

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 15 mei 2025
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

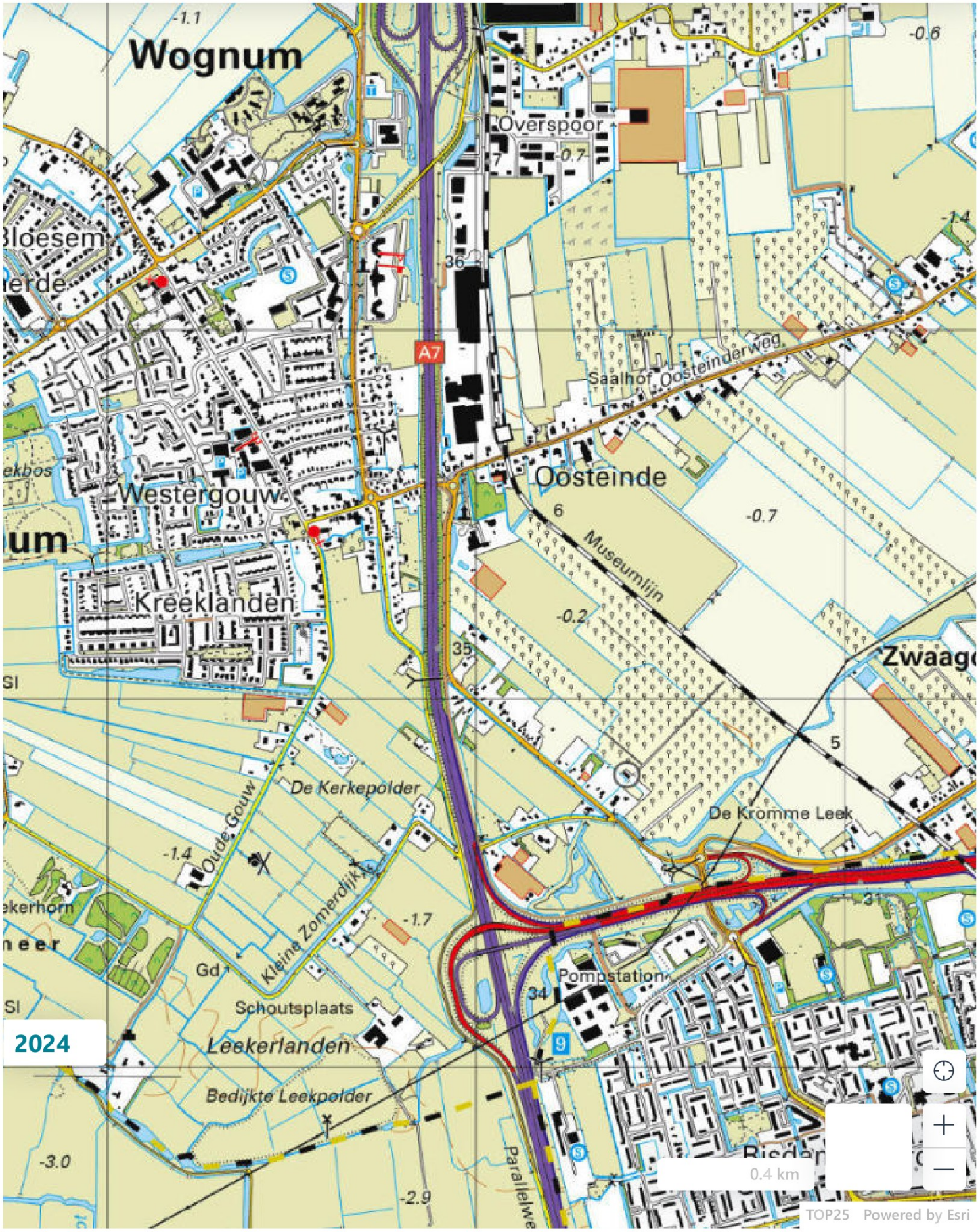
Schaal 1: 3000

Kadastrale gemeente	Wognum
Sectie	M
Perceel	263

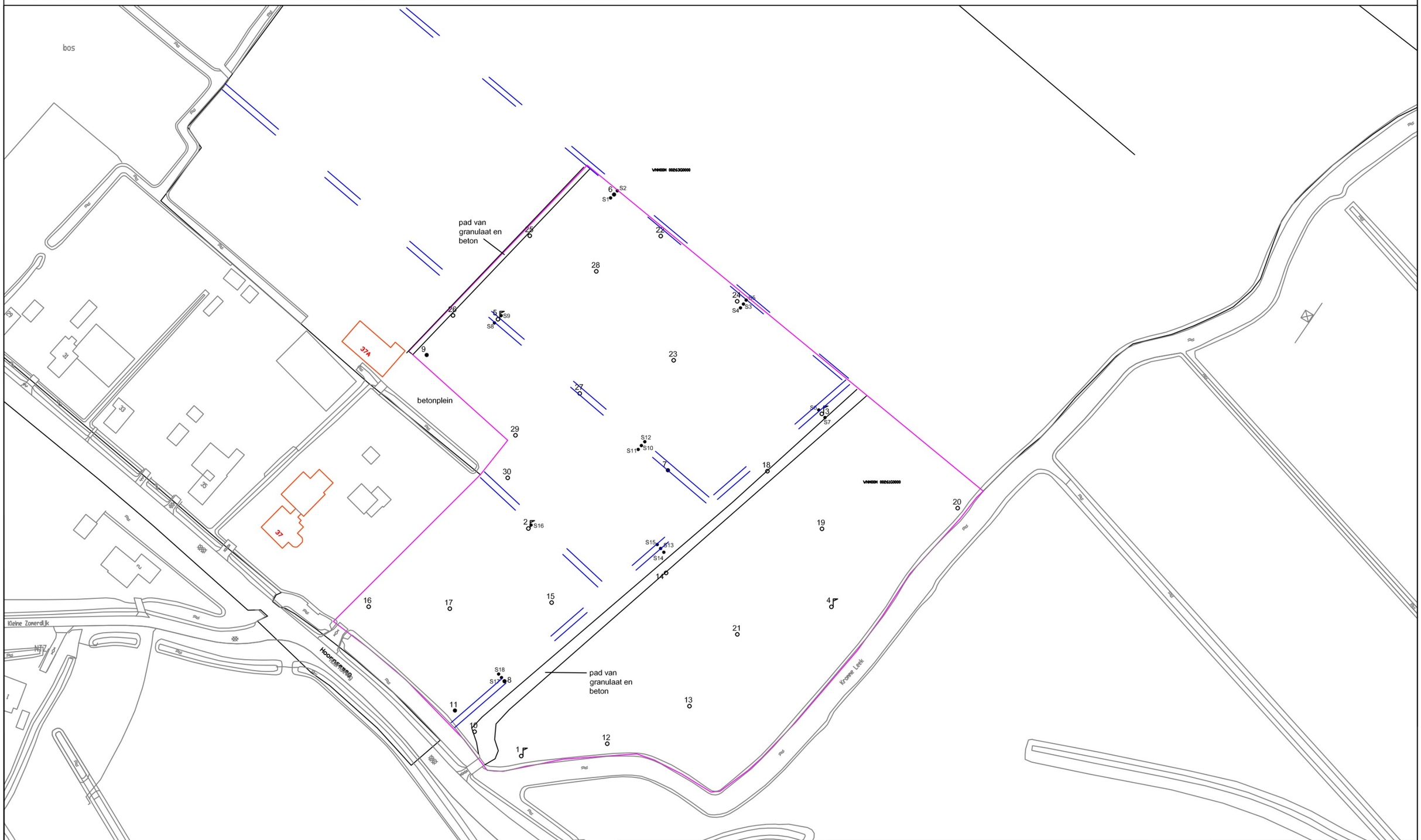
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

kadaster

kadaster Topotijdreis



BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



Legenda	
∫	NEN-peilbuis
•	Boring tot GWS.
○	Boring tot 0,5 m
≈	Water

Getekend door: [redacted]
Datum: 28-05-2025

Hoornseweg 37a te Wognum

Landview
Bodemonderzoek
De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag

Bijlage: 2

Projectnummer: 2025351

Datum veldwerk: 22/28-5-2025
Boormeester: [redacted]

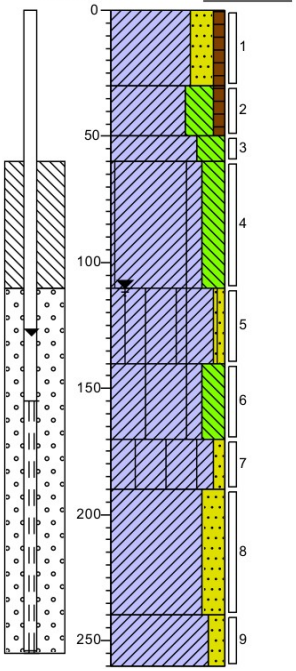
Noord

Schaal: 1:1500 (A3)

Boring: 01

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], sterk zandig, zwak humeus, matig puingranulaathoudend, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, grijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, zwak gleyhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, matig gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

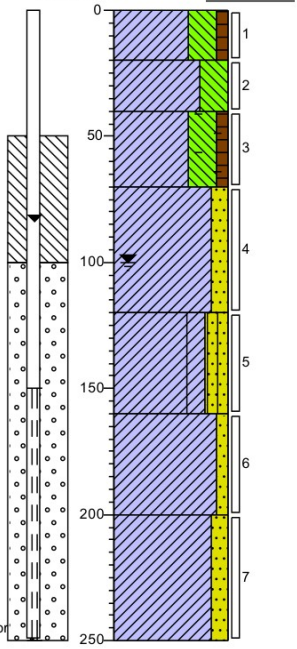
[redacted], sterk zandig, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], matig zandig, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 02

