Goordiek 2

Inhoudsopgave

Toelichting **5**

Hoofdstuk 1 Inleiding **5**
1.1 Aanleiding 5
1.2 Ligging plangebied 5
1.3 Geldend bestemmingsplan 5
1.4 Leeswijzer 7

Hoofdstuk 2 Het plan **8**
2.1 Huidige situatie 8
2.2 Planbeschrijving 9

Hoofdstuk 3 Beleidskader **12**
3.1 Rijksbeleid 12
3.2 Provinciaal beleid 14
3.3 Regionaal beleid 16
3.4 Gemeentelijk beleid 16

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid **20**
4.1 Milieuaspecten 20
4.2 Cultuurhistorie en archeologie 29
4.3 Flora en fauna 31
4.4 Verkeer 32
4.5 Water 33
4.6 Economische uitvoerbaarheid 35

Hoofdstuk 5 Wijze van bestemmen **36**
5.1 Algemeen 36
5.2 Dit bestemmingsplan 37

Hoofdstuk 6 Procedure **39**
6.1 Algemeen 39
6.2 Verslag artikel 3.1.1. Bro overleg 39
6.3 Verslag zienswijzen 39

Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan **40**

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek 016 **61**

Bijlage 3 Briefrapport bodemonderzoek2021 **137**

Regels **305**

Hoofdstuk 1 inleidende regels **306**
Artikel 1 Begrippen 306
Artikel 2 Wijze van meten 311

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels **312**
Artikel 3 Wonen 312
Artikel 4 Waarde - Archeologische verwachting 1 316
Artikel 5 Waarde - Archeologische verwachting 2 319
Artikel 6 Waarde - Archeologische verwachting 4 322

Hoofdstuk 3 Algemene regels **325**
Artikel 7 Anti-dubbeltelregel 325
Artikel 8 Algemene bouwregels 326

Artikel 9 Algemene gebruiksregels 327
Artikel 10 Algemene aanduidingsregels 328
Artikel 11 Algemene afwijkingsregels 329
Artikel 12 Algemene wijzigingsregels 330
Artikel 13 Overige regels 331

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels 332
Artikel 14 Overgangsrecht 332
Artikel 15 Slotregel 333

Bijlage 1 Erfinpassingsplan 334

Bijlage 2 Indicatieve lijst van neven-/hergebruiksactiviteiten 355

Bijlage 3 Beleidsregel parkeren Winterswijk 359

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Goordiek 2 te Corle (buurtschap in de gemeente Winterswijk) bevindt zich een bedrijfsperceel. In het verleden is hier een opslagdepot met een werkplaats voor het waterschap gevestigd geweest. Op het perceel staat één bedrijfsgebouw.

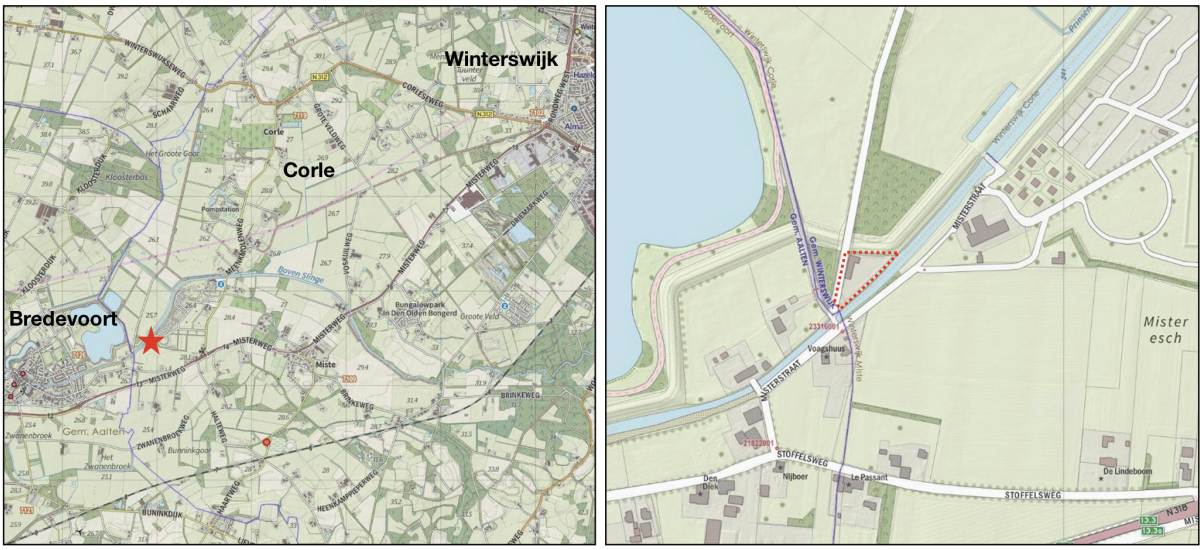
Inmiddels is ter plaatse een kleinschalig hoveniersbedrijf aanwezig. Het bedrijfsgebouw wordt gebruikt als opslaggebouw voor dit bedrijf. Initiatiefnemer is eigenaar van het hoveniersbedrijf en heeft het voornemen bij het bedrijf te kunnen wonen, zodat de bedrijfsvoering beter kan worden uitgeoefend.

Voorliggende ontwikkeling is niet passend binnen het geldende bestemmingsplan, aangezien de bouw- en gebruiksmogelijkheden voor een woning ontbreken. Het is wenselijk om ter plaatse een woonbestemming op te nemen, waarbij het hoveniersbedrijf als nevenactiviteit wordt aangemerkt. Dit bedrijf zal worden uitgeoefend in het bestaande gebouw, waarbij dit gebouw deels voor het bedrijf wordt gebruikt en deels als bijgebouw bij de woning.

Om de voorliggende ontwikkeling mogelijk te maken, is een herziening van het bestemmingsplan benodigd. De gemeente Winterswijk heeft aangegeven in principe medewerking te willen verlenen aan de herziening van het bestemmingsplan. In dit plan wordt aangetoond dat de gewenste ontwikkeling in overeenstemming is met 'een goede ruimtelijke ordening' en vanuit ruimtelijk en planologisch oogpunt verantwoord is.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied ligt, zoals reeds in de aanleiding is genoemd aan de Goordiek 2 te Winterswijk Corle, in het buitengebied van de gemeente Winterswijk. De locatie ligt op circa 600 meter ten oosten van de kern Bredevoort en op circa 4,3 kilometer ten zuidwesten van de kern Winterswijk. Op afbeelding 1.1 is de ligging van het plangebied ten opzichte van Bredevoort, Corle, Winterswijk en de directe omgeving weergegeven. Het plangebied is hierin aangeduid met de rode ster en rode contour. Voor de exacte begrenzing wordt verwezen naar de bij dit bestemmingsplan behorende verbeelding.



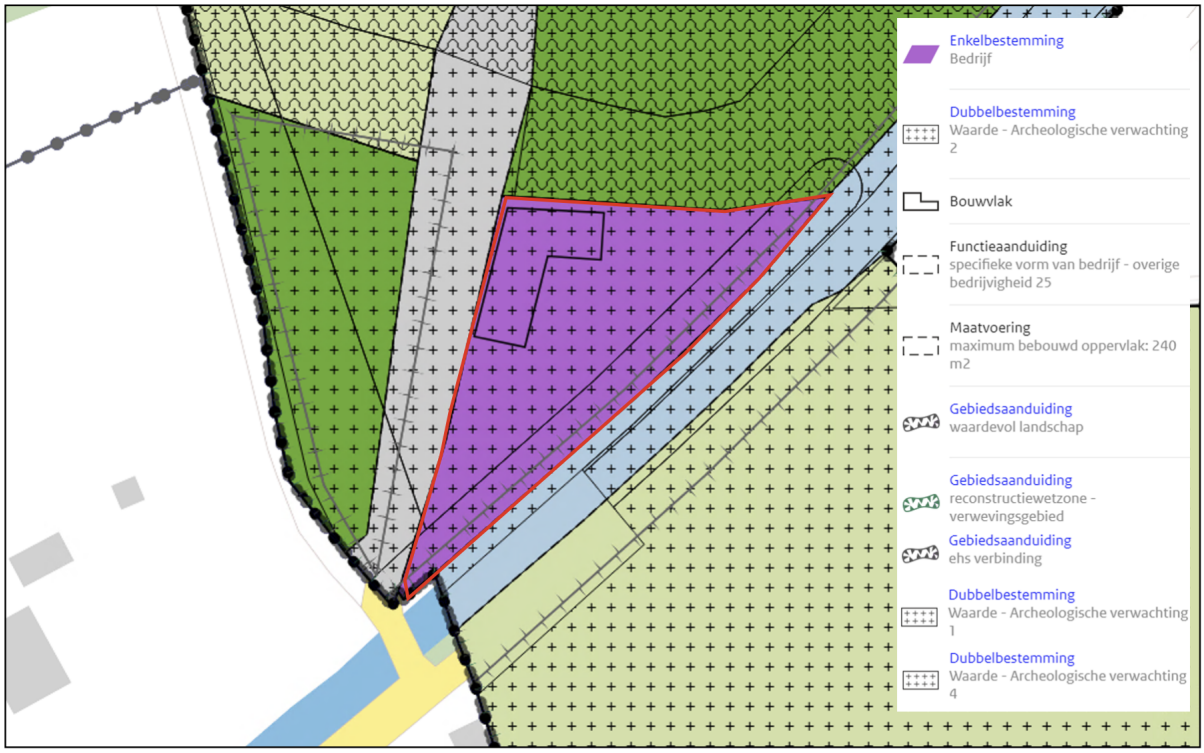
Afbeelding 1.1: Ligging plangebied (Bron: PDOK)

1.3 Geldend bestemmingsplan

1.3.1 Algemeen

Ter plaatse van het plangebied gelden het bestemmingsplan "Buitengebied Winterswijk" en het "facetbestemmingsplan parkeren Winterswijk". Deze plannen zijn door de gemeenteraad van Winterswijk vastgesteld op respectievelijk 28 februari 2011 en 28 juni 2018. Het "facetbestemmingsplan parkeren Winterswijk" legt planologisch de parkeernormen in de gehele gemeente Winterswijk vast.

In afbeelding 1.2 is een uitsnede van de verbeelding van het geldende bestemmingsplan "Buitengebied Winterswijk" weergegeven. De rode contour geef het plangebied indicatief weer.



Afbeelding 1.2 Uitsnede verbeelding bestemmingsplan "Buitengebied Winterswijk" (Bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.3.2 Bestemmingen en aanduidingen

Het plangebied is voorzien van de bestemming 'Bedrijf'. Binnen de bestemming bedrijf is een bouwvlak, de maatvoering 'maximum bebouwd oppervlak: 240 m' en de functieaanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - overige bedrijvigheid 25' gelegen. Daarnaast gelden de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologische verwachting 1', 'Waarde - Archeologische verwachting 2' en 'Waarde - Archeologische verwachting 3'.

Tevens gelden de volgende gebiedsaanduidingen 'waardevol landschap', 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied' en 'ehs-verbinding'. Hierna wordt op de geldende bestemmingen en aanduidingen ingegaan.

Bedrijf

Gronden met deze bestemming zijn in dit geval specifiek bestemd voor overige bedrijvigheid ten behoeve van opslag voor het waterschap, vanwege de aanduiding 'specifieke vorm van bedrijf - overige bedrijvigheid 25'. Gebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden gebouwd, waarbij de bebouwde oppervlakte niet meer mag bedragen dan is aangeduid. Tevens zijn bijbehorende gebouwen en bouwwerken, wegen, paden, parkeervoorzieningen, groenvoorzieningen water(huishoudkundige) voorzieningen, tuinen en erven toegestaan.

Waarde - Archeologische verwachting 1, 3 en 4

Gronden met een archeologische dubbelbestemming zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

Voor het bouwen ten behoeve van het oprichten van een bouwwerk groter dan respectievelijk 50 m^2 ('Waarde - Archeologische verwachting 1'), 100 m^2 (Waarde - Archeologische verwachting 2') of 2.500 m^2 ('Waarde - Archeologische verwachting 4') dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden in voldoende mate is vastgesteld.

Gebiedsaanduidingen

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - verwevingsgebied' gelden aanvullende regels voor agrarische bedrijven. Dit is in dit geval niet relevant.

Ter plaatse van de gebiedsaanduiding 'overige zone - groene ontwikkelingszone (voorheen ehs verbinding)' geldt dat de gronden, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd zijn voor het beschermen en ontwikkelen van landschappelijke en ecologische waarden.

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'waardevol landschap' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het beschermen en ontwikkelen van het waardevol landschap.

1.3.3 Strijdigheid

De voorliggende ontwikkeling voorziet in het bouwen van een woning ten behoeve van een hoveniersbedrijf. Allereerst is het bouwen van een woning niet passend binnen de bouw- en gebruiksmogelijkheden van de huidige bestemming. Daarnaast is het hoveniersbedrijf niet toegestaan. aangezien de gronden specifiek zijn bestemd voor opslag ten behoeve van het waterschap. Het is wenselijk om de woning een reguliere woonbestemming te geven, waarbij het bedrijf als ondergeschikte functie binnen de bestaande bebouwing wordt toegestaan. Een herziening van het bestemmingsplan is daarmee noodzakelijk. Voorliggend bestemmingsplan voorziet in deze herziening.

1.4 Leeswijzer

Het bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en deze toelichting. De toelichting is opgebouwd uit 6 hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het plan beschreven. In hoofdstuk 3 wordt het plan getoetst aan het beleidskader, waarna in hoofdstuk 4 de uitvoerbaarheid van het plan wordt aangetoond aan de hand van relevante milieu- en omgevingsaspecten en de economische uitvoerbaarheid. In hoofdstuk 5 volgt de wijze van bestemmen, waarin uiteen wordt gezet hoe het plan juridisch is vertaald naar de verbeelding en de regels. Tenslotte komen in hoofdstuk 6 de resultaten van de procedure aan de orde.