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak zandhoudend, grijs, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, resten baksteen, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], matig zandig, zwak gleyhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk zandig, zwak gleyhoudend, sterk zandhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

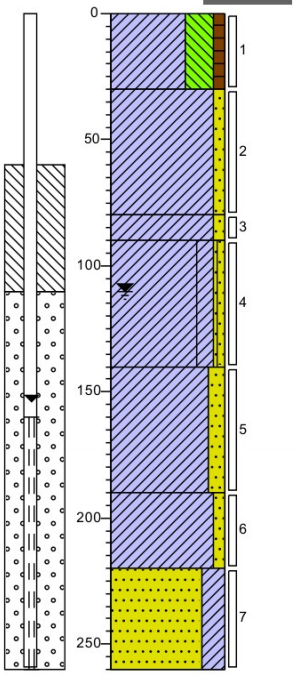
[redacted], zwak zandig, matig slibhoudend, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], matig zandig, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 03

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, grijsblauw, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], matig zandig, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

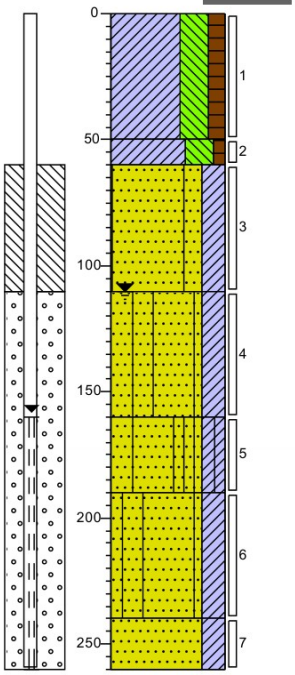
[redacted], zwak zandig, matig plantenresten houdend, matig slibhoudend, resten schelpen, blauwgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 04

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, zwak gleyhoudend, matig kleihoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, zwak gleyhoudend, matig kleihoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, matig gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

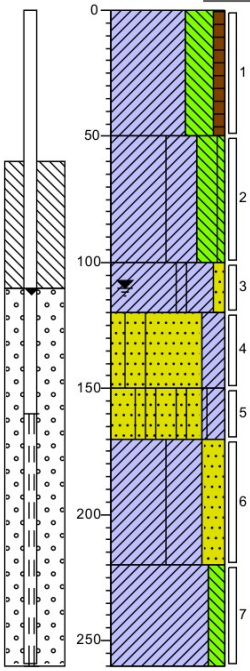
Zand matig fijn, kleiïg, matig gleyhoudend, matig kleihoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, zwak plantenresten houdend, matig kleihoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 05

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, resten roest, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, sterk kleihoudend, zwak gleyhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig kleihoudend, matig gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

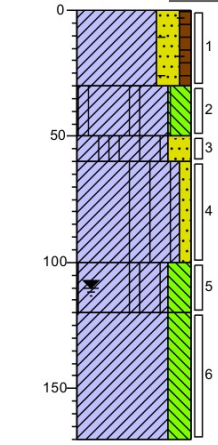
[redacted], sterk zandig, zwak plantenresten houdend, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], matig siltig, zwak plantenresten houdend, zwak zandhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 06

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, zwak baksteenhoudend, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

[redacted], sterk zandig, matig gleyhoudend, sterk zandhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, sterk gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

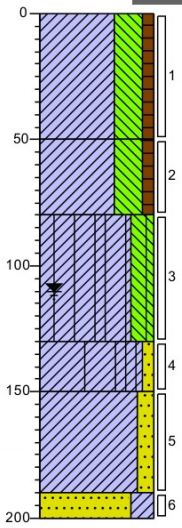
[redacted], sterk siltig, sterk gleyhoudend, matig slibhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig slibhoudend, matig plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 07

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, matig gleyhoudend, zwak plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

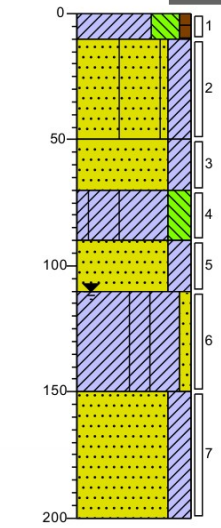
[redacted], matig zandig, matig plantenresten houdend, zwak slibhoudend, resten schelpen, blauwgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig kleihoudend, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 08

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, resten zand, resten wortels, grijszwart, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, resten klei, matig gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig kleihoudend, grijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, zwak gleyhoudend, zwak zandhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig kleihoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

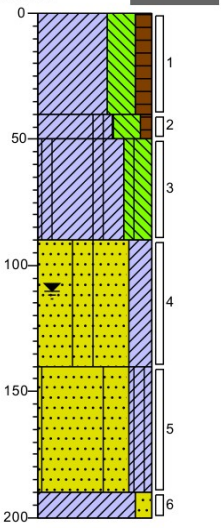
[redacted], zwak zandig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig kleihoudend, blauwgrijs, Edelmanboor, Boomwortel resten

Boring: 09

Boormeester: [redacted]

Datum: 21-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, sterk gleyhoudend, zwak zandhoudend, zwartbruin, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïig, matig kleihoudend, zwak gleyhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

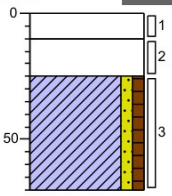
Zand matig fijn, kleïig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], matig zandig, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: 10

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

Volledig puingranulaat, matig zandhoudend, Schep

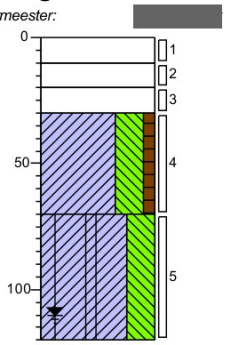
Volledig puingranulaat, matig zandhoudend, Schep

[redacted], zwak zandig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

Boring: 11

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

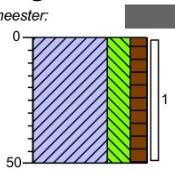
[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

Boring: 12

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



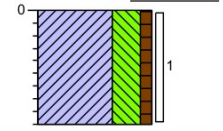
landbouwgrond

[redacted], sterk siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor

Boring: 13

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



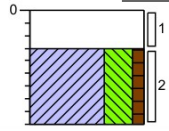
landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 14

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

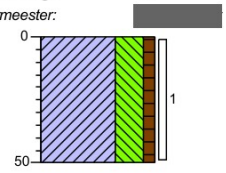
Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

Boring: 15

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



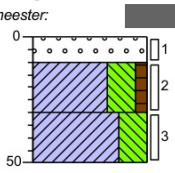
landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 16

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

Sterk zandhoudend, volledig grind, resten puingranulaat, Schep

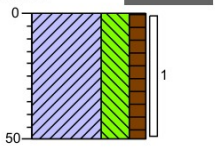
[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, sterk roesthoudend, grijs, Edelmanboor

Boring: 17

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



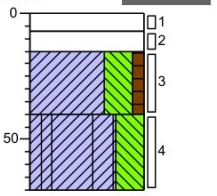
landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, matig humeus, zwart, Edelmanboor

Boring: 18

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

▲ Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

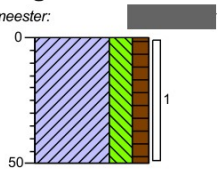
[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

▲ [redacted], uiterst siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 19

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



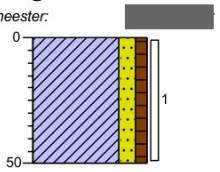
landbouwgrond

[redacted], sterk siltig, matig humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 20

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



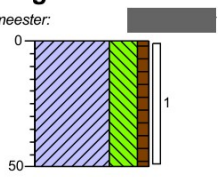
landbouwgrond

[redacted], matig zandig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 21

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



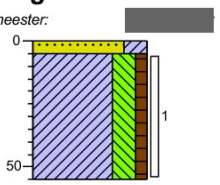
landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 22

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

Zand matig fijn, kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

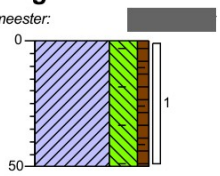
[redacted], sterk siltig, zwak humeus, zwak

▲ zandhoudend, grijszwart, Edelmanboor

Boring: 23

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

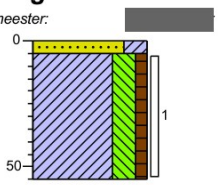
[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, resten baksteen, bruinzwart, Edelmanboor

▲

Boring: 24

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

Zand matig fijn, kleïg, grijsbruin, Edelmanboor

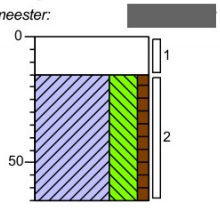
[redacted], sterk siltig, zwak humeus, zwak

▲ zandhoudend, grijszwart, Edelmanboor

Boring: 25

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

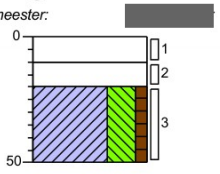
▲ Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

Boring: 26

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

▲ Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

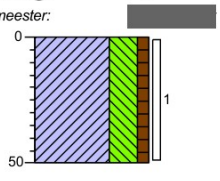
Volledig puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

Boring: 27

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



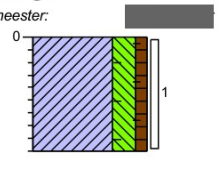
landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