Hoofdstuk 2 Het plan

2.1 Huidige situatie

Het plangebied aan de Goordiek 2 ligt, zoals in Hoofdstuk 1 reeds is benoemd, in het buitengebied van de gemeente Winterswijk. De omgeving van het plangebied kenmerkt zich vooral door de afwisseling van bossen en agrarisch cultuurlandschap, met verspreid liggende agrarische erven en woonerven. Kenmerkende elementen zijn daarnaast de Boven-Slinge die langs het plangebied stroomt en de ten westen gelegen Slingeplas.

De locatie is gelegen in de Goorgebieden in Miste en Corle. Deze goorgebieden vormen een mengeling van het oude hoevelandschap, het broek- en goorontginningenlandschap en enkele grote essen. Tussen de essen en door de laag gelegen gebieden stroomt de Boven-Slinge die deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur door de Achterhoek via Aalten en Wisch naar de Oude IJssel. Het is de bedoeling om via deze watergang de natuurwaarden van Winterswijk uit te wisselen met andere gebieden.

Het plangebied wordt aan westzijde begrens door de Goordiek, aan de noordzijde door bos en aan de zuid/oostzijde door de Boven Slinge.

Voor het overige zijn verspreid in de omgeving van het plangebied voornamelijk grondgebonden agrarische bedrijven en burgerwoningen gevestigd.

Het plangebied zelf betreft het bedrijfsperceel dat voorheen als waterschapsdepot met werkplaats fungeerde. Op de locatie is een bedrijfsgebouw met een oppervlakte van 210 m^2 aanwezig, dat in de huidige situatie wordt gebruikt als opslagloods met kantine voor het hoveniersbedrijf. Voor het overige is het perceel onbebouwd en onbegroeid.

In afbeelding 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie ter plaatse van het plangebied opgenomen. Het plangebied is hierin aangegeven met de rode contour. In afbeelding 2.2 is een straatbeeld opgenomen.



Afbeelding 2.1: Luchtfoto van de huidige situatie van het plangebied (Bron: PDOK)



Afbeelding 2.2: Straatbeeld huidige situatie (Bron: Google Streetview)

2.2 Planbeschrijving

2.2.1 Algemeen

De concrete ontwikkeling heeft betrekking op het realiseren van een woning op het perceel. De schuur zal worden gebruikt ten behoeve van het reeds aanwezige hoveniersbedrijf en deels als bijgebouw bij de woning. De woning komt in het noorden van het plangebied, grenzend aan het bestaande gebouw. Initiatiefnemer wenst de woning volledig duurzaam uit te voeren. De materiaalkeuze en het uiterlijk moeten er voor gaan zorgen dat de woning volledig opgaat in de omgeving. Dit wordt gedaan door toepassing van natuurlijke materialen zoals hout en het realiseren van een sedumdak.

Daarnaast zal de bestaande schuur worden opgeknapt, waarbij het asbest wordt verwijderd en het dak wordt voorzien van zonnepanelen. Hierna zijn impressies opgenomen van het gewenste voornemen.



Afbeelding 2.3: Impressies gewenste situatie (Bron: Locis Adviseurs)

De gewenste woning wordt uitgevoerd met een natuurlijk dak en met de “rug” (lange zijde) gepositioneerd tegen de waterkering. Deze positionering past binnen de huidige vorm van het kavel zoals deze is gelegen in het omliggende landschap, volgt daarbij de richting van de aanwezige waterkering en maakt het daarbij door deze nokrichting mogelijk dat de woning kan opgaan in het omliggende landschap. Verder gaat de woning op deze wijze een eenheid vormen met de bestaande schuur, zonder daarbij te detoneren in het omliggende landschap. Op deze manier kan de gewenste woning samen met de bestaande schuur een mooi uiterlijk geheel zijn en vanuit de richting Bredevoort een soort “entree” naar het Groote Goor vormen. Hierdoor wordt een meer passende inrichting van het betreffende erf mogelijk gemaakt. Daarnaast wordt er geïnvesteerd op punten als architectonische

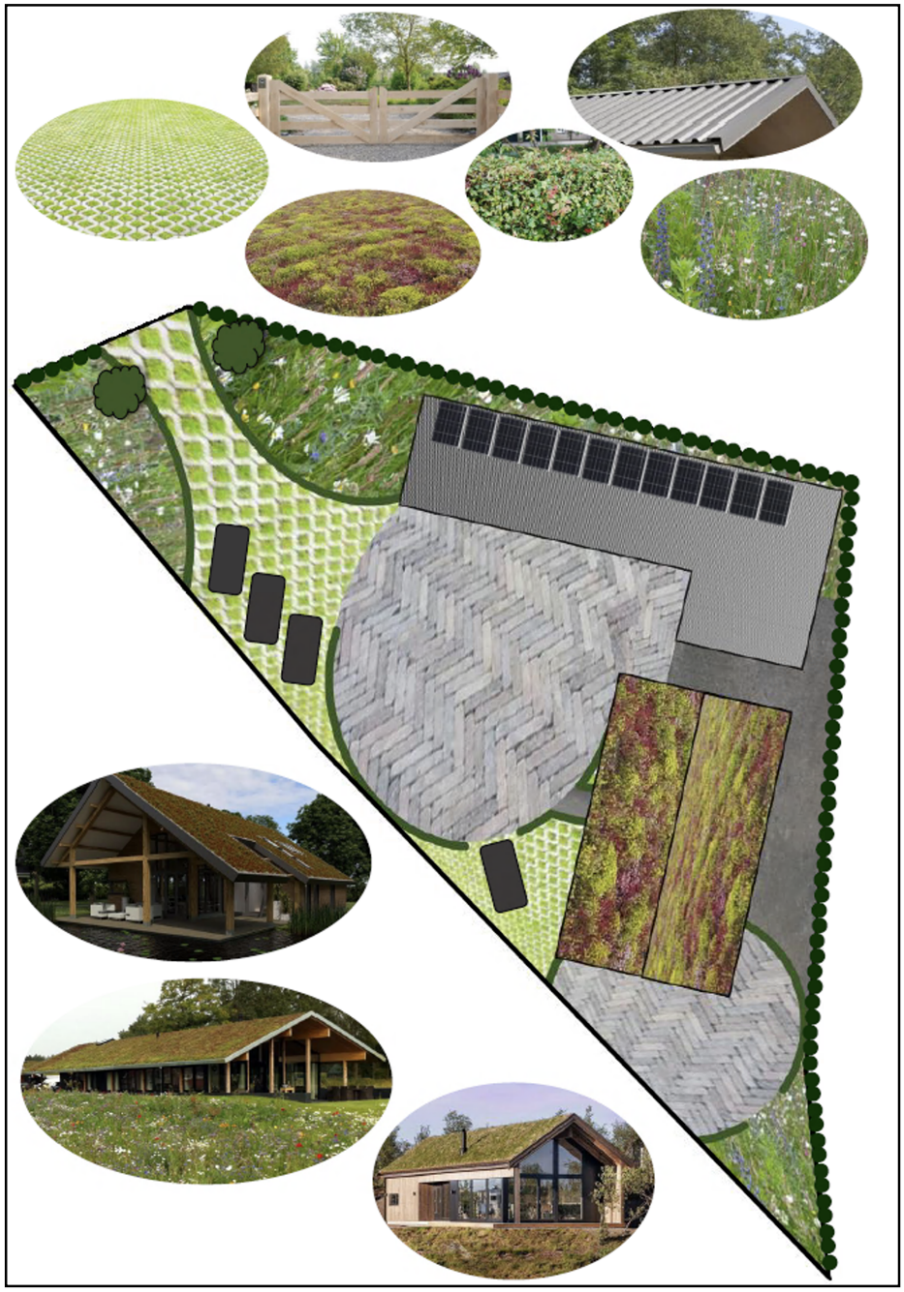
kwaliteit, landschappelijke inpassing, duurzaamheid en daarmee op kwaliteit in het erf/kavel als geheel.

2.2.2 Landschappelijke inpassing

Eén van de eisen van de gemeente is dat het vernieuwde perceel landschappelijk wordt ingepast. Hiertoe is door Locis Adviseurs een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. Het volledige plan is als Bijlage 1 bij deze toelichting opgenomen. Hierna wordt op de belangrijkste punten ingegaan.

- Het terrein wordt, ter vervanging van het huidige gaaswerk geheel omzoomd door een heg met Veldesdoorn;
- Bij de toegangspoort worden twee solitaire bomen geplant, in een soort passend bij het landschapstype;
- Aan weerszijden van de toegangsweg worden wilde bloemenrijke stroken aangelegd;
- Het terrein wordt bij de entree afgesloten met een robuust eikenhouten hekwerk;
- De gewenste woning wordt uitgevoerd in natuurlijk, duurzame materialen (zoals hout) en het wordt uitgevoerd met een zgn. “sedumdak”;
- Asbest(dak) van het bestaand bijgebouw wordt verwijderd. Na vervanging van het dak van het bestaande bijgebouw worden tevens PV-panelen geplaatst;
- In de gewenste situatie wordt zo min mogelijk (alleen de strikt noodzakelijke) terreinverharding toegepast;
- De buitenzijde van het bestaande bijgebouw wordt geheel bekleed met houten planken. Hierdoor gaat deze bestaande schuur een geheel vormen met de gewenste woning, het nieuwe erf en het omliggend landschap;
- Langs de zuidoostelijke kavelgrens worden (op 0,5 meter uit de eigendomsgrens) knotbomen aangeplant.

Hierna is een uitsnede van de gewenste situatie weergegeven.



Afbeelding 2.4: Impressies gewenste situatie (Bron: Locis Adviseurs)

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie (NOVI)

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

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

1. **Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie**
   Nederland moet zich aanpassen aan de gevolgen van klimaatverandering. In 2050 is Nederland klimaatbestendig en waterrobuust. Dit vraagt om maatregelen in de leefomgeving, waarmee tegelijkertijd de leefomgevingskwaliteit verbeterd kan worden en kansen voor natuur geboden kunnen worden. In 2050 heeft Nederland daarnaast een duurzame energievoorziening. Dit vraagt echter om ruimte. Door deze ruimte zoveel mogelijk te clusteren, wordt versnippering van het landschap voorkomen en wordt de ruimte zo efficiënt mogelijk benut. Het Rijk zet zich in door het maken van ruimtelijke reserveringen voor het hoofdenergiesysteem op nationale schaal.
2. **Duurzaam economisch groeipotentieel**
   Nederland werkt toe naar een duurzame, circulaire, kennisintensieve en internationaal concurrerende economie in 2050. Daarmee kan ons land zijn positie handhaven in de top vijf van meest concurrerende landen ter wereld. Er wordt ingezet op een innovatief en sterk vestigingsklimaat met een goede quality of life. Belangrijk is wel dat onze economie toekomstbestendig wordt, oftewel concurrerend, duurzaam en circulair.
3. **Sterke en gezonde steden en regio's**
   Er zijn vooral in steden en stedelijke regio's nieuwe locaties nodig voor wonen en werken. Het liefst binnen de bestaande stadsgrenzen, zodat de open ruimten tussen stedelijke regio's behouden blijven. Dit vraagt optimale afstemming op en investeringen in mobiliteit. Dit betekent dat voorafgaand aan de keuze van nieuwe verstedelijkingslocaties helder moet zijn welke randvoorwaarden de leefomgevingskwaliteit en -veiligheid daar stelt en welke extra maatregelen nodig zijn wanneer er voor deze locaties wordt gekozen. Zo blijft de gezondheid in steden en regio's geborgd.
4. **Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied**
   Er ontstaat een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouwsector als koploper in de duurzame kringlooplandbouw. Een goed verdienpotentieel voor de bedrijven wordt gecombineerd met een minimaal effect op de omgevingskwaliteit van lucht, bodem en water. In alle gevallen zet het Rijk in op ontwikkeling van de karakteristieke eigenschappen van het Nederlandse landschap. Dit vertegenwoordigt een belangrijke cultuurhistorische waarde. Verrommeling en versnippering, bijvoorbeeld door wildgroei van distributiecentra, is ongewenst en wordt tegengegaan.

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

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

generaties.

3.1.1.4 Toetsing aan de NOVI
In voorliggend geval 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. Bij het uitwerken van het plan zijn de kenmerken en identiteit van het gebied centraal gesteld. Geconcludeerd wordt dat de NOVI geen belemmering vormt voor de in dit bestemmingsplan opgenomen ontwikkeling.

3.1.2 Ladder voor duurzame verstedelijking

3.1.2.1 Algemeen
In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR), de voorloper van de NOVI, is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Deze ladder is per 1 oktober 2012 als motiveringseis in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, lid 2) opgenomen. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening door een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Hierbij geldt een motiveringsvereiste voor het bevoegd gezag als nieuwe stedelijke ontwikkelingen planologisch mogelijk worden gemaakt.

Teneinde een ontwikkeling adequaat te kunnen toetsen aan de ladder is het noodzakelijk inzicht te geven in de begrippen 'bestaand stedelijk gebied' en 'stedelijke ontwikkeling'.

In het Bro zijn in artikel 1.1.1 definities opgenomen voor:

- bestaand stedelijk gebied: 'bestaand stedenbouwkundig samenstel van bebouwing ten behoeve van wonen, dienstverlening, bedrijvigheid, detailhandel of horeca, alsmede de daarbij behorende openbare of sociaal culturele voorzieningen, stedelijk groen en infrastructuur'.
- stedelijke ontwikkeling: ´ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen.'