Boring: 28

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

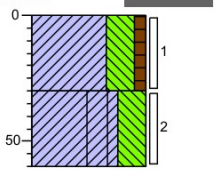
[redacted], sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijszwart, Edelmanboor

▲

Boring: 29

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

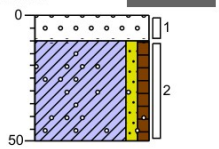
[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Boring: 30

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

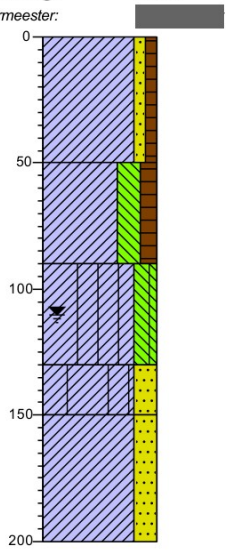
Volledig grind, resten puingranulaat, sterk zandhoudend, Schep

[redacted], zwak zandig, zwak humeus, resten grind, zwak puingranulaathoudend, grijszwart, Edelmanboor, Gestuit op 50 cm, waarschijnlijk put afvoer

Boring: S01

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

[redacted], zwak zandig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig humeus, zwak gleyhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

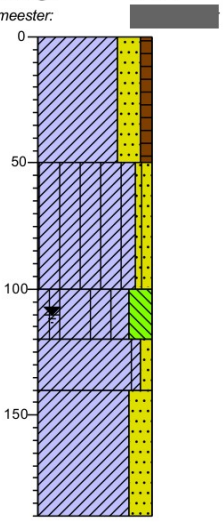
[redacted], sterk zandig, matig gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk zandig, matig plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S02

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

[redacted], sterk zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], matig zandig, matig gleyhoudend, matig zandhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

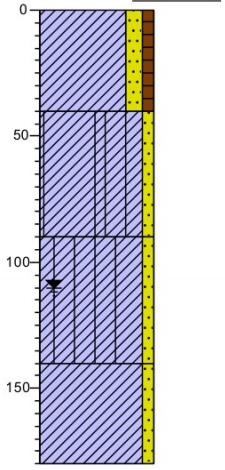
[redacted], zwak zandig, zwak plantenresten houdend, matig slibhoudend, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk zandig, matig plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

Boring: S03

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

[redacted], matig zandig, zwak humeus, sterk zandhoudend, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, matig gleyhoudend, matig plantenresten houdend, grijsbruin, Edelmanboor, Humus resten

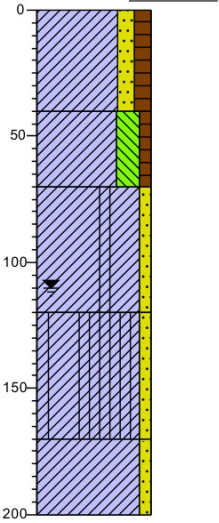
[redacted], zwak zandig, matig gleyhoudend, matig plantenresten houdend, grijsbruin, Edelmanboor, Humus resten

[redacted], zwak zandig, zwak slibhoudend, sterk plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S04

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

[redacted], matig zandig, matig humeus, zwart, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, zwak humeus, resten wortels, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

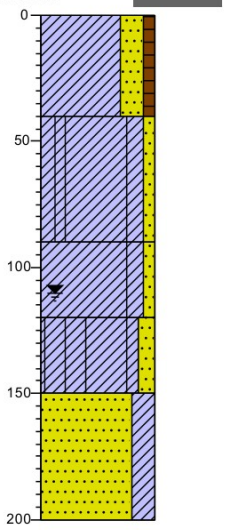
[redacted], zwak zandig, matig gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, matig plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

Boring: S05

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

[redacted], sterk zandig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, Humus resten

[redacted], zwak zandig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, Humus resten

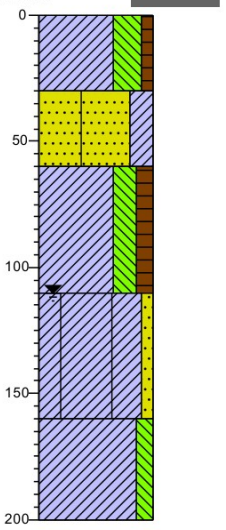
[redacted], matig zandig, zwak plantenresten houdend, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor, Humus resten

Zand matig fijn, kleïg, matig plantenresten houdend, matig kleihoudend, grijs, Edelmanboor

Boring: S06

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, grijszwart, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig humeus, resten wortels, zwart, Edelmanboor

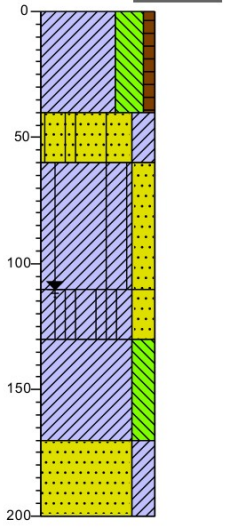
[redacted], zwak zandig, zwak gleyhoudend, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], matig siltig, zwak plantenresten houdend, zwak slibhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S07

Boormeester: [redacted]

Datum: 22-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk zandig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

[redacted], sterk zandig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

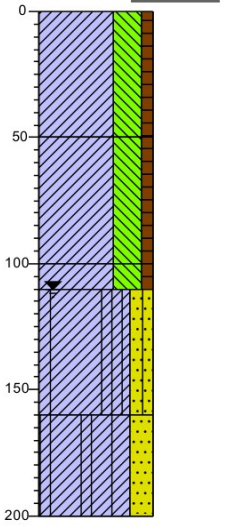
[redacted], sterk siltig, sterk slibhoudend, matig plantenresten houdend, zwartgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig kleihoudend, matig plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

Boring: S08

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, grijszwart, Edelmanboor

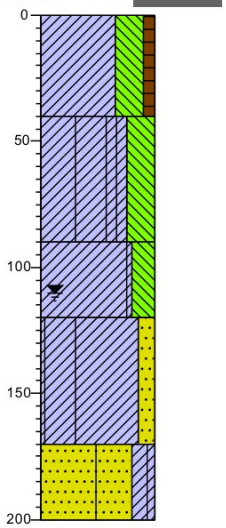
[redacted], sterk zandig, matig gleyhoudend, zwak plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

[redacted], sterk zandig, zwak plantenresten houdend, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S09

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

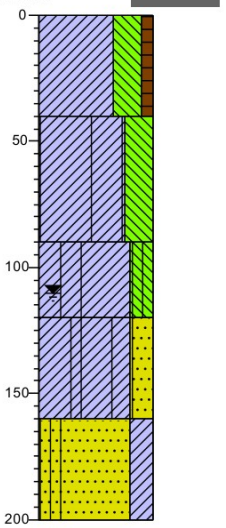
[redacted], matig zandig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, zwak gleyhoudend, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S10

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

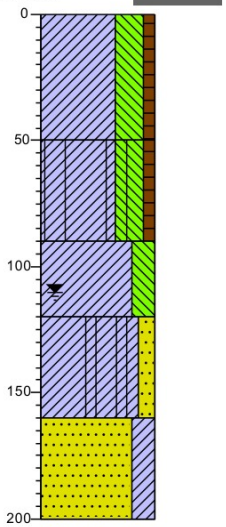
[redacted], sterk zandig, matig gleyhoudend, zwak plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, matig kleihoudend, zwak gleyhoudend, matig plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S11

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, matig roesthoudend, zwak zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, grijszwart, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

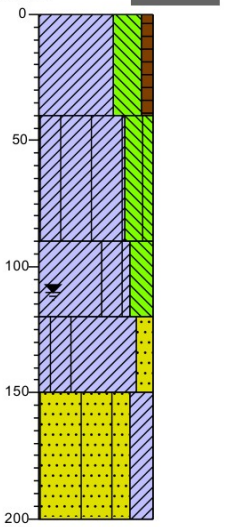
[redacted], matig zandig, zwak plantenresten houdend, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, matig kleihoudend, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S12

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

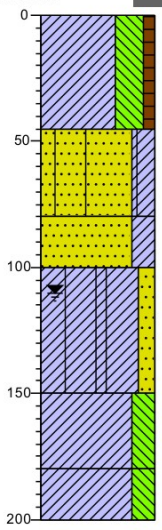
[redacted], matig zandig, matig gleyhoudend, zwak plantenresten houdend, bruingrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleiïg, matig kleihoudend, matig plantenresten houdend, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S13

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, grijs, Edelmanboor

[redacted], matig zandig, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

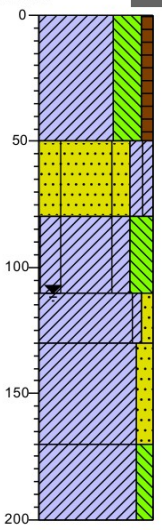
[redacted], sterk siltig, matig zandhoudend, zwak plantenresten houdend, matig slibhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, sterk slibhoudend, zwak plantenresten houdend, resten schelpen, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S14

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], sterk siltig, zwak plantenresten houdend, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

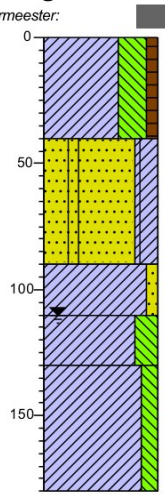
[redacted], matig zandig, zwak plantenresten houdend, zwak slibhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], matig siltig, zwak zandhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S15

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, matig zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig kleihoudend, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, sterk plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

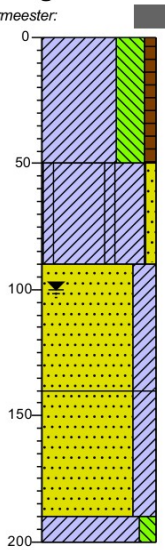
[redacted], sterk siltig, sterk plantenresten houdend, matig slibhoudend, zwak zandhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], matig siltig, zwak plantenresten houdend, zwak zandhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S16

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, resten zand, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, zwak gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïg, matig kleihoudend, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

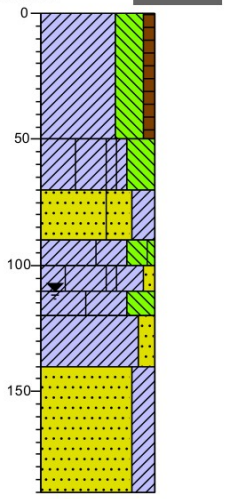
Zand matig fijn, kleïg, sterk plantenresten houdend, zwak slibhoudend, sterk kleihoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], matig siltig, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S17

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak zandhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak gleyhoudend, bruinzwart, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïig, zwak gleyhoudend, matig kleihoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, zwak gleyhoudend, grijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, zwak slibhoudend, zwak gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

[redacted], uiterst siltig, matig gleyhoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

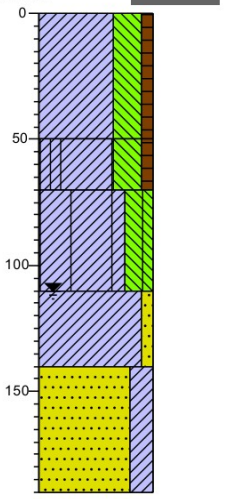
[redacted], matig zandig, matig slibhoudend, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïig, matig kleihoudend, blauwgrijs, Edelmanboor

Boring: S18

Boormeester: [redacted]

Datum: 27-5-2025



landbouwgrond

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, resten zand, bruinzwart, Edelmanboor, Boomwortel resten

[redacted], uiterst siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, Boomwortel resten

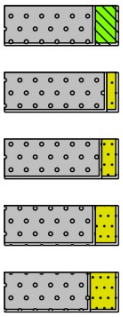
[redacted], uiterst siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs, Edelmanboor

[redacted], zwak zandig, sterk plantenresten houdend, grijs, Edelmanboor

Zand matig fijn, kleïig, matig kleihoudend, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, Edelmanboor

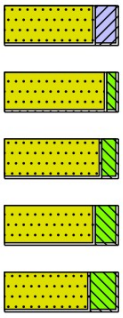
Legenda (conform NEN 5104)

grind



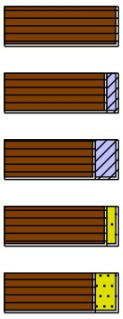
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



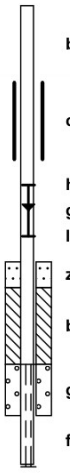
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



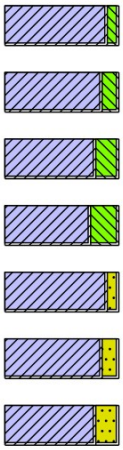
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



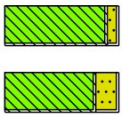
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



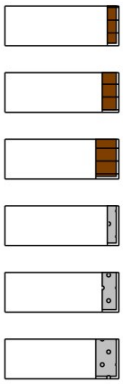
, zwak siltig
, matig siltig
, sterk siltig
, uiterst siltig
, zwak zandig
, matig zandig
, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus
matig humeus
sterk humeus
zwak grindig
matig grindig
sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

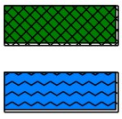
monsters



geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Hoornseweg 37A te Wognum
Projectnummer : 2025351

grond
Project code: 1932349
1932350
1934630

grondwater
Project code: 1935993

Landview B.V.
T.a.v. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2025351-Hoornse
Ons kenmerk	:	Project 1932349
Validatieref.	:	1932349_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	EGUQ-ZICA-DUAV-CZJO

Amsterdam, 30 mei 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1932349**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8810299 = bg1 01 (30-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-45) 14 (15-45) 18 (15-40) 19 (0-50)
8810300 = bg2 02 (0-20) 07 (0-50) 11 (30-70) 15 (0-50) 16 (10-30) 17 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)
8810301 = bg3 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (30-50) 09 (0-40) 22 (5-55) 23 (0-50) 24 (5-55) 25 (15-65) 26 (20-50) 28 (0-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/05/2025**	**21/05/2025**	**21/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/05/2025**	**22/05/2025**	**22/05/2025**
Startdatum	:	**22/05/2025**	**22/05/2025**	**22/05/2025**
Monstercode	:	**8810299**	**8810300**	**8810301**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking				
S AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch				
S droge stof	%	**73,5**	**74,6**	**79,0**
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**5,3**	**6,2**	**4,3**
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,1**	**22,2**	**23,3**
Anorganische parameters - metalen				
S barium (Ba)	mg/kg ds	**39**	**38**	**39**
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,30**	**0,29**	**0,31**
S kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,0**	**8,4**	**7,6**
S koper (Cu)	mg/kg ds	**19**	**20**	**29**
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,12**	**0,10**	**0,10**
S lood (Pb)	mg/kg ds	**36**	**39**	**29**
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**	**23**	**22**
S zink (Zn)	mg/kg ds	**71**	**73**	**62**
Organische parameters - niet aromatisch				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**56**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch				
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):				
S naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,05**	**< 0,05**
S fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,53**	**< 0,05**
S antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,15**	**< 0,05**
S fluoranteen	mg/kg ds	**0,05**	**0,85**	**< 0,05**
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,33**	**< 0,05**
S chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,39**	**< 0,05**
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,16**	**< 0,05**
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,29**	**< 0,05**
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,19**	**< 0,05**
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**0,23**	**< 0,05**
S som PAK (10)	mg/kg ds	**0,36**	**3,2**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Polychloorbifenylen (GCMS/MS):				
S PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1932349**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8810299 = bg1 01 (30-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-45) 14 (15-45) 18 (15-40) 19 (0-50)
8810300 = bg2 02 (0-20) 07 (0-50) 11 (30-70) 15 (0-50) 16 (10-30) 17 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)
8810301 = bg3 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (30-50) 09 (0-40) 22 (5-55) 23 (0-50) 24 (5-55) 25 (15-65) 26 (20-50) 28 (0-45)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/05/2025**	**21/05/2025**	**21/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/05/2025**	**22/05/2025**	**22/05/2025**
Startdatum	:	**22/05/2025**	**22/05/2025**	**22/05/2025**
Monstercode	:	**8810299**	**8810300**	**8810301**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,003**	**0,002**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,023**	**0,012**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,014**	**0,010**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**0,002**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**0,005**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,004**	**0,003**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,024**	**0,013**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,015**	**0,011**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,042**	**0,026**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,003**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,015**	**0,054**	**0,037**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,017**	**0,060**	**0,039**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1932349**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

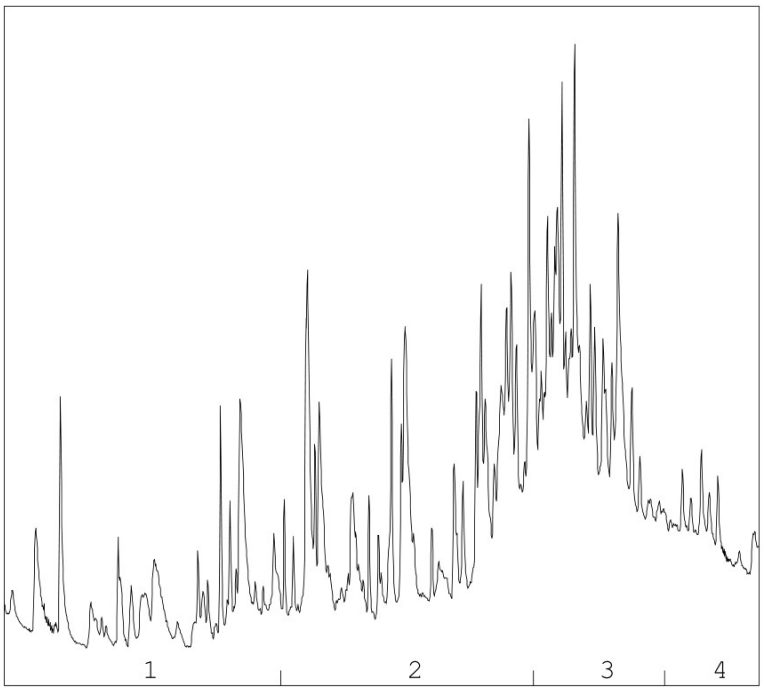
Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8810300**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Uw referentie : **bg2 02 (0-20) 07 (0-50) 11 (30-70) 15 (0-50) 16 (10-30) 17 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	11 %
2)	fractie C19 - C29	38 %
3)	fractie C29 - C35	39 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1932349**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8810299	bg1 01 (30-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-45) 14 (15-45) 18 (15-40) 19 (0-50)	01	0.3-0.5	6200175037
		04	0-0.5	6200175334
		12	0-0.5	6200175427
		13	0-0.45	6200175443
		14	0.15-0.45	6200174977
		18	0.15-0.4	0536910248
		19	0-0.5	0536910237
8810300	bg2 02 (0-20) 07 (0-50) 11 (30-70) 15 (0-50) 16 (10-30) 17 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)	02	0-0.2	6200175050
		07	0-0.5	6200175478
		11	0.3-0.7	6200175440
		15	0-0.5	6200174973
		16	0.1-0.3	6200174970
		17	0-0.5	6200174974
		27	0-0.5	0536910262
		29	0-0.3	0536910260
8810301	bg3 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (30-50) 09 (0-40) 22 (5-55) 23 (0-50) 24 (5-55) 25 (15-65) 26 (20-50) 28 (0-45)	03	0-0.3	6200175058
		05	0-0.5	6200175342
		[redacted]	0.3-0.5	6200175470
		09	0-0.4	6200175313
		23	0-0.5	0536910257
		22	0.05-0.55	0536910254
		24	0.05-0.55	0536910256
		25	0.15-0.65	0536910259
		26	0.2-0.5	0536910253
		28	0-0.45	0536910249