3.1.2.2 Toetsing aan de Ladder
Wat betreft de ‘Ladder voor duurzame verstedelijking’ wordt opgemerkt dat de Ladder van toepassing is bij ‘nieuwe stedelijke ontwikkelingen’. Er zijn inmiddels meerdere gerechtelijke uitspraken geweest over deze begripsdefinitie. Uit Afdelingsjurisprudentie blijkt dat de vraag wanneer sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling in grote mate casuïstisch wordt beantwoord. Zo heeft de Afdeling uitgemaakt dat de bouw van 11 woningen niet als stedelijke ontwikkeling wordt gezien (ABRvS 16 september 2015;ECLI:NL:RVS:2015:2921).

Daarnaast is de functiewijziging van dusdanig kleine schaal dat niet kan worden gesproken over een stedelijke ontwikkeling. Gezien de aard en omvang (planologisch toevoegen van slechts één reguliere woning) van de ontwikkeling en de ligging van het plangebied in het buitengebied is een toetsing aan de ladder voor duurzame verstedelijking niet nodig.

3.1.3 Nationaal Landschap

Op basis van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten heeft het Rijk in het verleden een selectie gemaakt van twintig ‘Nationale landschappen’. Het gebied Winterswijk maakte deel uit van deze selectie vanwege de volgende kernkwaliteiten: kleinschalige openheid, groene karakter en microreliëf. Met de vaststelling van de SVIR is het landschapsbeleid losgelaten. De verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal laat het Rijk over aan de provincies.

3.1.4 Conclusie toetsing van het initiatief aan het rijksbeleid

Geconcludeerd wordt dat er geen sprake is van strijd met het rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Gelderland

De Omgevingsvisie Gaaf Gelderland, vastgesteld op 19 december 2019 gaat over ‘Gaaf Gelderland’. ‘Gaaf’ is een woord met twee betekenissen. ‘Gaaf’ betekent ‘mooi’ en gaat over wat historisch en landschappelijk gezien heel en mooi en ongeschonden is. Het beschermen waard! Maar ‘Gaaf’ verwijst ook naar dat wat ‘cool’ en nieuw en vernieuwend is; aantrekkelijk voor nieuwe generaties. Het ontwikkelen waard! Beide kanten zijn van toepassing op Gelderland en onlosmakelijk verbonden met de Gelderlanders. Beide aspecten zijn dan ook opgenomen in de Gelderse Omgevingsvisie. In de Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' is benoemd wat voor de provincie van waarde is en wat moet worden beschermd. Daarnaast geeft de provincie richting aan wat ze willen en ook moeten veranderen en ontwikkelen.

In de visie staan de volgende begrippen centraal: gezond, veilig, schoon en welvarend Gelderland. Met gezond en veilig worden een gezonde leefomgeving, schone en frisse lucht, een schoon milieu, een niet vervuilde bodem, voldoende schoon en veilig (drink)water, bescherming van onze flora en fauna gestimuleerd. Daarmee bereidt de provincie zich voor op klimaatverandering, zoals hitte, droogte, bosbranden en overstromingen. Om deze doelen te bereiken moet met name aandacht worden besteed aan verkeersveiligheid en veilige bedrijvigheid.

Met schoon en welvarend worden een dynamisch, duurzaam en aantrekkelijk woon-, werk- en ondernemersklimaat, goed bereikbaar en met een goed functionerende arbeidsmarkt en dito kennis- en onderwijsinstellingen gestimuleerd. Daarmee bereidt de provincie zich voor op het tegengaan van schadelijke uitstoot, afval en uitputting van grondstoffen. Om deze doelen te bereiken moet met name aandacht worden besteed aan het investeren in nieuwe, alternatieve vormen van energie.

Planspecifiek

Het plangebied is in de provinciale omgevingsvisie aangeduid als 'Nationaal landschap'. Een bestemming op deze gronden mag de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap niet aantasten danwel afbreuk aan doen. Door een goed ontwerp en een goede landschappelijke inpassing is het zelfs mogelijk om een bijdrage aan die kernkwaliteiten te leveren en deze te versterken. Bestemmingen die de kernkwaliteiten aantasten zijn alleen mogelijk als er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Zoals de menselijke gezondheid, de openbare veiligheid, werkgelegenheid, het ontstaan van voor het milieu wezenlijk gunstigere effecten of andere grote maatschappelijke opgaven. Daar staat tegenover dat voor de ontplooiing van die activiteiten een bijdrage moet worden geleverd aan de landschapskwaliteit. Deze gebieden zijn bij uitstek de symbolen van het Gelderse cultuurlandschap.

Met de adequate landschappelijke inpassing worden de kenmerken van het Nationale landschap versterkt. Het plan heeft daarmee een positieve invloed op het nationaal landschap. Het plangebied ligt niet in de Groene Ontwikkelingszone (GO), wel grenst het plangebied aan gronden die zijn aangemerkt als Gelders Natuurnetwerk (GNN). In de volgende afbeelding is dit weergegeven.



Afbeelding 3.1: Ligging van het plangebied ten opzichte van het GO en het Nationale Landschap (Bron: Provincie Gelderland)

Het GNN betreft de rivier de Boven Slinge. Met het plan worden de waarden van het GNN niet aangetast, maar juist versterkt. Dit gebeurd door de adequate landschappelijke inpassing. Bovendien zijn er ter plaatse van het GNN geen ruimtelijke ingrepen beoogd, de woning en het bijgebouw staan op een afstand van deze rivier. Nadelige effecten zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

3.2.2 Omgevingsverordening Gelderland

Op 24 september 2014 (geactualiseerd december 2019) heeft de provincie Gelderland de Omgevingsverordening Gelderland vastgesteld. In de Omgevingsverordening zijn regels (randvoorwaarden) opgenomen passend bij de provinciale aanpak van ambities en doelen uit de Omgevingsvisie. In de Omgevingsverordening is ten aanzien van de functie wonen bepaald dat nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts toegestaan zijn wanneer dit past in het Kwalitatief Woonprogramma successievelijk de kwantitatieve opgave wonen voor de betreffende regio.

Artikel 2.56 (ontwikkeling in Nationaal landschap)

1. Een bestemmingsplan voor gronden binnen een Nationaal landschap maar buiten de Groene ontwikkelingszone, het Gelders natuurnetwerk en de Nieuwe Hollandse Waterlinie, maakt ten opzichte van het op 17 oktober 2014 geldende bestemmingsplan alleen bestemmingen mogelijk die de kernkwaliteiten van een Nationaal Landschap, bedoeld in bijlage Kernkwaliteiten Nationale Landschappen, niet aantasten.
2. In afwijking van het eerste lid zijn activiteiten die deze kernkwaliteiten aantasten alleen mogelijk als:
   a. er geen reële alternatieven zijn;
   b. er sprake is van redenen van groot openbaar belang;
   c. compenserende maatregelen plaatsvinden ter waarborging van de kernkwaliteiten van de Nationale Landschappen zoals vastgelegd in bijlage Kernkwaliteiten Nationale Landschappen.

Planspecifiek

In voorliggend geval is sprake van een kleinschalige ontwikkeling binnen het Nationaal Landschap, buiten Gelders natuurnetwerk, Groene ontwikkelingszone en Nieuw Hollandse Waterlinie.
Middels een landschappelijk inpassingsplan gaat deze ontwikkeling vergezeld van een kwaliteitsverbetering van het erf. Zie hiervoor ook paragraaf 2.2.2 en Bijlage 1. Daarmee wordt in deze toelichting aangetoond dat de kernkwaliteiten niet worden aangetast. Door het voornemen wordt de kwaliteit van de bestaande bebouwing (schuur) fors verbeterd (saneren asbest) en blijven deze behouden. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met artikel 2.56 van de Omgevingsverordening Gelderland.

Middels een landschappelijk inpassingsplan gaat deze ontwikkeling vergezeld van een kwaliteitsverbetering van het erf aan de Goordiek 2, zie hiervoor ook paragraaf 2.2 en bijlage 1. Het kwaliteitsvoorstel is tevens opgenomen als voorwaardelijke verplichting in de regels behorende bij dit bestemmingsplan. Geconcludeerd wordt dat de ontwikkeling in overeenstemming is met artikel 2.52 van de Omgevingsverordening Gelderland.

3.2.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de voorliggende ontwikkeling in overeenstemming is met de Omgevingsvisie en de Omgevingsverordening van de provincie Gelderland.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale Woonagenda Achterhoek 2015-2025

Er heeft binnen de Regio Achterhoek een uitgebreide analyse plaatsgevonden van de ontwikkelingen op de woningmarkt, de bestaande woningvoorraad en de toekomstige behoefte (de 'kernenfoto's'). De uitkomsten van deze analyse zijn vastgelegd in de 'Regionale Woonagenda Achterhoek 2015-2025'. De Regionale Woonagenda Achterhoek is vastgesteld door de gemeenteraad op 27 mei 2015. Een belangrijke conclusie van de uitgevoerde analyse (die ook is vastgelegd in het actuele woonbeleid) is dat de geplande woningbouwopgave met 10% moet worden gereduceerd. Dit in aanvulling van de eerdere reductie van het aantal woningbouwplannen die in regionale afspraken is vastgelegd in 2010. De reden hiervoor is dat het aantal geplande nieuwbouwwoningen de toekomstige vraag zal overstijgen. Dit betekent dat iedere gemeente een stringent beleid moet voeren als het gaat om het toevoegen van nieuwe woningen. Zo wordt bijvoorbeeld in de hele regio onderzocht of de woningbouwcapaciteit in bestaande woningbouwplannen teruggebracht kan en moet worden. De gemeenten in de Achterhoek monitoren de voorgenomen woningbouwopgave aan de hand van een gemeentelijke planningslijst. Deze lijst ziet op het toevoegen van nieuwe woningen.

Planspecifiek

De bouw van één woning wordt niet als stedelijke ontwikkeling gezien, waardoor toetsing aan de regionale woonagenda bij voorliggend plan niet van toepassing is. Daarbij wordt door de bouw van de woning bijgedragen aan de lokale, concrete woningbehoefte en daarmee aan de leefbaarheid van het buitengebied.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk

De Omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk is een integrale visie voor de fysieke leefomgeving van het buitengebied van de gemeente Winterswijk. De visie bevat de strategische hoofdkeuzen van het beleid voor de lange termijn. De visie heeft twee functies. Het is het afwegingskader als een initiatief bij de gemeente wordt ingediend dat niet in het geldende bestemmingsplan in het buitengebied past en als de gemeente overweegt om van de regels in het bestemmingsplan af te wijken. Daarnaast is de omgevingsvisie het inhoudelijk kader voor de opvolger van het bestemmingsplan "integrale herziening buitengebied Winterswijk", het omgevingsplan. Het omgevingsplan komt enkele jaren na de vaststelling van de omgevingsvisie Buitengebied Winterswijk.

In de omgevingsvisie worden de volgende kwaliteiten beschouwd als kernkwaliteiten van het buitengebied:

1. De bijzondere geologische en aardkundige kenmerken.
2. De bijzondere en hoge kwaliteit van het cultuurlandschap, ontstaan door menselijk gebruik in het verleden.
3. Ecologische waarden en milieukwaliteit, die zijn ontstaan als gevolg van de opbouw van het landschap.
4. De leefbaarheid in het landelijk gebied die er is als gevolg van de sociale samenhang.
5. Het economisch functioneren van het landelijk gebied, die bijdraagt aan de binding van inwoners aan het gebied en in veel gevallen een (financiële) drager is van de bijzondere kenmerken van het landschap.

Bovenstaande kwaliteiten zijn bepalend voor de identiteit van Winterswijk. En daarom worden in de visie keuzes gericht op:

1. Het veiligstellen, behouden en bevorderen van die kwaliteiten bepalend zijn voor de identiteit van de gemeente.
2. Het laten van ruimte voor initiatieven die aan die kwaliteiten bijdragen.

Bij functieverandering van (agrarische en niet agrarische) erven en aanpassingen van (bedrijfs)woningen wordt de kwaliteit van het hele erf betrokken bij de beoordeling. Daar waar onderdelen van ensembles eerder al verloren zijn gegaan of incompleet zijn geraakt, steunt de gemeente elk initiatief dat deze weer aanheelt c.q. versterkt.

Economisch vitaal platteland

De gemeente heeft de visie voor het platteland in verscheidene thema's verwerkt. In dit geval is met name het thema 'economisch vitaal platteland' relevant. Hierna wordt op de visie ingegaan.

In de toekomst heeft Winterswijk een stabiele en vitale plattelandseconomie. In de visie is dat een economie, die past bij de kwaliteiten en identiteit van het gebied. De typen functies in het buitengebied zijn niet zo belangrijk, wel de bijdrage die de functies leveren aan de kwaliteit, leefbaarheid en vitaliteit. Versterking van de economie is

daarom een combinatie van een goed perspectief voor de landbouw en een doorontwikkeling tot een multifunctioneel platteland.

De gemeente maakt in de visie de volgende hoofdkeuzes:

- Perspectief voor duurzame landbouw;
- Ruimte voor multifunctionele bestemmingen;
- Ruimte voor zorgvuldige doorontwikkeling van bedrijven;
- De gemeente wil geen zware bedrijvigheid, maar maximaal bedrijven in categorie II en bij uitzondering in categorie III.

In dit geval is met name het punt omtrent multifunctionele bestemmingen relevant. Hierover stelt de gemeente het volgende:

Een sterke oriëntatie op maatschappelijke behoeften en alternatieven voor schaalvergroting en intensivering van het grondgebruik geeft kansen voor verbrede landbouw. Dit zorgt enerzijds voor een beter businessmodel voor agrarische bedrijven, die hun grondgebruik niet willen intensiveren. Anderzijds draagt functiemenging bij aan een meer stabiele economie in het buitengebied. De gemeente spreekt de bereidheid uit om meer dan tot nu toe met verbrede bestemmingen te werken. Als het initiatief een 'ongewone' mix van activiteiten is, maar de gemeente beoordeelt die als positief, dan zorgt de gemeente ook voor een passende bestemmingsregeling.

Voor dit thema zijn daarnaast onder andere de volgende doelen gesteld:

- Willen bijdragen aan het in balans houden van wonen en werken in Winterswijk;
- Willen verloedering van vrijkomende (agrarische) gebouwen voorkomen.

Planspecifiek

De omgevingsvisie Buitengebied biedt voor dit type initiatieven ontwikkelingsmogelijkheden op bestaande erven. Hoewel geen sprake is van een erf in traditionele zin, is er wel sprake van een bedrijfsperceel met een heel specifieke functie en de daarbijbehorende bebouwing.

Voor ieder initiatief geldt dat het toevoegen van omgevingskwaliteit voorop staat. In dit geval bestaat die kwaliteitstoevoeging en verduurzaming uit de landschappelijke inpassing, het bouwen van een duurzame woning en het verbouwen van de bestaande schuur tot duurzaam gebouw (zie ook paragraaf 2.2 en Bijlage 1). Hiermee wordt aan de voorwaarde voldaan dat er sprake moet zijn van het toevoegen van kwaliteit, leefbaarheid en vitaliteit.

De Omgevingsvisie geeft verder aan dat nieuwe bebouwing op kavels die op het moment van beoordeling reeds bebouwd zijn, bespreekbaar is als:

- Dit aantoonbaar leidt tot een meer passend gebruik en;
- Meer passende inrichting van het betreffende erf en;
- Op punten als architectonische kwaliteit, landschappelijke inpassing en duurzaamheid in kwaliteit op het erf en het kavel als geheel geïnvesteerd wordt waarbij bovendien de omgevingskwaliteit als geheel toeneemt in vergelijking met voortzetting van de bestaande situatie.

Hier is sprake van. Het gebruik als hoveniersbedrijf met woning is passend, gezien de huidige functie niet meer aanwezig is en het gaat om een kleinschalig bedrijf, ondergeschikt aan de woonfunctie. Ook wordt voorzien in een meer passende inrichting van het erf, zowel landschappelijk als architectonisch/duurzaam. Ook wordt gesteld dat het plan past binnen de doelen van de Omgevingsvisie om bij te dragen aan het in balans houden van wonen en werken in het buitengebied en het voorkomen van verloedering van (vrijkomende) agrarische bebouwing. Het gebouw krijgt immers een vervolgfunctie en met de ontwikkeling wordt in een aantoonbare behoefte voorzien.

Tot slot stelt de Omgevingsvisie als het gaat om bijgebouwen dat het maximum van 150 m^2 een richtlijn wordt. Dat betekent dat een grotere oppervlakte denkbaar is wanneer daar extra omgevingskwaliteit tegenover staat. In dit verzoek wordt het bestaande bijgebouw van circa 210 m^2 behouden als bijgebouw bij de woning en voor de hoveniersfunctie. Er wordt flink geïnvesteerd in dit bijgebouw waardoor het behoud verantwoord is.

3.4.2 Volkshuisvestelijk Afwegingskader Woningbouw Winterswijk

Het afwegingskader, vastgesteld op 28 juni 2018, kent een puur volkshuisvestelijke insteek. Het beoordeelt plannen in de basis op hun bijdrage aan de volkshuisvestelijke ambities van de gemeente Winterswijk, zoals die zijn vastgelegd in het gemeentelijk woonbeleid. De beoordeling van plannen aan de hand van dit afwegingskader is onderdeel van een bredere ruimtelijke afweging, mede op andere beleidsvelden (parkeren, goed woon- en leefklimaat, milieu, groene inpassing, cultuurhistorie, duurzaamheid, levensloop-bestendigheid, etc.). Een positieve beoordeling op dit afwegingskader betekent een positief advies vanuit volkshuisvestelijk oogpunt.

Het afwegingskader is een procesinstrument dat wordt toegepast voor de volkshuisvestelijke beoordeling van woningbouwplannen. Het afwegingskader dient meerdere doelen:

- Het komen tot een woningbouwprogramma dat aansluit op de kwalitatieve en kwantitatieve woonbehoeften van verschillende doelgroepen in de gemeente Winterswijk;
- Een bijdrage leveren aan het behouden en liefst versterken van de omgevingskwaliteit van de kern Winterswijk, het kerkdorp Meddo, de buurtschappen en het overige buitengebied;
- Het behoud van leefbare gemeenschappen, het sociaal en vitaal houden van kernen en buurtschappen;
- Het voorkomen / tegengaan van leegstand van woningen of ander incourant vastgoed.

In het afwegingskader is opgenomen dat wanneer met een plan niet meer dan 2 wooneenheden worden toegevoegd, de ontwikkeling akkoord is met realisatie vanuit volkshuisvestelijke afweging. (Bij toevoegen van 1 of 2 woningen).

Planspecifiek

De voorliggende ontwikkeling voorziet in de realisatie van één woning voor een concrete behoefte. De ontwikkeling is dan ook in overeenstemming met het volkshuisvestelijk afwegingskader.

3.4.3 Landschapsontwikkelingsplan

Op 4 november 2009 is het Landschapsontwikkelingsplan (LOP) vastgesteld. Het LOP kan worden opgevat als een uitwerking van het Landschapsonderdeel van de Visie Buitengebied. Het LOP is de basis voor de uitvoering van landschapsprojecten en bevat het kader voor de invulling van het 'ja-mits' en 'nee- tenzij' beleid voor 'Waardevolle Landschappen' zoals verwoord in de Structuurvisie Gelderland 2005. De Structuurvisie is inmiddels vervangen door de Omgevingsvisie. Op termijn zal de provinciale ambitie ten aanzien van natuur en landschap worden uitgewerkt in een Gebiedenatlas. Dit is in wezen een actualisering van onder andere het LOP. Het voorliggende initiatief is getoetst aan het LOP.

De hoofddoelstelling van het LOP is het bewaren en bevorderen van de unieke landschappelijke, ecologische en cultuurhistorische waarden die Winterswijk heeft, om een bijdrage te leveren aan:

- Versterking van de leefomgeving van bewoners en de waarborging van het cultureel erfgoed voor toekomstige generaties door functies op adequate wijze te situeren, te combineren en vorm te geven;
- Stimulering van lokale en regionale alternatieven voor verbetering van het landschap, waarbij samenhang, identiteit, verscheidenheid en beleefbaarheid van het landschap worden versterkt;
- Stimulering van particulieren en burgers in het uitvoeren van adequaat beheer van eigendommen, tot participatie in de beleidsuitvoering en tot het nemen van initiatieven als invulling van de eigen verantwoordelijkheid voor het behoud en de versterking van de kwaliteit van de leefomgeving;
- Vorming van een helder referentiekader voor de beoordeling van en het stellen van voorwaarden bij ruimtelijk relevante ingrepen vanuit de optiek van landschapskwaliteit.

Planspecifiek

Met onderhavig plan wordt een bedrijfsperceel getransformeerd naar een reguliere woonbestemming waarbij één woning en ondergeschikt een hoveniersbedrijf mogelijk wordt gemaakt. Voor het plan is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld. De voorgestelde maatregelen zorgen voor een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit, waarbij de historische groenstructuur wordt hersteld en een bijdrage wordt geleverd aan de biodiversiteit. Daarmee wordt het landschap en de identiteit en beleefbaarheid hiervan versterkt. Het landschapontwikkelingsplan heeft de basis gevormd voor de uitwerking van dit plan. Voor een nadere toelichting wordt verwezen naar paragraaf 2.2.2 en Bijlage 1 De ontwikkeling past daarmee binnen de doelstellingen van het landschapsontwikkelingsplan.

3.4.4 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het initiatief in overeenstemming is met de uitgangspunten uit het gemeentelijk beleid.

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid

4.1 Milieuaspecten

4.1.1 Bodem

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan dient te worden bepaald of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het toekomstige gebruik van die bodem en of deze aspecten optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Om hierin inzicht te krijgen, dient doorgaans een bodemonderzoek te worden verricht conform de richtlijnen NEN 5740.

Planspecifiek

Verkennen bodemonderzoek 2016

In 2016 is door Ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Hierna wordt op de belangrijkste resultaten ingegaan. De volledige rapportage is als Bijlage 2. Het onderzoek is destijds uitgevoerd door het waterschap ten aanzien van de beoogde verkoop van het perceel aan de huidige initiatiefnemer van het plan.

Plaatselijk overschrijden enkele parameters de achtergrondwaarde. De overschrijdingen zijn vermoedelijk te relateren aan de aanwezige bijmenging met puin in de grond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige locatie en de huidige locatie van de dieseltank, alsmede de locatie waar de voertuigen getankt worden zijn visueel en analytisch geen verontreinigingen met brandstof in de grond aangetoond.

In het grondwater bij de voormalige locatie van de dieseltank en in het grondwater midden op het terrein overschrijden de gehaltes minerale olie de streefwaarde. In beide gevallen betreft het beperkte verontreinigingen, mogelijk veroorzaakt door het morsen van brandstof.

In de puinverharding van het terrein is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fractie <16 van het materiaal is analytisch asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte ligt onder de interventie- en toepassingswaarde.

De opgestelde hypothese ‘verdacht voor het voorkomen van een verontreiniging’ wordt aanvaard. Op basis van de aangetoonde gehaltes is er geen noodzaak voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het terrein is voldoende vastgelegd.

Briefrapport 2021

De initiatiefnemers van dit plan hebben in 2021 door Montferland Milieu een verkennend onderzoek naar asbest laten uitvoeren. De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Er bestaat een vermoeden dat ter plaatse van boring 13 uit voorgaand onderzoek uit 2002 (ondergrond) en van boring 13 (bovengrond) uit voorgaand onderzoek uit 2016 sprake zou kunnen zijn van een eventuele asbestverontreiniging in de grond. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grondverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen. Het volledige rapport is als Bijlage 3. opgenomen. Hierna wordt op de belangrijkste conclusies ingegaan.

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In monster A01 van de fijne fractie is een gehalte van <0,6 mg/kg d.s (milligram per kilogram droge stof). aangetoond. Het mengmonsters bevindt zich onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk.

Advies omgevingsdienst

De omgevingsdienst Achterhoek heeft in oktober 2021 een advies gegeven op de bodemonderzoeken. Hierin heeft de omgevingsdienst het volgende aangegeven:

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de vastgestelde gehalten voldoen aan de functienorm voor wonen. De bodemkwaliteit is geschikt voor het beoogde gebruik zijnde wonen. Aan de bestemmingsplanprocedure hoeven geen bodemspecifieke voorwaarden te worden verbonden.

Daarbij merken wij op dat deze conclusie niet getrokken kan worden ter plaatse de aangetoonde asbestverdachte puinverharding (boring 13. onderzoek 2002).

Geadviseerd wordt de initiatiefnemer te berichten dat:

- *Behoudens, ter plaatse van boring 13. uit het onderzoek van 2002, de bodemkwaliteit van de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik, zijnde wonen;*
- *Er bij een ontwikkeling (nieuwbouw/sloop) ter plaatse van boring 13. (2002) aanvullend asbestbodemonderzoek nodig is, om de bodemkwaliteit ter plaatse vast te stellen.*

Boring 13 bevindt zich onder bestaande bebouwing. In dit geval is er geen sprake van sloop en nieuwbouw ter plaatse van deze boring. Daarom is nader onderzoek naar deze boring niet noodzakelijk. Samenvattend wordt gesteld dat ter plaatse van boring 13 een nader onderzoek niet nodig is en dat de locatie geschikt is voor het beoogde gebruik.

Conclusie

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

4.1.2 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) bevat geluidnormen en richtlijnen over de toelaatbaarheid van geluidniveaus als gevolg van rail- en wegverkeerslawaai en industrielawaai. De Wgh geeft aan dat een akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd bij het voorbereiden van de vaststelling van een bestemmingsplan of het nemen van een omgevingsvergunning indien het plan een geluidgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron of indien het plan een nieuwe geluidsbron mogelijk maakt. Het akoestisch onderzoek moet uitwijzen of de wettelijke voorkeurswaarde bij geluidgevoelige objecten wordt overschreden en zo ja, welke maatregelen nodig zijn om aan de voorkeurswaarde te voldoen.

Planspecifiek

In voorliggend geval is sprake van de bouw van één woning. Daarmee is er sprake van het toevoegen van een geluidgevoelig object, waardoor toetsing aan de Wgh noodzakelijk is.

Wegverkeerslawaai
In artikel 74 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

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

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

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

Het plangebied ligt in de geluidszone van de Misterstraat en de Goordiek. Beiden betreffen rustige landwegen in het buitengebied van de gemeente Winterswijk, die voornamelijk worden gebruikt voor bestemmingsverkeer. Voor deze wegen geldt een maximumsnelheid van 60 km per uur.

Voor dergelijke wegen geldt op basis van de Wgh een wettelijke geluidszone van 250 meter. Aangezien deze wegen hoofdzakelijk is bedoeld voor bestemmingsverkeer, voornamelijk in de vorm van personenwagens, is hier sprake van een geringe verkeersintensiteit. Van zwaar verkeer is niet of nauwelijks sprake. Gelet op het vorenstaande wordt aangenomen dat de geluidsbelasting L_{DEN} op de gevels van de beoogde woning lager ligt dan de ambitiewaarde en voorkeurswaarde van respectievelijk 43 dB en 48 dB en dat er daarom ter plaatse van de woning een aanvaardbaar woon- en leefklimaat wordt verwacht.