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1932349**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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 GCMS/MS	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	:	Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs GCMS/MS	:	Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

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

Landview B.V.
T.a.v. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2025351-Hoornse
Ons kenmerk	:	Project 1932350
Validatieref.	:	1932350_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	MSQO-HWSJ-PKFO-YDRF

Amsterdam, 30 mei 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1932350**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties

8810302 = og1 01 (60-110) 01 (140-170) 02 (40-70) 05 (50-100) 06 (100-120) 07 (80-130) 08 (70-90) 09 (50-90) 11 (70-120) 18 (40-70)
8810303 = og2 01 (110-140) 02 (70-120) 02 (120-160) 03 (30-80) 03 (90-140) 05 (100-120) 06 (60-100) 07 (150-190) 08 (110-150)
8810304 = og3 04 (60-110) 04 (110-160) 05 (120-150) 05 (150-170) 08 (50-70) 08 (150-200) 09 (90-140) 09 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/05/2025**	**21/05/2025**	**21/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/05/2025**	**22/05/2025**	**22/05/2025**
Startdatum	:	**22/05/2025**	**22/05/2025**	**22/05/2025**
Monstercode	:	**8810302**	**8810303**	**8810304**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Monstervoorbewerking					
S	AS3000 (steekmonster)		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
S	gewicht artefact	g	**n.v.t.**	**n.v.t.**	**n.v.t.**
S	soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	voorbewerking AS3000		**uitgevoerd**	**uitgevoerd**	**uitgevoerd**
Algemeen onderzoek - fysisch					
S	droge stof	%	**75,0**	**68,7**	**77,0**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**< 0,2**	**1,3**	**0,2**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**23,1**	**13,3**	**7,9**
Anorganische parameters - metalen					
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**31**	**22**	**< 20**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**< 0,20**	**< 0,20**	**< 0,20**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**7,7**	**4,3**	**3,1**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**7,6**	**< 5,0**	**< 5,0**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**17**	**< 10**	**< 10**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**	**< 1,5**	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**22**	**14**	**10**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**49**	**30**	**22**
Organische parameters - niet aromatisch					
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**< 35**	**< 35**	**< 35**
Organische parameters - aromatisch					
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):					
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	chryseen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**0,35**	**0,35**	**0,35**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Polychloorbifenylen (GCMS/MS):					
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -153	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	PCB -180	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,005**	**0,005**	**0,005**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1932350**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8810302 = og1 01 (60-110) 01 (140-170) 02 (40-70) 05 (50-100) 06 (100-120) 07 (80-130) 08 (70-90) 09 (50-90) 11 (70-120) 18 (40-70)
8810303 = og2 01 (110-140) 02 (70-120) 02 (120-160) 03 (30-80) 03 (90-140) 05 (100-120) 06 (60-100) 07 (150-190) 08 (110-150)
8810304 = og3 04 (60-110) 04 (110-160) 05 (120-150) 05 (150-170) 08 (50-70) 08 (150-200) 09 (90-140) 09 (140-190)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/05/2025**	**21/05/2025**	**21/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**22/05/2025**	**22/05/2025**	**22/05/2025**
Startdatum	:	**22/05/2025**	**22/05/2025**	**22/05/2025**
Monstercode	:	**8810302**	**8810303**	**8810304**
Uw Matrix	:	**Grond**	**Grond**	**Grond**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):

S	2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	aldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	dieldrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	telodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	isodrin	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloor	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	**< 0,010**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	alfa-endosulfan	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	endosulfansulfaat	mg/kg ds	**< 0,002**	**< 0,002**	**< 0,002**
S	alfa -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	beta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	delta -HCH	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (cis)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	chloordaan (trans)	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbenzeen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	hexachloorbutadieen	mg/kg ds	**< 0,001**	**< 0,001**	**< 0,001**
S	som DDD	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDE	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
S	som DDT	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	**0,004**	**0,004**	**0,004**
S	som drins (3)	mg/kg ds	**0,002**	**0,002**	**0,002**
S	som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	**0,008**	**0,001**	**0,001**
S	som chloordaan	mg/kg ds	**0,001**	**0,001**	**0,001**
	som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	**0,021**	**0,015**	**0,015**
	som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	**0,023**	**0,017**	**0,017**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1932350**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**og1 01 (60-110) 01 (140-170) 02 (40-70) 05 (50-100) 06 (100-120) 07 (80-130) 08 (70-90) 09 (50-90) 11 (70-120) 18 (40-70)**
Monstercode	:	**8810302**

Opmerking(en) bij resultaten:		
som c/t heptachloorepoxide:	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (landbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix
som OCBs (waterbodem):	-	verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1932350**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8810302	og1 01 (60-110) 01 (140-170) 02 (40-70) 05 (50-100) 06 (100-120) 07 (80-130) 08 (70-90) 09 (50-90) 11 (70-120) 18 (40-70)	01	0.6-1.1	6200175047
		01	1.4-1.7	6200175045
		02	0.4-0.7	6200175049
		05	0.5-1	6200175327
		[redacted]	1-1.2	6200175482
		07	0.8-1.3	6200175475
		08	0.7-0.9	6200175489
		09	0.5-0.9	6200175289
		11	0.7-1.2	6200174959
		18	0.4-0.7	6200174965
8810303	og2 01 (110-140) 02 (70-120) 02 (120-160) 03 (30-80) 03 (90-140) 05 (100-120) 06 (60-100) 07 (150-190) 08 (110-150)	01	1.1-1.4	6200175044
		02	0.7-1.2	6200175053
		02	1.2-1.6	6200175051
		03	0.3-0.8	6200175056
		03	0.9-1.4	6200175332
		05	1-1.2	6200175335
		06	0.6-1	6200174966
		07	1.5-1.9	6200175485
		08	1.1-1.5	6200175305
8810304	og3 04 (60-110) 04 (110-160) 05 (120-150) 05 (150-170) 08 (50-70) 08 (150-200) 09 (90-140) 09 (140-190)	04	0.6-1.1	6200175340
		04	1.1-1.6	6200175331
		05	1.2-1.5	6200175349
		05	1.5-1.7	6200175339
		08	0.5-0.7	6200175490
		08	1.5-2	6200175301
		09	0.9-1.4	6200175310
		09	1.4-1.9	6200175309

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1932350**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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 GCMS/MS	:	Conform AS3010 prestatieblad 8
delta HCH Endosulfansulfaat	:	Conform AS3020 prestatieblad 3
OCBs GCMS/MS	:	Conform AS3020 prestatieblad 1 en 3

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

Landview B.V.
T.a.v. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2025351-Hoornse
Ons kenmerk	:	Project 1934630
Validatieref.	:	1934630_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KKRI-DNXT-CODL-TXNZ

Amsterdam, 4 juni 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1934630**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8816501 = mmpad 01 (0-30) 10 (10-25) 14 (0-15) 18 (7-15)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**21/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**27/05/2025**
Startdatum	:	**27/05/2025**
Monstercode	:	**8816501**
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	%	**91,5**
S	organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	**6,9**
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	**6,0**
Anorganische parameters - metalen			
S	barium (Ba)	mg/kg ds	**88**
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	**0,25**
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	**6,2**
S	koper (Cu)	mg/kg ds	**32**
S	kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	**0,08**
S	lood (Pb)	mg/kg ds	**41**
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	**< 1,5**
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	**19**
S	vanadium (V)	mg/kg ds	**40**
S	zink (Zn)	mg/kg ds	**97**
Organische parameters - niet aromatisch			
S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	**78**
Organische parameters - aromatisch			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS):			
S	naftaleen	mg/kg ds	**< 0,05**
S	fenantreen	mg/kg ds	**0,21**
S	antraceen	mg/kg ds	**0,08**
S	fluoranteen	mg/kg ds	**0,49**
S	benzo(a)antraceen	mg/kg ds	**0,23**
S	chryseen	mg/kg ds	**0,26**
S	benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	**0,15**
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	**0,24**
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	**0,19**
S	indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	**0,20**
S	som PAK (10)	mg/kg ds	**2,1**
Organische parameters - gehalogeneerd			
Polychloorbifenylen (GCMS):			
S	PCB -28	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -52	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -101	mg/kg ds	**0,003**
S	PCB -118	mg/kg ds	**< 0,001**
S	PCB -138	mg/kg ds	**0,008**
S	PCB -153	mg/kg ds	**0,007**
S	PCB -180	mg/kg ds	**0,005**
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	**0,025**

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1934630**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe2O3)
Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie	:	**mmpad 01 (0-30) 10 (10-25) 14 (0-15) 18 (7-15)**
Monstercode	:	**8816501**