Geconcludeerd wordt dat het uitvoeren van een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai niet noodzakelijk is. Ter plaatse van de woning kan worden uitgegaan van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat inzake wegverkeerslawaai.

Railverkeers- en industrielawaai
In de nabijheid van het plangebied zijn geen spoorlijnen of gezoneerde industrieterreinen aanwezig. De aspecten railverkeers- en industrielawaai kunnen daarom buiten beschouwing worden gelaten.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de Wet geluidhinder geen belemmering vormt voor het plan.

4.1.3 Lucht

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

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

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

Besluit en de Regeling 'niet in betekenende mate' bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip “niet in betekenende mate” is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

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

- woningen: 1.500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3.000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m^2 bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO_2 en PM_{10} moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

Besluit gevoelige bestemmingen

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

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

Planspecifiek

Voorliggende ontwikkeling betreft het wijzigen van een bedrijfsperceel naar een reguliere woonbestemming en de bouw van één woning.

In bovenstaande paragraaf zijn voorbeelden van de lijst met categorieën van gevallen opgenomen, die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Gelet op de aard en omvang van dit project in vergelijking met de voorgenoemde categorieën, kan worden aangenomen dat voorliggend project ‘niet in betekenende mate bijdraagt’ aan de luchtverontreiniging.

Tevens wordt opgemerkt dat de functie niet wordt aangemerkt als een gevoelige bestemming in het kader van het Besluit gevoelige bestemmingen.

Conclusie

Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

4.1.4 Bedrijfs- en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering wordt verstaan het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

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

Gebiedstypen

Volgens de VNG-uitgave "Bedrijven en Milieuzonering" dient eerst te worden beoordeeld of in de omgeving sprake is van een 'rustige woonwijk' of een 'gemengd gebied'. Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Overige functies komen vrijwel niet voor. Langs de randen is weinig verstoring van verkeer. In de VNG-uitgave wordt het buitengebied veelal gerekend tot het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Het plangebied ligt in het buitengebied van Winterswijk, waar geen sprake is van een matige of sterke functiemenging. Daarom wordt voor dit plan uitgegaan van het omgevingstype 'rustige woonwijk'.

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

Afbeelding 4.1 Richtafstanden milieuzonering (Bron: VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering'

Planspecifiek

Aan de hand van vorenstaande regeling is onderzoek verricht naar de feitelijke situatie. De VNG-uitgave 'Bedrijven

en Milieuzonering' geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Er wordt bij het realiseren van nieuwe bestemmingen gekeken te worden naar de omgeving waarin de nieuwe bestemmingen gerealiseerd worden. Hierbij spelen twee vragen en rol:

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

Externe werking
Hierbij gaat het met name om de vraag of de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling leidt tot een situatie die, vanuit hinder of gevaar bezien, in strijd is te achten met een goede ruimtelijke ordening. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden wordt aangetast.

In dit geval wordt de agrarische bedrijfsbestemming gewijzigd in een woonbestemming om het perceel te gebruiken ten behoeve van reguliere woondoeleinden. De functie ‘wonen’ betreft geen milieubelastende functie voor de omgeving. Daarnaast wordt er ondergeschikt een hoveniersbedrijf toegestaan. Op basis van de VNG valt deze functie het beste te vergelijken met de functie 'plantsoendiensten en hoveniersbedrijven bedrijfsvloeroppervlakte kleiner dan 500 m^2. Dit betreft een functie in milieucategorie 2, met de volgende richtafstanden:

- 30 m voor geur;
- 10 m voor stof;
- 30 m voor geluid.

In dit geval liggen de dichtstbijzijnde milieugevoelige functies aan de Misterstraat 89 (woonfunctie) en aan de Meenkmolenweg 13 (recreatiepark). Deze functies liggen op respectievelijk 46 en 51 meter, gemeten vanaf het bouwvlak van het hoveniersbedrijf. Hiermee wordt aan de richtafstand voldaan. Bovendien is er planologisch gezien geen sprake van een verzwaring van de milieubelasting, gezien er momenteel reeds opslaggebouwen toegestaan zijn, waarvoor eenzelfde richtafstand van 30 meter voor geluid geldt.

Er is geen sprake van een aantasting van het woon- en leefklimaat van omliggende functies.

Interne werking
Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie in het plangebied hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving, en omgekeerd of omliggende bedrijven in bedrijfsvoering of ontwikkelingsmogelijkheden worden belemmerd. In voorliggend geval is sprake van de toevoeging van een milieugevoelig object, namelijk een woning.

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich een aantal milieubelastende functies. Het gaat om twee recreatiebedrijven. Voor dergelijke bedrijven geldt een richtafstand van 50 meter voor het aspect geluid. De percelen liggen op respectievelijk 35 en 70 meter afstand. Het gaat om het Slingepark (70 meter afstand) en recreatiebedrijf de Twee Bruggen (aan de Meenkmolenweg 13).

Ten aanzien van het recreatiepark de Twee Bruggen wordt de richtafstand niet gehaald. Hier kan echter een nuancering op aangebracht worden. De daadwerkelijke bebouwing staat op een afstand van circa 100 meter tot de beoogde woning. Gezien de indeling van het recreatieterrein is ook niet te verwachten dat deze afstand in de toekomst zal veranderen. Bovendien gaat het in dit geval om uitsluitend recreatieverblijven, die op zichzelf nauwelijks milieubelasting met zich meebrengen. Daadwerkelijke milieubelasting ontstaat met name bij centrale voorzieningen zoals een receptie, zwembad en een keuken. Deze centrale voorzieningen liggen aan de andere zijde van het terrein, op meer dan 1 kilometer afstand van het plangebied. Planologisch is het mogelijk dat deze voorzieningen op een kortere afstand worden gerealiseerd, maar dit is gezien de indeling van het terrein, waarbij de centrale voorzieningen rond de entree aan de andere zijde van het park liggen, niet te verwachten.

Geconcludeerd wordt dan ook dat ter plaatse van de woning een aanvaardbaar woon- en leefklimaat mag worden verwacht. Omgekeerd worden omliggende bedrijven niet in hun bedrijfsvoering belemmerd.

Conclusie

Het aspect 'milieuzonering' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.1.5 Geur

Voor de uitvoerbaarheid van een ruimtelijke ontwikkeling moet de geuruitstoot (emissie) van omliggende (agrarische) bedrijven worden onderzocht. Bij geurbelasting (of immissie) gaat het om de hoeveelheid geur (uitgedrukt in odour units per kubieke meter lucht), die op een geurgevoelig object terecht komt. Bij het afwegen welke afstand voldoende is tussen geurbronnen en geurgevoelige objecten moet rekening worden gehouden met de ligging van de geurcontour behorend bij het aanvaardbare hinderniveau.

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) betreft het toetsingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die raakvlakken hebben met mogelijke geurhinder van veehouderijen met landbouwhuisdieren. De Wgv maakt onderscheid tussen dieren met geuremissiefactoren en dieren zonder geuremissiefactor.

- Dieren met geuremissiefactoren (niet-vaste afstandsdieren)

Voor dieren waarvoor een geuremissiefactor is opgenomen in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv), wordt de geurhinder beoordeeld aan hand van artikel 3 van de Wgv. In dat geval mag de geurbelasting op een ‘geurgevoelig object’ een bepaalde waarde niet overschrijden en gelden minimumafstanden voor (voormalige) bedrijfswoningen. In bijgevoegde tabel zijn de normen ten behoeve van vergunningverlening voor dieren met een geuremissiefactor weergegeven.

Locatie geurgevoelig object:	**Maximaal toegestane geurbelasting (odour units per m3 lucht):**
concentratiegebied binnen bebouwde kom	3,0 ouE/m^3
concentratiegebied buiten bebouwde kom	14,0 ouE/m^3
niet-concentratiegebied binnen bebouwde kom	2,0 ouE/m^3
niet-concentratiegebied buiten bebouwde kom	8,0 ouE/m^3

Tabel met normen ten behoeve van vergunningverlening voor dieren met een geuremissiefactor (bron: Wgv)

Dieren waarvoor geen geuremissie is vastgelegd vallen onder de vaste afstandsdieren.

- Dieren zonder geuremissiefactoren (vaste afstandsdieren)

Voor dieren waarvoor geen geuremissiefactor is opgenomen in de Rgv, wordt de geurhinder beoordeeld op grond van artikel 4, van de Wgv. In dat geval dient tenminste een minimale afstand tussen de veehouderij en ‘geurgevoelig object’ te worden aangehouden. Het gaat hierom de afstand tussen het emissiepunt van een dierenverblijf en de buitenzijde van het geurgevoelig object. De afstanden betreffen binnen de bebouwde kom 100 m en buiten de bebouwde kom 50 m.

De afstand tussen dierenverblijven en geurgevoelige objecten moet binnen de bebouwde kom minstens 100 meter zijn. Buiten de bebouwde kom betreft deze afstand 50 meter.

Planspecifiek

In dit geval liggen de twee dichtstbijzijnde agrarische bedrijven aan de Misterstraat 38 en 225. Deze bedrijven liggen op respectievelijk 210 en 570 meter afstand. Het gaat in beide gevallen om grondgebonden agrarische bedrijven, waarvoor een vaste afstand van 50 meter geldt. Planologisch gezien is aan de Misterstraat 225 een intensieve veehouderij toegestaan tot een bebouwd oppervlakte van maximaal 1 ha. In de feitelijke situatie is er echter een grondgebonden veehouderij (melkveebedrijf) gevestigd. Gezien de korte afstand tot andere gevoelige functies (circa 60 meter) is ook niet te verwachten dat er ter plaatse in de toekomst sprake zal zijn van een intensieve veehouderij.

Ter plaatse van het plangebied is daarmee een aanvaardbaar woon- en leefklimaat te verwachten. Beide veehouderijen worden niet in hun bedrijfsvoering beperkt.

Conclusie

Het aspect 'geur' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit bestemmingsplan.

4.1.6 Externe Veiligheid

Het aspect externe veiligheid betreft het risico op een ongeval waarbij een gevaarlijke stof aanwezig is. Deze gevaarlijke stoffen kennen twee verschillende bronnen. Dit zijn de stationaire bronnen (chemische fabriek, lpg-vulpunt) en de mobiele bronnen (route gevaarlijke stoffen). Er wordt onderscheid gemaakt tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijk slachtoffers, dit is respectievelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico biedt burgers in hun woonomgeving een minimum beschermingsniveau tegen gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico heeft een oriënterende waarde en voor het plaatsgebonden risico geldt een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

Het plaatsgebonden risico mag in principe nergens groter zijn dan 1 op 1 miljoen (ofwel 10^{-6}). Dit is de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval. Deze kans mag niet groter zijn dan eens in de miljoen jaar. Elke ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico van 10^{-6} als grenswaarde.

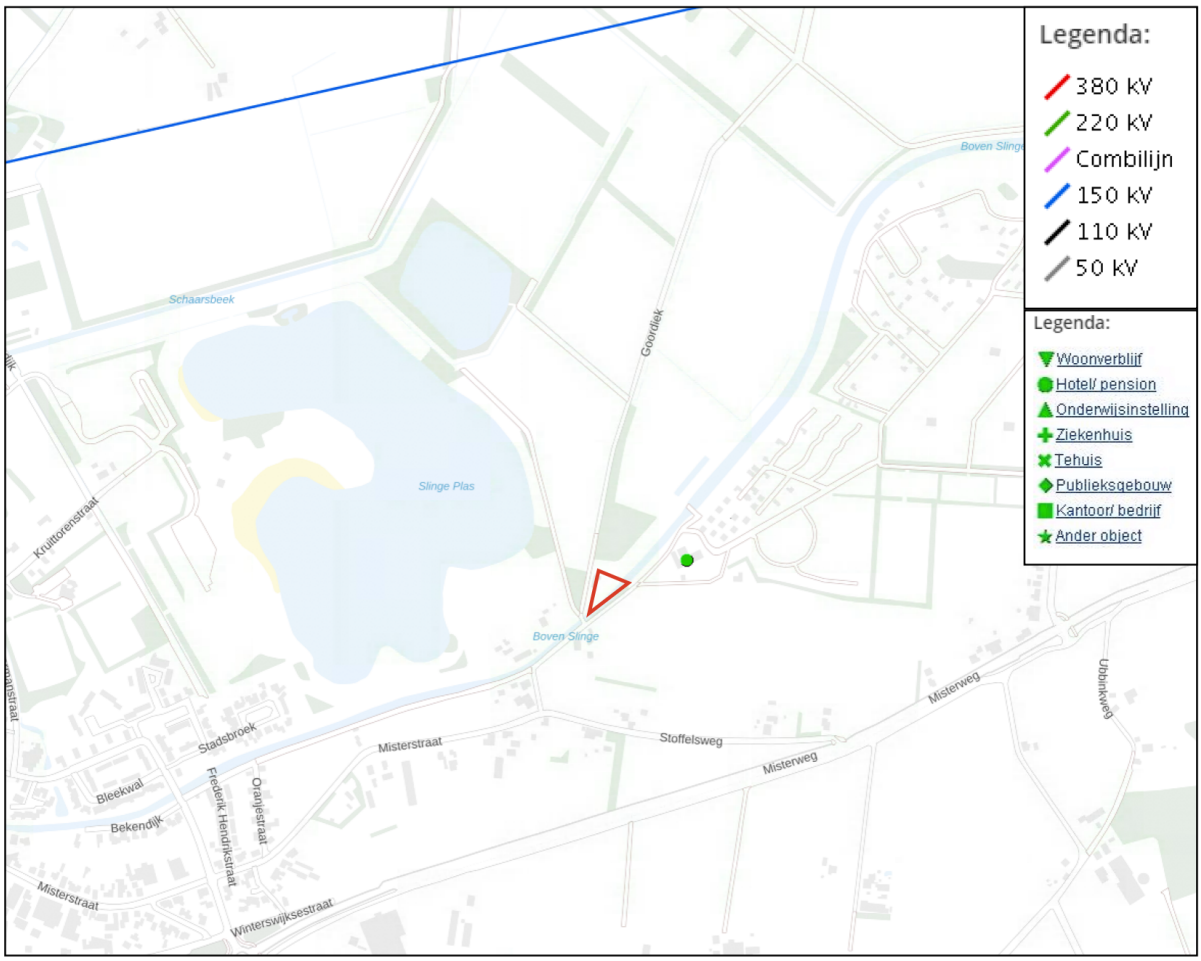
Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen. Het groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel wordt geacht, is afhankelijk van de omvang van de ramp. Een ongeval met 100 doden leidt tot meer ontwrichting, leed en emoties, dan een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers. Aan de kans op een ramp met 100 doden wordt dan ook een grens gesteld die een factor honderd lager ligt dan voor een ramp met 10 doden.

In het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi, stb. 250, 2004) wordt verder een verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld. De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen.

Planspecifiek

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

In afbeelding 4.2 is een uitsnede van de risicokaart van de locatie rondom het plangebied weergegeven. Het plangebied is hierop aangeduid meteen rode contour.



Afbeelding 4.2 Uitsnede risicokaart (Bron: Atlas leefomgeving)

In dit geval ligt op circa 850 meter ten noorden van het plangebied een hoogspanningsleiding. Deze hoogspanningsleiding heeft een magneetveldzone van 45 meter aan beide zijden. Het plangebied ligt ruim buiten deze zone, waarmee de leiding geen belemmering vormt.

Uit de inventarisatie blijkt dan ook dat het plangebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen danwel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt binnen een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet ligt binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

4.1.7 Licht

Kunstmatige verlichting kan hinder geven voor de mens en natuur. Ook kan er horizonvervuiling zijn door kunstmatig licht. Kunstmatige verlichting komt voor bij functies, zoals (autosnel)wegen, woonkernen, industrie- en bedrijventerreinen, glastuinbouwbedrijven, sportterreinen en paardenbakken.

De hinder van kunstmatige verlichting hangt af van de aard, intensiteit, duur en plaats van de verlichting. Maar ook door de kans op blootstelling. Dit hangt samen met de omgeving en aan de leefwijze van mens en dier.

Er zijn drie soorten effecten van kunstmatige verlichting:

- hinder voor de mens

- hinder/verstoring voor de natuur
- horizonvervuiling

Hinder bij mensen ontstaat wanneer men zich niet kan onttrekken aan het aanwezige kunstlicht, terwijl er wel behoefte aan is. Bijvoorbeeld om te kunnen rusten of slapen. Bij de beoordeling van lichthinder voor mensen wordt er een afweging gemaakt tussen maatschappelijke belangen (veiligheid op straat of bijvoorbeeld bruikbaarheid sportvelden) en de hinderbeleving.

Nachtelijk kunstmatige verlichting kan het gedrag van dieren (negatief) beïnvloeden. Naast mogelijke aanpassingen van de levenscyclus aan de kunstmatige verlichting, kan er sprake zijn van desoriëntatie, afstoting of aantrekking.

Bij horizonvervuiling/donkertebescherming gaat het om de zichtbaarheid van licht op langere afstand. Bijvoorbeeld het zichtbaar zijn van een open stal of een verlicht sportveld in een open landschap. Het gaat hierbij om grotere afstanden. Er is dan geen direct licht meer te meten van een lamp. Het licht is nog wel zichtbaar. Het gaat dan om een afstand tot vijf a tien kilometer.

Planspecifiek

In voorliggend geval is er geen sprake van toevoegen van bebouwing of functies waarbij sprake is van een onevenredige toename van licht. Er is sprake van de bouw van één woning en het planologisch toestaan van een hoveniersbedrijf in bestaande bebouwing. De voorgenomen ontwikkeling zorgt niet voor een onevenredige toename van kunstlicht, te meer omdat er reeds sprake is van een bestaande situatie.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het milieuaspect 'licht' geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.1.8 Aanmeldnotitie MER-beoordeling

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de “moederprocedure”. Dit is in dit geval de bestemmingsplanprocedure. Een m.e.r. is verplicht bij de voorbereiding van plannen en besluiten van de overheid die kunnen leiden tot belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Bepalend hierbij is de activiteit (of zijn de activiteiten) waarop het plan of besluit betrekking heeft.

In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd welke activiteiten m.e.r-plichtig zijn en voor welke activiteiten een m.e.r-beoordeling moet worden verricht. In onderdeel C van de bijlage bij het Besluit milieueffectrapportage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen ten aanzien waarvan het maken van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht is. In onderdeel D van de bijlage zijn de activiteiten, plannen en besluiten opgenomen waarvoor een m.e.r.-beoordeling moet worden uitgevoerd. Als een activiteit op grond van onderdeel D m.e.r.-beoordelingsplichtig is, geldt voor een kaderstellend (bestemmings)plan dat die activiteit mogelijk maakt, een plan-m.e.r-plicht.

Planspecifiek

In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r. en daarmee geen sprake van een directe m.e.r.-plicht. In onderdeel D 11.2 van het besluit wordt de “aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen” genoemd. Indien geoordeeld wordt dat sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' is mogelijk een vormvrije m.e.r.-beoordeling noodzakelijk.

Uit jurisprudentie volgt dat het antwoord op de vraag of sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' afhankelijk is van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aan de hand van aspecten als aard en de omvang van de voorziene ontwikkeling moet worden beoordeeld of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject. Niet relevant is of per saldo aanzienlijke negatieve gevolgen voor het milieu kunnen ontstaan.

De in het voorliggende bestemmingsplan besloten ontwikkeling voorziet in de bouw van een woning en het planologisch toegestaan van een hoveniersbedrijf in bestaande bebouwing (ondergeschikt aan de woonfunctie). Het gaat om een (zeer) kleinschalige ontwikkeling waarbij het aantal verkeersbewegingen niet (in relevante mate) toeneemt. Verder is, voor zover in dit kader relevant, sprake van een functie die niet leidt tot een aantasting van het woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende woningen of een beperking voor andere functies in de directe omgeving. Gelet op het vorenstaande en de aard en omvang van de voorgenomen ontwikkeling, wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in het Besluit m.e.r.. Tevens blijkt uit dit hoofdstuk dat dit bestemmingsplan geen belangrijk nadelige milieugevolgen heeft, die het

doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Conclusie

Dit bestemmingsplan is niet m.e.r.-plichtig. Tevens zijn geen nadelige milieugevolgen te verwachten als gevolg van de vaststelling van dit bestemmingsplan

4.2 Cultuurhistorie en archeologie

4.2.1 Algemeen

In elk bestemmingsplan moet een beschrijving worden opgenomen van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden wordt omgegaan. Denk aan aanwezige monumenten, historische gebieden, kenmerkende (straat)beelden en landschapselementen. Bij het maken van plannen kan ook (weer) rekening worden gehouden met al deze elementen die er vroeger wel waren maar nu niet meer. Een bijzonder onderdeel van cultuurhistorie is archeologie.

4.2.2 Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. In de Bro is sinds 1 januari 2012 (artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a) opgenomen dat een bestemmingsplan “een beschrijving van de wijze waarop met de in het gebied aanwezige cultuurhistorische waarden en in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden” dient te bevatten.

4.2.3 Archeologie

Op 16 januari 1992 is in Valletta (Malta) het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed (Verdrag van Malta) ondertekend. Het Nederlandse parlement heeft dit verdrag in 1998 goedgekeurd. Het Verdrag van Malta voorziet in bescherming van het Europees archeologisch erfgoed onder meer door de risico's op aantasting van dit erfgoed te beperken. Deze bescherming is in Nederland wettelijk verankerd in de Erfgoedwet. In het kader van een goede ruimtelijke ordening in relatie tot de Erfgoedwet kan vooronderzoek naar mogelijke waarden nodig zijn. Om deze reden zijn alle gronden in Winterswijk geïnventariseerd en beoordeeld op mogelijk aanwezige archeologische relicten. Er worden 4 waarden onderscheiden, iedere categorie kent een eigen verwachting op vondsten, waarbij 1 de hoogste verwachtingswaarde is en 4 de laagste.

4.2.4 Planspecifiek

Cultuurhistorie

Het plangebied bevindt zich in het Nationaal Landschap. De effecten van ruimtelijke ontwikkelingen dienen daarom in beeld te worden gebracht. Onderhavig plan voorziet in de functiewijziging van een bedrijfsperceel naar een woonbestemming, waarbij in bestaande bebouwing een hoveniersbedrijf wordt gerealiseerd en tevens één woning wordt toegevoegd. De werkzaamheden ten aanzien van de bestaande schuur betreffen uitsluitend inpandige werkzaamheden en verbouwingen. De nieuwe woning wordt passend in de omgeving gebouwd. De bestaande kwaliteiten blijven daarmee (grotendeels) behouden en worden zelfs versterkt, waardoor de ontwikkeling geen invloed heeft op het Nationaal Landschap. Daarnaast bevinden zich in en om het plangebied geen gemeentelijke danwel rijksmonumenten.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling niet resulteert in een aantasting van cultuurhistorische waarden.

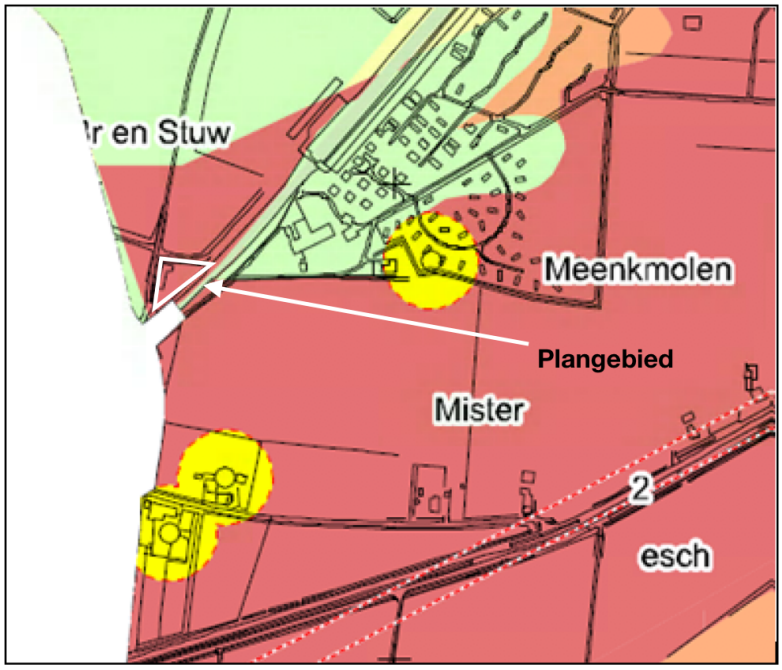
Archeologie
In het plangebied gelden de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologische verwachting 1', 'Waarde - Archeologie 3' en 'Waarde - Archeologische verwachting 4' ter bescherming van de mogelijk aanwezige archeologische waarden. Ter plaatse van de beoogde woning geldt de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologische verwachting 2'. Voor gronden met deze dubbelbestemming geldt dat een archeologisch onderzoek nodig is bij bodemingrepen groter dan 100 m^2. In dit geval is door de gemeentelijke archeoloog een advies gegeven, dit is hierna weergegeven.

Advies

Het perceel Goordiek 2 is geologisch getypeerd als een dik plaggendek op dekzand. Het terrein ligt binnen de contour van GM11, het zeer brede dekzandruggencomplex van de Mister en Corlese enk. Dit dekzandcomplex van Corle is relatief hoog (3 m boven de omgeving) en breed (plaatselijk meer dan 500 m) en heeft geomorfologische waarde. Aan dit gebied is het kader van de Waardering Aardkundige Kwaliteiten een belang van regionaal niveau toegekend.

Op dit moment loopt een traject voor een actualisatie van beschrijvingen en waardering van aardkundig waardevolle terreinen. Hoewel de beleefbaarheid zeer groot is, wordt de Mister en Corlese enk hierin niet meegenomen; alleen de terreinen met (inter)nationale waardering worden opnieuw beschreven.

Op de hoogtekaart ligt het perceel Goordiek 2 duidelijk lager dan de genoemde es aan de overkant van de beek. De aardkundige waarden geven geen beperkingen voor ontwikkelingen op het terrein. Wel is het wenselijk de bestaande maaiveldhoogtes te behouden.



Afbeelding 4.3: Uitsnede archeologische beleidskaart (Bron: Gemeente Winterswijk)

Hierboven staat een uitsnede van de archeologische beleidskaart (2020) weergegeven. Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting (rood op kaart). Voor zover bekend is binnen het plangebied geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Voor een bestemmingsplanwijziging is een inventarisatie van cultuurhistorische, inclusief archeologische waarden, noodzakelijk. De voorgenomen bestemmingsplanwijziging voorziet onder andere in de bouw van een nieuwe woning. Voor het overige lijken de geplande bodemingrepen beperkt te zijn. Voorafgaand aan de bestemmingsplanwijziging (en omgevingsvergunning) lijkt een archeologisch onderzoek niet zinvol, tenzij de totale bodemingrepen dieper dan 40 cm minus maaiveld (bouw woning, aanleg kabels en leidingen e.d.) circa 250 m^2 of groter zullen zijn. Mocht het laatste het geval zijn, dan is voorafgaand aan de bestemmingsplanwijziging tenminste een archeologisch vooronderzoek (bureau- en booronderzoek) noodzakelijk.