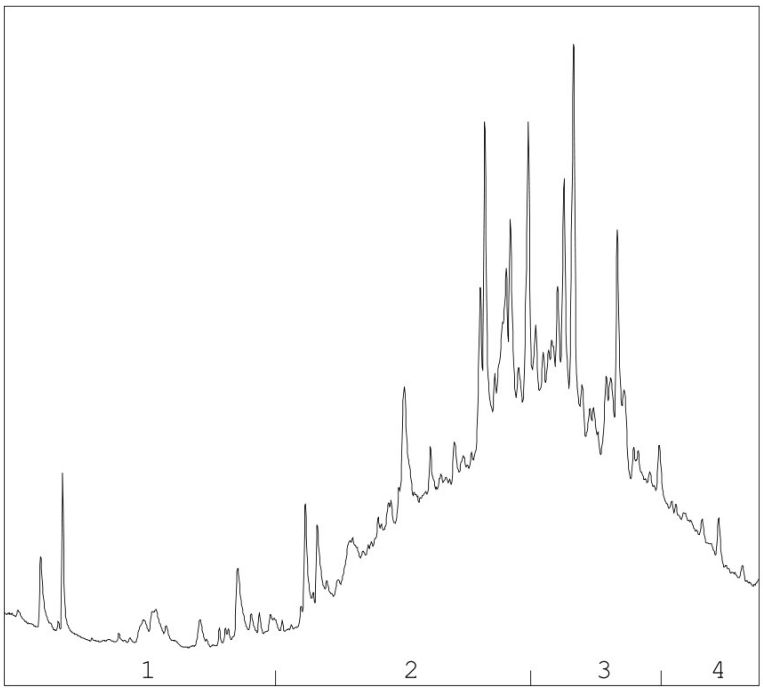
Opmerking(en) bij resultaten:		
PCB -138:	-	Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : **8816501**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Uw referentie : **mmpad 01 (0-30) 10 (10-25) 14 (0-15) 18 (7-15)**
Methode : **minerale olie (florisil clean-up)**

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1)	fractie > C10 - C19	<1 %
2)	fractie C19 - C29	46 %
3)	fractie C29 - C35	41 %
4)	fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 78 mg/kg ds

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

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

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

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1934630**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8816501	mmpad 01 (0-30) 10 (10-25) 14 (0-15) 18 (7-15)	01	0-0.3	6200175033
		10	0.1-0.25	6200175448
		14	0-0.15	6200175430
		18	0.07-0.15	0536910250

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1934630**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	:	Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	:	Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	:	Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
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
Vanadium (V)	:	Conform AS3050 prestatieblad 1 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	:	Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	:	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs GCMS	:	Conform AS3010 prestatieblad 8

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

Landview B.V.
T.a.v. [redacted]
De Factorij 32F
1689AL ZWAAG

Uw kenmerk	:	2025351-Hoornse
Ons kenmerk	:	Project 1935993
Validatieref.	:	1935993_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode	:	KQYR-GCAE-VTCN-ALTR

Amsterdam, 5 juni 2025

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam. Informatie omtrent de gebruikte analysemethode(n) kunt u vinden in ons klantenportaal Mijn Lab onder "Info en Docs".

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,

[redacted]

Ing. [redacted]
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80

CSOmegam@etbnl.eurofins.com
www.eurofins.nl

[redacted]

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1935993**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8820282 = 01-1-1 01 (155-255)
8820283 = 02-1-1 02 (150-250)
8820284 = 03-1-1 03 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:		**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:		**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:		**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:		**8820282**	**8820283**	**8820284**
Uw Matrix	:		**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**
Anorganische parameters - metalen					
Metalen ICP-MS (opgelost):					
S arseen (As)		µg/l	**< 5**	**7,7**	**< 5**
S barium (Ba)		µg/l	**54**	**34**	**29**
S cadmium (Cd)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S kobalt (Co)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S koper (Cu)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)		µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**	**< 0,05**
S lood (Pb)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S molybdeen (Mo)		µg/l	**< 2**	**< 2**	**< 2**
S nikkel (Ni)		µg/l	**7,1**	**10**	**< 3**
S zink (Zn)		µg/l	**< 10**	**< 10**	**< 10**
Organische parameters - niet aromatisch					
S minerale olie (florisil clean-up)		µg/l	**< 50**	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch					
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:					
S benzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S ethylbenzeen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S naftaleen		µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
S o-xyleen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S styreen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tolueen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S xyleen (som m+p)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som xylenen		µg/l	**0,2**	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd					
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:					
S 1,1,1-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1,2-trichloorethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,1-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S 1,1-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,2-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S 1,3-dichloorpropaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S cis-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S dichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S monochlooretheen (vinylchloride)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S tetrachlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S tetrachloormethaan		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trans-1,2-dichlooretheen		µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**	**< 0,1**
S trichlooretheen		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S trichloormethaan		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**
S som C+T dichlooretheen		µg/l	**0,1**	**0,1**	**0,1**
S som dichloorpropanen		µg/l	**0,4**	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:					
S tribroommethaan (bromoform)		µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**	**< 0,2**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1935993**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8820282 = 01-1-1 01 (155-255)
8820283 = 02-1-1 02 (150-250)
8820284 = 03-1-1 03 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:	**8820282**	**8820283**	**8820284**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**	**Grondwater**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen					
Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):					
Q	2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	aldrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	dieldrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	endrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	heptachloor	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	heptachloorepoxide (cis)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	heptachloorepoxide (trans)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	alfa-endosulfan	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	alfa -HCH	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	beta -HCH	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	gamma -HCH (lindaan)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	delta -HCH	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**	**< 0,02**
Q	chloordaan (cis)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	chloordaan (trans)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	hexachloorbenzeen	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**	**< 0,01**
	som DDD /DDE /DDTs	µg/l	**0,04**	**0,04**	**0,04**
	som Drins (3)	µg/l	**0,02**	**0,02**	**0,02**
	som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	**0,01**	**0,01**	**0,01**
	som HCHs (4)	µg/l	**0,04**	**0,04**	**0,04**
	som chloordaan	µg/l	**0,01**	**0,01**	**0,01**

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1935993**
Uw project omschrijving : **2025351-Hoornse**
Opdrachtgever : **Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8820285 = 04-1-1 04 (160-260)
8820286 = 05-1-1 05 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:	**8820285**	**8820286**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**

Anorganische parameters - metalen				
Metalen ICP-MS (opgelost):				
S	arseen (As)	µg/l	**< 5**	**< 5**
S	barium (Ba)	µg/l	**21**	**22**
S	cadmium (Cd)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	kobalt (Co)	µg/l	**< 2**	**< 2**
S	koper (Cu)	µg/l	**< 2**	**< 2**
S	Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	**< 0,05**	**< 0,05**
S	lood (Pb)	µg/l	**< 2**	**< 2**
S	molybdeen (Mo)	µg/l	**2,2**	**2,9**
S	nikkel (Ni)	µg/l	**4,8**	**13**
S	zink (Zn)	µg/l	**< 10**	**13**
Organische parameters - niet aromatisch				
S	minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	**< 50**	**< 50**
Organische parameters - aromatisch				
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS:				
S	benzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	ethylbenzeen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	naftaleen	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**
S	o-xyleen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	styreen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tolueen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	xyleen (som m+p)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som xylenen	µg/l	**0,2**	**0,2**
Organische parameters - gehalogeneerd				
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS:				
S	1,1,1-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1,2-trichloorethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,1-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	1,1-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,2-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	1,3-dichloorpropaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	dichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	tetrachlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	tetrachloormethaan	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	**< 0,1**	**< 0,1**
S	trichlooretheen	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	trichloormethaan	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**
S	som C+T dichlooretheen	µg/l	**0,1**	**0,1**
S	som dichloorpropanen	µg/l	**0,4**	**0,4**
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:				
S	tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**< 0,2**	**< 0,2**

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	**1935993**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Uw Monsterreferenties
8820285 = 04-1-1 04 (160-260)
8820286 = 05-1-1 05 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Ontvangstdatum opdracht	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Startdatum	:	**28/05/2025**	**28/05/2025**
Monstercode	:	**8820285**	**8820286**
Uw Matrix	:	**Grondwater**	**Grondwater**

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS):				
Q	2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	aldrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	dieldrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	endrin	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	heptachloor	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	heptachloorepoxide (cis)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	heptachloorepoxide (trans)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	alfa-endosulfan	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	alfa -HCH	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	beta -HCH	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	gamma -HCH (lindaan)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	delta -HCH	µg/l	**< 0,02**	**< 0,02**
Q	chloordaan (cis)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	chloordaan (trans)	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
Q	hexachloorbenzeen	µg/l	**< 0,01**	**< 0,01**
	som DDD /DDE /DDTs	µg/l	**0,04**	**0,04**
	som Drins (3)	µg/l	**0,02**	**0,02**
	som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	**0,01**	**0,01**
	som HCHs (4)	µg/l	**0,04**	**0,04**
	som chloordaan	µg/l	**0,01**	**0,01**

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.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1935993**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1935993**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
8820282	01-1-1 01 (155-255)	01	1.55-2.55	0850289166
		01	1.55-2.55	5900016508
		01	1.55-2.55	5050006918
8820283	02-1-1 02 (150-250)	02	1.5-2.5	0850289154
		02	1.5-2.5	5900016477
		02	1.5-2.5	5050006910
8820284	03-1-1 03 (160-260)	03	1.6-2.6	0850289150
		03	1.6-2.6	5900016500
		03	1.6-2.6	5050006913
8820285	04-1-1 04 (160-260)	04	1.6-2.6	0850252573
		04	1.6-2.6	5900016490
		04	1.6-2.6	5050006917
8820286	05-1-1 05 (160-260)	05	1.6-2.6	0850289168
		05	1.6-2.6	5900016506
		05	1.6-2.6	5050006914

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1935993**
Uw project omschrijving	:	**2025351-Hoornse**
Opdrachtgever	:	**Landview B.V.**