Samenvattend

Voor aardkundige waarden worden geen specifieke eisen gesteld. Het is wel wenselijk de bestaande maaiveldhoogtes te behouden. Voor archeologie is geen onderzoek vereist, tenzij de totale bodemingreep voor de bouw van de woning, aanleg van kabels en leidingen e.d. circa 250 m^2 of groter zal zijn.

Het gaat in dit geval om de bouw van een woning en de aanleg van omliggende beplanting en erfverharding. Met de bouw van de woning wordt de oppervlakte van 250 m^2 niet overschreden. Met de aanleg van beplanting en erfverharding wordt de diepte van 40 centimeter in combinatie met de oppervlakte van 250 m^2 niet overschreden. Hiermee wordt geconcludeerd dat een archeologisch onderzoek niet nodig wordt geacht.

4.2.5 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de aspecten 'cultuurhistorie' en 'archeologie' geen belemmering vormt voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.3 Flora en fauna

4.3.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ingrepen dient rekening te worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Bescherming in het kader van de natuur wet- en regelgeving is op te delen in gebieds- en soortenbescherming. Sinds 1 januari 2017 is het wettelijk kader ten aanzien van gebieds- en soortenbescherming vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Bij gebiedsbescherming heeft men te maken met Natura 2000-gebieden en het Natuurnetwerk Nederland (NNN). Soortenbescherming gaat uit van de bescherming van die- en plantensoorten.

4.3.1.1 Gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming richt zich op de bescherming van gebieden. In de Wet natuurbescherming zijn Natura 2000-gebieden (Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) beschermd.

Naast deze drie soorten gebieden is in het kader van de gebiedsbescherming het Natuurnetwerk Nederland van belang. In Gelderland betreft dit het Gelders Natuurnetwerk (GNN).

Dit is een samenhangend netwerk van belangrijke natuurgebieden in Nederland. Zij bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuwe natuurgebieden en ecologische verbindingszones die tussen de natuurgebieden liggen. Het natuurnetwerk draagt bij aan het bereiken van de hoofddoelstelling van het Nederlandse natuurbeleid, namelijk: 'Natuur en landschap behouden, versterken en ontwikkelen, als bijdrage aan een leefbaar Nederland en een duurzame samenleving'. Hiertoe zijn de volgende uitgangspunten van belang:

- vergroten: het areaal natuur uitbreiden en zorgen voor grotere aaneengesloten gebieden;
- verbinden: natuurgebieden zoveel mogelijk met elkaar verbinden;
- verbeteren: de omgeving zo beïnvloeden dat in natuurgebieden een zo hoog mogelijke natuurkwaliteit haalbaar is.

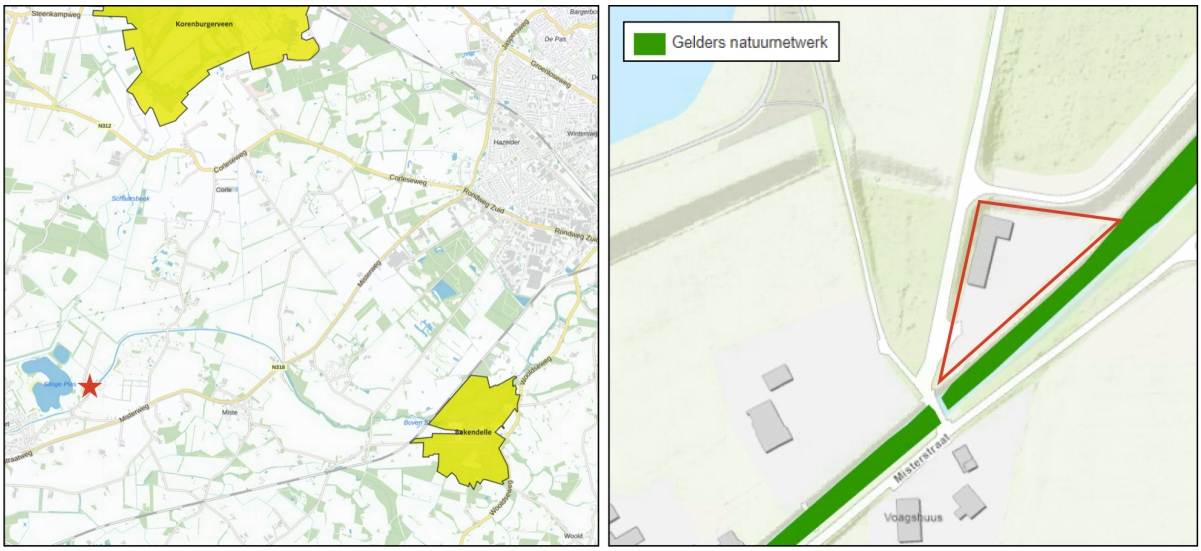
4.3.1.2 Soortenbescherming

Voorts is in de Wet natuurbescherming de bescherming van de in het wild voorkomende inheemse planten en dieren geregeld: de soortenbescherming. De wet richt zich vooral op het in stand houden van populaties van soorten die bescherming behoeven. In de wet zijn algemene en specifieke verboden vastgelegd ten aanzien van beschermde dier- en plantensoorten. Onderzocht moet worden in hoeverre ruimtelijke plannen negatieve gevolgen hebben op beschermde dier- en plantensoorten en of er compenserende of mitigerende maatregelen genomen moeten worden.
Daarnaast geldt voor iedereen in Nederland altijd, dus ook voor het voorliggende plan, dat de zorgplicht nageleefd moet worden bij het verrichten van werkzaamheden.

4.3.2 Situatie plangebied

Gebiedsbescherming

In afbeelding 4.3 is de ligging van het plangebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden (linker afbeelding) weergegeven en ten opzichte van het GNN (rechter afbeelding) weergegeven. Het plangebied is hierin aangeduid met de rode ster en omlijning.



Het plangebied bevindt zich op circa 3,2 kilometer en 3,5 kilometer afstand van de Natura 2000-gebieden "Korenburgerveen" en "Bekendelle". Door de aard en de beperkte omvang van de activiteiten en door de afstand tussen het plangebied en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied worden geen significante negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen en ontwikkelingsopgaven verwacht door directe of indirecte verstoringsfactoren.

Verder grenst het plangebied vrijwel direct aan het Gelders Natuurnetwerk (GNN).Het GNN betreft de rivier de Boven Slinge. Met het plan worden de waarden van het GNN niet aangetast, maar juist versterkt. Dit gebeurd door de adequate landschappelijke inpassing. Bovendien zijn er ter plaatse van het GNN geen ruimtelijke ingrepen beoogd, de woning en het bijgebouw staan op een afstand van deze rivier. Nadelige effecten zijn daarom op voorhand uit te sluiten.

Voorgenomen activiteiten leiden tot niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming.

Soortenbescherming

De voorliggende ontwikkeling bestaat uit het bouwen van een woning en het inpandig verbouwen van een bestaand gebouw. De gronden zijn intensief in gebruik. Daarnaast is er van opgaand groen geen sprake. Van significant negatieve effecten door voorliggende ontwikkeling lijkt dan ook geen sprake en dit maakt nader onderzoek naar aanwezige flora en fauna niet noodzakelijk. Wel geldt de zorgplicht bij de uitvoering van het voornemen van alle aanwezige planten en dieren. Deze zal ten alle tijde gerespecteerd worden. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

4.3.3 Conclusie

Voor het aspect 'flora en fauna' wordt geconcludeerd dat de voorliggende ontwikkeling geen negatieve effecten op beschermde gebieden en soorten met zich meebrengt.

4.4 Verkeer

Bij nieuwe ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie die ontstaat. Voor het berekenen van de parkeerbehoefte en verkeersgeneratie behorende bij voorliggende ontwikkeling wordt aangesloten bij de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (publicatie 381, december 2018). De bijbehorende verkeersgeneratie wordt tevens aan de hand van deze publicatie berekend.

De kencijfers van het CROW zijn gebaseerd op literatuuronderzoek en praktijkervaringen van gemeenten. De kencijfers zijn landelijk (en juridisch) geaccepteerd en worden gezien als de meest betrouwbare gegevens met betrekking tot het bepalen van de verkeersgeneratie en het benodigde aantal parkeerplaatsen. Overigens wordt opgemerkt dat bij iedere functie, in de CROW-publicatie, een maximum en minimum wordt genoemd. Dit is de bandbreedte. Veelal wordt bij nieuwe ontwikkelingen het gemiddelde gehanteerd.

Planspecifiek

De voorliggende ontwikkeling voorziet in de bouw van één woning en het realiseren van een kleinschalig hoveniersbedrijf.

Ten aanzien van het hoveniersbedrijf geldt dat deze op basis van de CROW-publicatie het beste kan worden vergeleken met de functie 'Bedrijf, arbeidsextensief, bezoekersextensief' (loods, opslag, transportbedrijf). De huidige planologische functie (opslag voor het waterschap) is hiermee vergelijkbaar. Daarnaast is de oppervlakte van het hoveniersbedrijf kleiner dan de planologisch toegestane oppervlakte voor het waterschap. Van een toename van verkeersbewegingen en parkeerbehoefte ten aanzien van dit bedrijf zal dan ook geen sprake zijn.

Daarnaast wordt er één woning gebouwd. Voor het berekenen van de bijbehorende parkeerbehoefte en verkeersgeneratie worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

a. Functie: Koop, vrijstaand;
b. Verstedelijkingsgraad: weinig stedelijk (Bron: CBS Statline);
c. Stedelijke zone: buitengebied.

Parkeerbehoefte en verkeersgeneratie
Op basis van bovenstaande uitgangspunten dient volgens de CROW-publicatie te worden gerekend met een gemiddelde parkeerbehoefte van 2,4 per woning (zie ook afbeelding 2.4). Deze parkeerbehoefte kan in voorliggend geval eenvoudig worden opgevangen op eigen terrein. Het aspect parkeren vormt dan ook geen belemmering voor de voorliggende ontwikkeling.

Conclusie

Gezien het vorenstaande wordt geconcludeerd dat er vanuit verkeerskundig oogpunt geen bezwaren zijn tegen de in dit plan besloten ontwikkeling.

4.5 Water

Het waterbeleid van Rijk en provincie is gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde en duurzame watersystemen. Het Waterschap Rijn en IJssel laat in het Waterbeheerplan 2016-2021 zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten het waterschap in de samenwerking met haar partners wil leggen. Vanuit die omgevingsverkenning wordt vervolgens het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor de primaire taakgebieden:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.

Voor het taakgebied Veiligheid water is bescherming tegen hoog water op de rivieren het speerpunt. Het functioneren van de primaire en regionale waterkeringen staat hierbij centraal. Het taakgebied Voldoende water is gericht op het voorkomen van afwenteling door het hanteren van de drietrapsstrategie "Vasthouden-Bergen-Afvoeren". Voor Schoon water is het uitgangspunt “stand still - step forward”. Essentieel is het benutten van de natuurlijke veerkracht van een watersysteem met als einddoel een robuust en klimaatbestendig watersysteem voor de toekomst. Partnerschappen met gemeenten en andere partijen zorgen voor een effectieve en efficiënte (afval)waterketen. Door optimalisatie van de behandeling van afvalwater wordt een bijdrage geleverd aan een goede volksgezondheid en een schoon watersysteem. Het terugwinnen van energie en grondstoffen uit afvalwater draagt bij aan een meer circulaire economie.

Ruimtelijke ordening en water zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Er is meer ruimte nodig voor het waterbeheer van de toekomst. Ook op andere terreinen, zoals recreatie, wonen en landbouw speelt water een centrale rol. Het waterschap wil in het watertoetsproces vroegtijdig meedenken over de rol van het water in de ruimtelijke ontwikkeling en wil samen met de gemeente op zoek naar de bijdrage die water kan leveren aan de verbetering van de leefomgeving.

Waterparagraaf

Waterschap Rijn en IJssel heeft een handreiking ontworpen waarbij een initiatiefnemer zelf kan bepalen voor welke plannen en in welke mate het waterschap betrokken dient te worden bij het opstellen van een waterparagraaf. Voor meer complexe ontwikkelingen kan deze handreiking voor het waterschap en de initiatiefnemer als leidraad en geheugensteun gelden in het ontwerpproces. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten en kan water een positieve bijdrage leveren aan de leefomgeving. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan de gemeente de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

Waterschap Rijn en IJssel heeft hiertoe een watertoetstabel ontwikkeld waarmee met een aantal vragen in beeld te brengen is welke wateraspecten relevant zijn en met welke intensiteit het watertoetsproces doorlopen dient te

worden. De vragen zijn gericht op de locatie van de ruimtelijke ontwikkeling en welke veranderingen er mogelijk worden gemaakt.

Planspecifiek

Het plan betreft een functiewijziging aan de Goordiek 2 in het buitengebied van Winterswijk, waarbij de aanwezige bedrijfsbebouwing blijft bestaan en een woning wordt bijgebouwd. Door de bouw van de woning neemt het verharde oppervlak toe met ca 150 m^2. Hieronder zijn de relevante waterthema's geselecteerd en vervolgens beschreven.