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Arseen (As)	:	Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Barium (Ba)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	:	Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	:	Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	:	Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	:	Conform AS3130 prestatieblad 1

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix grondwater is representatief voor grondwater en bodemvocht. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Organochloorbestrijdingsmiddelen	:	Eigen methode

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

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	**2025351-Hoornse**
Certificaten	**1932349**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 2 June 2025 11:07

Monsterreferentie	**8810299**
Monsteromschrijving	bg1 01 (30-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-45) 14 (15-45) 18 (15-40) 19 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**				
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23.1	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	73.5	**73.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**42**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	**0.35**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	**7.4**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.13**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**39**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**23**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	**78**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 46**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0092**	-	0.02	0.04	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0026**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0040**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.028**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8810299:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8810300**							
Monsteromschrijving	bg2 02 (0-20) 07 (0-50) 11 (30-70) 15 (0-50) 16 (10-30) 17 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.6	**74.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.33**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	**9.2**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**22**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	39	**42**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**25**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	73	**81**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	**90**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.85	**0.85**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
chryseen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	**3.2**	WO	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0079**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0048**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.023	**0.037**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0016**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.014	**0.023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0032**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.005	**0.0081**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.0060**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.024	**0.038**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.015	**0.024**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0055**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0023**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0023**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.054	**0.087**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8810300:	Klasse wonen

Monsterreferentie	**8810301**							
Monsteromschrijving	bg3 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (30-50) 09 (0-40) 22 (5-55) 23 (0-50) 24 (5-55) 25 (15-65) 26 (20-50) 28 (0-45)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79	**79.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**41**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.37**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**8.0**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**33**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	29	**32**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**23**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	62	**69**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 57**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0047**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.012	**0.028**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.01	**0.023**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0033**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0063**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.013	**0.030**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.011	**0.025**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0049**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.037	**0.085**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8810301:	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
WO	Wonen

Project	**2025351-Hoornse**
Certificaten	**1932349**
Toetsing	**T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 2 June 2025 11:12

Monsterreferentie	**8810299**
Monsteromschrijving	bg1 01 (30-50) 04 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-45) 14 (15-45) 18 (15-40) 19 (0-50)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	5.3	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	73.5	**73.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.3	**0.35**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	7	**7.4**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	19	**21**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.12	**0.13**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	36	**39**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**23**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	71	**78**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 46**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.36	**0.36**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0092**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0026**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0013**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0040**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0026**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.028**	@	

Toetsoordeel monster 8810299:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8810300**							
Monsteromschrijving	bg2 02 (0-20) 07 (0-50) 11 (30-70) 15 (0-50) 16 (10-30) 17 (0-50) 27 (0-50) 29 (0-30)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	22.2	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	74.6	**74.6**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	**42**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.29	**0.33**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	8.4	**9.2**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	20	**22**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	39	**42**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	**25**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	73	**81**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	56	**90**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	0.05	**0.05**					
fenantreen	mg/kg ds	0.53	**0.53**					
antraceen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.85	**0.85**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.33	**0.33**					
chryseen	mg/kg ds	0.39	**0.39**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.16	**0.16**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	**0.29**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	**3.2**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.0079**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	**0.0048**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.023	**0.037**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.001	**0.0016**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.014	**0.023**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.002	**0.0032**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.005	**0.0081**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0011**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.004	**0.0060**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.024	**0.038**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.015	**0.024**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	**0.0055**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0023**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0023**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.054	**0.087**	@	

Toetsoordeel monster 8810300:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8810301**							
Monsteromschrijving	bg3 03 (0-30) 05 (0-50) 06 (30-50) 09 (0-40) 22 (5-55) 23 (0-50) 24 (5-55) 25 (15-65) 26 (20-50) 28 (0-45)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	79	**79.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	39	**41**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	**0.37**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.6	**8.0**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	29	**33**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	**0.11**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	29	**32**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**23**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	62	**69**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 57**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.011**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.002	**0.0047**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.012	**0.028**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.01	**0.023**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0033**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0016**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.003	**0.0063**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.013	**0.030**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.011	**0.025**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.0049**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0033**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.037	**0.085**	@	

Toetsoordeel monster 8810301:	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

Project	**2025351-Hoornse**
Certificaten	**1932350**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 2 June 2025 11:13

Monsterreferentie	**8810302**
Monsteromschrijving	og1 01 (60-110) 01 (140-170) 02 (40-70) 05 (50-100) 06 (100-120) 07 (80-130) 08 (70-90) 09 (50-90) 11 (70-120) 18 (40-70)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**				
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23.1	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	75	**75.0**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**33**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	0.6	1.2	4.3
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	**8.2**	-	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	**9.1**	-	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**19**	-	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**23**	-	35	39	100
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**56**	-	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.01	**0.035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.008	**0.038**	IND	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.021	**0.10**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8810302:	Klasse industrie

Monsterreferentie	**8810303**							
Monsteromschrijving	og2 01 (110-140) 02 (70-120) 02 (120-160) 03 (30-80) 03 (90-140) 05 (100-120) 06 (60-100) 07 (150-190) 08 (110-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.7	**68.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**35**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**6.8**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.2**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**21**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**45**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8810303:	Klasse landbouw/natuur

Monsterreferentie	**8810304**							
Monsteromschrijving	og3 04 (60-110) 04 (110-160) 05 (120-150) 05 (150-170) 08 (50-70) 08 (150-200) 09 (90 -140) 09 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77	**77.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 31**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**6.6**	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.0**	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	22	**40**	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0009	0.0009	0.1
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@			
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@			
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.0085	0.027	1.4
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.003		
Sommaties							
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	-	0.4		

Toetsoordeel monster 8810304:	Klasse landbouw/natuur

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
IND	Industrie

Project	**2025351-Hoornse**
Certificaten	**1932350**
Toetsing	**T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 2 June 2025 11:14

Monsterreferentie	**8810302**
Monsteromschrijving	og1 01 (60-110) 01 (140-170) 02 (40-70) 05 (50-100) 06 (100-120) 07 (80-130) 08 (70-90) 09 (50-90) 11 (70-120) 18 (40-70)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	23.1	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	75	**75.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	**33**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.18**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	**8.2**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	7.6	**9.1**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	17	**19**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	22	**23**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	49	**56**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.01	**0.035**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.008	**0.038**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.021	**0.10**	@	

Toetsoordeel monster 8810302:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8810303**							
Monsteromschrijving	og2 01 (110-140) 02 (70-120) 02 (120-160) 03 (30-80) 03 (90-140) 05 (100-120) 06 (60-100) 07 (150-190) 08 (110-150)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.3	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13.3	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	68.7	**68.7**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	22	**35**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.21**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	**6.8**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 5.2**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.04**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 9**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	**21**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	30	**45**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	@	

Toetsoordeel monster 8810303:	Voldoet aan Interventiewaarde

Monsterreferentie	**8810304**							
Monsteromschrijving	og3 04 (60-110) 04 (110-160) 05 (120-150) 05 (150-170) 08 (50-70) 08 (150-200) 09 (90 -140) 09 (140-190)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	7.9	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	77	**77.0**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	**< 31**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	**< 0.22**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.1	**6.6**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	**< 6.0**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.05**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	**< 10**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	**20**	-	100			
zink (Zn)	mg/kg ds	22	**40**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	**< 120**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	**< 0.35**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS/MS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	**< 0.024**	-	1			

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)					
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
endrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	**< 0.0070**	@	
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**		
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	-	2
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0035**	@	
Sommaties					
som DDD	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	34
som DDE	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	**< 0.010**	-	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	**< 0.0070**	-	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.015	**< 0.074**	@	

Toetsoordeel monster 8810304:	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

Project	**2025351-Hoornse**
Certificaten	**1934630**
Toetsing	**T.101 Beoordeling kwaliteitsklassen van grond en baggerspecie bij toepassen op of in de landbodem**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 10 June 2025 11:18

Monsterreferentie	**8816501**
Monsteromschrijving	mmpad 01 (0-30) 10 (10-25) 14 (0-15) 18 (7-15)

Analyse	Eenheid	Analyseres.	**Gestand.Res.**	Toetsoordeel	LN	MV	SV
Lutum/Humus							
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**				
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6	**25**				
Droogrest							
droge stof	%	91.5	**91.5**	@			
Metalen ICP-AES							
barium (Ba)	mg/kg ds	88	**230**	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.33**	-	0.6	1.2	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	**15**	WO	15	35	190
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**51**	WO	40	54	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.10**	-	0.15	0.83	36
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**55**	WO	50	210	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	1.5	88	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**42**	IND	35	39	100
vanadium (V)	mg/kg ds	40	**88**	WO	80	97	
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**170**	WO	140	200	720
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	78	**110**	-	190	190	5000
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**				
fenantreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**				
antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**				
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	**0.49**				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**				
chryseen	mg/kg ds	0.26	**0.26**				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.19**				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**				
Sommaties							
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	WO	1.5	6.8	40
Polychloorbifenylen (GCMS)							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0043**				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**				
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	**0.012**				
PCB - 153	mg/kg ds	0.007	**0.010**				
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.0072**				
Sommaties							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.025	**0.036**	WO	0.02	0.04	1

Toetsoordeel monster 8816501:	Klasse industrie

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Landbouw/natuur
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	**2025351-Hoornse**
Certificaten	**1934630**
Toetsing	**T.130 Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem)**
Toetsversie	**TerraIndex 1.0.0** Toetsdatum: 10 June 2025 11:19

Monsterreferentie	**8816501**
Monsteromschrijving	mmpad 01 (0-30) 10 (10-25) 14 (0-15) 18 (7-15)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	I			
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	6.9	**10**					
lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	6	**25**					
Droogrest								
droge stof	%	91.5	**91.5**	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	88	**230**	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	**0.33**	-	13			
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.2	**15**	-	190			
koper (Cu)	mg/kg ds	32	**51**	-	190			
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	**0.10**	-	36			
lood (Pb)	mg/kg ds	41	**55**	-	530			
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	**< 1.0**	-	190			
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	**42**	-	100			
vanadium (V)	mg/kg ds	40	**88**	@				
zink (Zn)	mg/kg ds	97	**170**	-	720			
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	78	**110**	-	5000			
Polycyclische koolwaterstoffen (GCMS)								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	**< 0.035**					
fenantreen	mg/kg ds	0.21	**0.21**					
antraceen	mg/kg ds	0.08	**0.08**					
fluoranteen	mg/kg ds	0.49	**0.49**					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.23	**0.23**					
chryseen	mg/kg ds	0.26	**0.26**					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	**0.15**					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	**0.24**					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.19	**0.19**					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.2	**0.2**					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.1	**2.1**	-	40			
Polychloorbifenylen (GCMS)								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 101	mg/kg ds	0.003	**0.0043**					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	**< 0.0010**					
PCB - 138	mg/kg ds	0.008	**0.012**					
PCB - 153	mg/kg ds	0.007	**0.010**					
PCB - 180	mg/kg ds	0.005	**0.0072**					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.025	**0.036**	-	1			

Toetsoordeel monster 8816501:	Voldoet aan Interventiewaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<=Interventiewaarde

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	**2025351-Hoornse**
Certificaten	**1935993**
Toetsing	**T.13 Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**
Toetsversie	**TerraIndex 2.2.0** Toetsdatum: 6 June 2025 12:36

Monsterreferentie	**8820282**
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (155-255)

Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	54		1.1 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	7.1		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.01	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.02				
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.01	111 S	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0.05	0.525	1
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8820282:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**8820283**						
Monsteromschrijving	02-1-1 02 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	7.7		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	34		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	10		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.01	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.02				
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.01	111 S	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0.05	0.525	1
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8820283:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**8820284**							
Monsteromschrijving	03-1-1 03 (160-260)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	29		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.01	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.02				
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.01	111 S	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0.05	0.525	1
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8820284:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**8820285**						
Monsteromschrijving	04-1-1 04 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I
Metalen ICP-MS (opgelost)							
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60
barium (Ba)	µg/l	21		-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	2.2		-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	4.8		-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10		-	65	432.5	800
Minerale olie							
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS							
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1					
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2					
Sommaties aromaten							
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS							
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2					
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1					
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400
Sommaties							
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers							
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.01	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.02				
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.01	111 S	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0.05	0.525	1
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8820285:	Overschrijding Streefwaarde

Monsterreferentie	**8820286**							
Monsteromschrijving	05-1-1 05 (160-260)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
arseen (As)	µg/l	< 5		-	10	35	60	
barium (Ba)	µg/l	22		-	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	2.9		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	13		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	13		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten m.b.v. GC-MS								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten m.b.v. GC-MS								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	

Organochloorbestrijdingsmiddelen (GCMS/MS)						
2,4-DDD (o,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDD (p,p-DDD)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDE (o,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDE (p,p-DDE)	µg/l	< 0.01				
2,4-DDT (o,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
4,4-DDT (p,p-DDT)	µg/l	< 0.01				
aldrin	µg/l	< 0.01	-	9E-06		
dieldrin	µg/l	< 0.01	-	0.0001		
endrin	µg/l	< 0.01	-	4E-05		
heptachloor	µg/l	< 0.01	-	5E-06	0.1500025	0.3
heptachloorepoxide (cis)	µg/l	< 0.01				
heptachloorepoxide (trans)	µg/l	< 0.01				
alfa-endosulfan	µg/l	< 0.01	-	0.0002	2.5001	5
alfa - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.033		
beta - HCH	µg/l	< 0.01	-	0.008		
gamma - HCH (lindaan)	µg/l	< 0.01	-	0.009		
delta - HCH	µg/l	< 0.02				
chloordaan (cis)	µg/l	< 0.01				
chloordaan (trans)	µg/l	< 0.01				
hexachloorbenzeen	µg/l	< 0.01	111 S	9E-05	0.250045	0.5
Sommaties						
som DDD / DDE / DDTs	µg/l	0.04	-	4E-06	0.005002	0.01
som Drins (3)	µg/l	0.02				0.1
som C/T Heptachloorepoxide	µg/l	0.01	-	5E-06	1.5000025	3
som HCHs (4)	µg/l	0.04	-	0.05	0.525	1
som chloordaan	µg/l	0.01	-	2E-05	0.10001	0.2

Toetsoordeel monster 8820286:	Overschrijding Streefwaarde

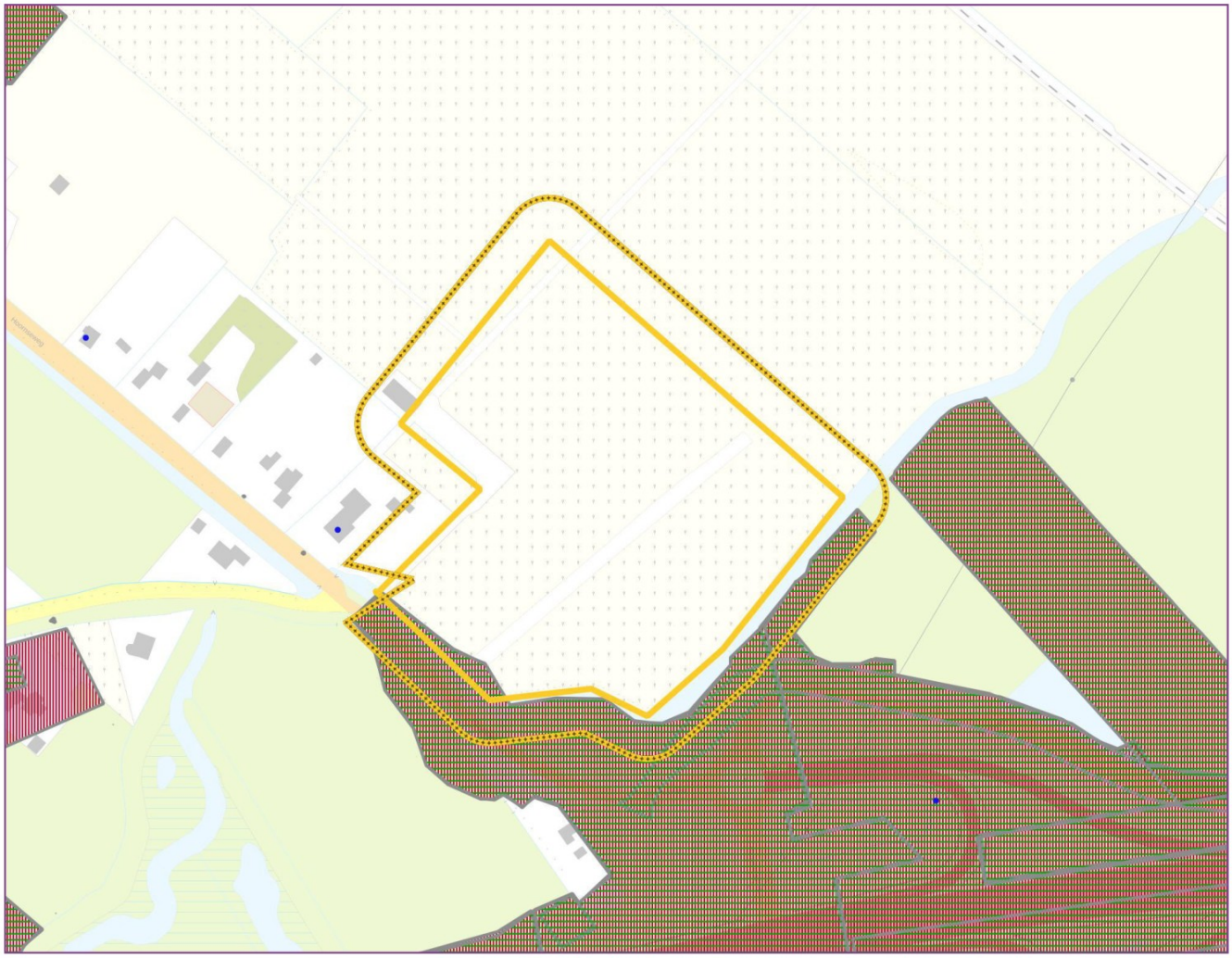
Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door Eurofins berekend

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK


Naamloze kaart
Geef een beschrijving van je kaart.
Legenda
Hoornseweg 37
Kattenhotel Wognum
Polygoonmarkering
enhotel Wognum
Hoornseweg
Hoornseweg
Hoornseweg 37
Kleine Zomerdijk
Hoornseweg
Google Earth
Image © 2025 Airbus
N
200 m

Bodemrapportage

Hoornseweg 37a te Wognum



Legenda

- Geselecteerd gebied
- 25.00-meter buffer
- Bodemlocaties
- Bodemonderzoeken
- Historisch_bodembestand

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 131523 Y 520731 meter

Inhoudsopgave

Informatie over geselecteerd gebied	3
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	5
Informatie van objecten binnen een buffer van 25.00 meter rondom het geselecteerde perceel	6
Historisch Bodembestand (niet aan bodemlocatie gekoppeld)	9
Toelichting op de velden - bodemlokatie	10
Toelichting op de velden - bodemonderzoeken	11
Toelichting op de velden - Historische bodembestanden	12
Disclaimer	12
Contactinformatie	12