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit#
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het plangebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade) 2. Ligt het plangebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee Nee	2 2
Riolering en Afvalwaterketen	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1m^3/uur? 2. Ligt in het plangebied een persleiding van WRIJ? 3. Ligt in of nabij het plangebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Nee Nee Nee	2 1 1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2500m^2? 2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500m^2? 3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak? 4. In of nabij het plangebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee Nee N.v.t. Nee	2 1 1 1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het plangebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond? 3. Is in het plangebied sprake van kwel? 4. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren? 5. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Nee Nee Nee Nee	1 1 1 1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het plangebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het plangebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap? 2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Ja Nee	1 2
Volksgezondheid	1. In of nabij het plangebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel? 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het plangebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee Nee	1 1
Natte natuur	1. Bevindt het plangebied zich in of nabij een natte EVZ? 2. Ligt in of nabij het plangebied een HEN of SED water? 3. Bevindt het plangebied zich in beschermingszones voor natte natuur? 4. Bevindt het plangebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee Nee Nee Nee	2 2 1 1
Verdroging	1. Bevindt het plangebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het plangebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het plangebied aanwezig?	Nee	1

Afbeelding 4.4 Watertoetstabel Rijn en IJssel, ingevuld voor de Goordiek 2 te Winterswijk-Corle

Riolering en afvalwaterketen

Huishoudelijk afvalwater van de bestaande bebouwing en de nieuwe woning moet worden geloosd op het gemeentelijk drukrioleringssysteem (P721). De capaciteit is voldoende voor de afvoer van het afvalwater. Voor het aansluiten en lozen op het gemeentelijk rioleringssysteem is toestemming nodig.

Wateroverlast (oppervlaktewater)

Hemelwater mag niet worden aangesloten op het drukrioleringssysteem. Dakwater en water van verhardingen moet binnen het perceel worden hergebruikt, geïnfiltreerd of geborgen in een retentievoorziening. Dat kan bijvoorbeeld in een vijver of een zaksloot. Voor zover dit aantoonbaar niet lukt op eigen terrein, kan dit afvloeien naar het onderhoudspad van het waterschap langs de Boven Slinge. Dit moet dan over de gehele lengte verdeeld worden. In geen geval mogen extra lozingsbuizen aangebracht worden in het talud van de Boven Slinge, om het hemelwater af te voeren.

Inrichting en beheer

De watergang aan de zuidoostzijde van het perceel (Boven Slinge) is in eigendom en beheer van het waterschap Rijn & IJssel. Doordat een eventuele lozing op de watergang slechts via het onderhoudspad mag plaats vinden, is de invloed van het plan op deze watergang zeer beperkt.

Het aspect 'water' vormt daarom geen belemmering voor de voorliggende ontwikkeling.

4.6 Economische uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient, op grond van artikel 3.1.6 lid 1, sub f van het Bro, onderzoek plaats te vinden naar de (economische) uitvoerbaarheid van het plan. In principe dient bij vaststelling van een ruimtelijk besluit tevens een exploitatieplan vastgesteld te worden om verhaal van plankosten zeker te stellen. Op basis van 'afdeling 6.4 grondexploitatie', artikel 6.12, lid 2 van de Wro kan de gemeenteraad bij het besluit tot vaststelling van het bestemmingsplan echter besluiten geen exploitatieplan vast te stellen indien:

- het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is;
- het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is;
- het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

Planspecifiek

Het voorliggende plan heeft voor de gemeente Winterswijk geen financiële consequenties, aangezien de plannen voor rekening en risico van de initiatiefnemer komen. Het vaststellen van een exploitatieplan is niet noodzakelijk. In geval van planschade is een overeenkomst getekend waardoor eventuele planschadekosten op de initiatiefnemer verhaald kunnen worden. Het plan is daarmee economisch uitvoerbaar.

Hoofdstuk 5 Wijze van bestemmen

5.1 Algemeen

Het gemeentelijke bestemmingsplan is een middel waarmee functies aan gronden worden toegekend. Het gaat dus om het toekennen van gebruiksmogelijkheden. Vanuit de Wet ruimtelijke ordening volgt een belangrijk principe: het gaat om toelatingsplanologie. Het wordt de grondgebruiker (eigenaar, huurder etc.) toegestaan om de functie die het bestemmingsplan geeft uit te oefenen. Dit houdt in dat:

1. de grondgebruiker niet kan worden verplicht om een in het bestemmingsplan aangewezen bestemming ook daadwerkelijk te realiseren, en
2. de grondgebruiker geen andere functie mag uitoefenen in strijd met de gegeven bestemming (het overgangsrecht is hierbij mede van belang).

Een afgeleide van de gebruiksregels in het bestemmingsplan zijn regels voor bebouwing (omgevingsvergunning voor het bouwen) en regels voor het verrichten van 'werken' (omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden).

Een bestemmingsplan regelt derhalve:

1. het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen);

en een bestemmingsplan kan daarbij regels geven voor:

2. het bebouwen van de gronden;
3. het verrichten van werken (aanleggen).

Het bestemmingsplan is een belangrijk instrument voor het voeren van ruimtelijk beleid, maar het is zeker niet het enige instrument. Andere ruimtelijke wetten en regels zoals de Woningwet, de Erfgoedwet, de Algemene Plaatselijke Verordening, de Wet milieubeheer en de Bouwverordening zijn ook van toepassing voor het uitoefenen van het ruimtelijke beleid.

Opbouw van de regels

Het bestemmingsplan is conform de daaraan te stellen wettelijke eisen zoals vastgelegd in de Standaard voor Bestemmingsplannen 2012 opgesteld. De regels hebben een vaste opbouw en de hoofdstukken zijn als volgt verdeeld:

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2).

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en, eventueel, ook bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn worden die ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsbepalingen.

Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend volgen afwijkingsbevoegdheden met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels. Ten slotte zijn eventueel bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden en/of wijzigingsbevoegdheden opgenomen.

Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsbepalingen ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo is een volledig beeld te verkrijgen van hetgeen is geregeld.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

In dit hoofdstuk zijn bepalingen opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Het zijn achtereenvolgens een antidubbeltelbepaling, algemene gebruiks-, aanduidings-, afwijkings- en wijzigings- en procedureregels en overige regels.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

In het laatste hoofdstuk zijn respectievelijk het overgangsrecht en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier in wezen ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

5.2 Dit bestemmingsplan

De regels in dit bestemmingsplan zijn opgezet aan de hand van hetgeen in de toelichting is beschreven. In deze paragraaf is als bedoeld in artikel 3.1.3. van het Besluit ruimtelijke ordening een beschrijving opgenomen van de bestemmingen die in het bestemmingsplan voorkomen.

Wonen

Het gehele bestemmingsvlak is bestemd met de bestemming Wonen. Ten aanzien van de bestemmingsomschrijving is aangesloten bij de 'standaard' regeling in Winterswijk. Specifiek is bepaald dat tevens ondergeschikt een hoveniersbedrijf is toegestaan.

In de bouwregels is onderscheid gemaakt tussen hoofdgebouwen, bijgebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde. De regels voor hoofdgebouwen vormen grotendeels maatwerk. Zo is bepaald dat maximaal één woning is toegestaan ter plaatse van een bouwvlak. Het bouwvlak is vrij strak om de woning neergelegd om deze positie te borgen. Voor de maximum oppervlakte, inhoud, goot- en bouwhoogte is middels maatwerk aangesloten bij de wensen van de gemeente.

Voor bijgebouwen geldt dat deze ter plaatse van de daarvoor opgenomen aanduiding zijn toegestaan. Deze aanduiding ligt op de locatie van het bestaande gebouw. In de regels is bepaald dat 50% van het gebouw voor het hoveniersbedrijf gebruikt mag worden. De gezamenlijke oppervlakte aan bijgebouwen bedraagt de bestaande oppervlakte (het bestaande gebouw). Ten aanzien van de goot- en bouwhoogte is aangesloten bij de standaard die geldt voor bijgebouwen in het buitengebied van Winterswijk. Tot slot is specifiek geregeld dat het bouwen van vergunningsvrije gebouwen volgens het BOR is uitgesloten. Hiermee is geborgd dat het oppervlakte aan bijgebouwen niet toeneemt. Dit is gedaan aangezien het bestaande gebouw reeds groter is dan normaliter is toegestaan.

Voor bouwwerken geen gebouwen zijnde, is bepaald dat de bouwhoogte maximaal 2 meter bedraagt.

Van de bouwregels kan worden afgeweken ten aanzien van het vergroten van de woning. In de specifieke gebruiksregels is een voorwaardelijke verplichting opgenomen die voorziet in de landschappelijke inpassing van het perceel. Van deze voorwaardelijke verplichting kan afgeweken worden indien er andersoortige vergelijkbare maatregelen worden genomen, die voorzien in eenzelfde beschermingsniveau. Tevens zijn er afwijkingsregels opgenomen voor recreatieve functies of andere nevenfuncties.

Dubbelbestemming Waarde - Archeologische verwachting 1

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 1' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

Dubbelbestemming Waarde - Archeologische verwachting 3

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 3' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem. Wel is specifiek de oppervlakte aan overschrijding wanneer onderzoek nodig is aangepast van 100 m^2 naar 250 m^2. Dit is gedaan om aansluiting te zoeken bij het advies van de archeoloog. Hiermee is het niet nodig om ter plaatse van de beoogde woningbouw een archeologisch onderzoek op te nemen.

Dubbelbestemming Waarde Archeologische verwachting 4

De voor 'Waarde - Archeologische verwachting 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

Gebiedsaanduiding overige zone - groene ontwikkelingszone

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - groene ontwikkelingszone' zijn behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het beschermen en ontwikkelen van landschappelijke en ecologische waarden.

Gebiedsaanduiding overige zone - Nationaal landschap

De gronden ter plaatse van de aanduiding 'overig zone - waardevol landschap' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het beschermen en ontwikkelen van het waardevolle landschap.

Tot slot wordt opgemerkt dat de gebiedsaanduiding met betrekking tot de reconstructiewetzone niet is opgenomen, aangezien deze uitsluitend relevant is voor agrarische functies. Daar is hier geen sprake van.

Hoofdstuk 6 Procedure

6.1 Algemeen

Conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht ligt het ontwerpbestemmingsplan gedurende 6 weken ter inzage. Eenieder kan dan een zienswijze indienen op het plan. Na vaststelling door de gemeenteraad ligt het bestemmingsplan opnieuw 6 weken ter inzage. Gedurende deze termijn is er de mogelijkheid beroep in te dienen bij de Afdeling bestuursrechtspraak Raad van State. Het bestemmingsplan treedt in werking daags na afloop van de tervisielegging, als er geen beroep is ingesteld. Is er wel beroep ingesteld dan treedt het bestemmingsplan ook in werking, tenzij naast het indienen van een beroepschrift ook om een voorlopige voorziening is gevraagd. De schorsing van de inwerkingtreding eindigt indien de voorlopige voorziening wordt afgewezen. De procedure eindigt met de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.

6.2 Verslag artikel 3.1.1. Bro overleg

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan geldt dat overleg moet worden gevoerd als bedoeld in artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Het gaat dan tenminste om de betrokken waterschappen en diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. Voor wat kleinere plannen kan, in overleg, afgezien worden van dit overleg.

Het waterhuishoudingsplan is akkoord bevonden door het waterschap Rijn en IJssel. Er zijn geen aanvullende maatregelen of voorwaarden noodzakelijk. Zie voor een nadere onderbouwing de watertoets in paragraaf 4.5.

6.3 Verslag zienswijzen

Het ontwerpbestemmingsplan heeft van 15 januari 2022 tot en met 25 februari 2022 voor een periode van zes weken ter inzage gelegen. Er zijn geen zienswijzen ingediend op het ontwerpbestemmingsplan.

Bijlage bij de toelichting

Bijlage 1 Landschappelijk inpassingsplan

Erfinpassingsplan

GOORDIEK 2
7119 CE WINTERSWIJK-CORLE

Opdracht
Erfinpassingsplan Goordiek 2 te Winterswijk

oktober 2020

Opdrachtgever

Coen Stemerdink en Rhodé Bollen
Goordiek 2
7119 CE Winterswijk-Corle

Opdrachtnemer

Locis Adviseurs
Borchgraven 2.5
7051 CW Varsseveld

Projectleider:
Drs. ing. Björn Domhof
b.domhof@locisadviseurs.nl
0315-820100

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Locis Adviseurs.
Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend, Locis Adviseurs, verwerpt elke aansprakelijkheid voor aan ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor hij wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan veranderd worden zonder voorafgaande kennisgeving.

INHOUDSOPGAVE

1 Algemene gegevens 3

1.1 Initiatiefnemer en projectlocatie 3

1.2 Aanleiding en motivering 3

2 Het plangebied 4

2.1 Situering en omgeving 4

2.2 Het huidige erf 5

2.3 Landschap en omgeving 7

3 Het initiatief 10

3.1 Overzicht 10

4 Landschappelijke inpassing 12

4.1 Algemeen 12

4.2 Inpassingsplan 12

5 inrichting en Beheer 14

5.1 Aanleg landschapselementen 14

5.2 Beheer landschapselementen 17

Bijlagen 19

1 Inrichtingsschets gewenste situatie;

1 ALGEMENE GEGEVENS

1.1 Initiatiefnemer en projectlocatie

Naam:	Coen Stemerdink en Rhodé Bollen
Adres:	Goordiek 2
Postcode / plaats:	7119 CE Winterswijk-Corle

De projectlocatie is net buiten de bebouwde kom van Bredevoort in het landelijk gebied van Winterswijk-Corle gelegen. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Winterswijk-Corle, sectie N, nummer 41. In onderstaande afbeelding is een luchtfoto van de locatie in haar omgeving weergegeven.



Afbeelding 1: Luchtfoto projectlocatie (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.2 Aanleiding en motivering

Het is de wens van initiatiefnemer om op de locatie op de Goordiek 2 een woning te realiseren. De gemeente Winterswijk heeft aangegeven dat zij onder voorwaarden wil meewerken aan het initiatief. Als onderdeel van de gewenste ontwikkeling vraagt de gemeente Winterswijk een landschappelijke inpassing.



Afbeelding 2: locatie Goordiek 2 te Winterswijk-Corle met huidige bebouwing (bron:ruimtelijkeplannen.nl).

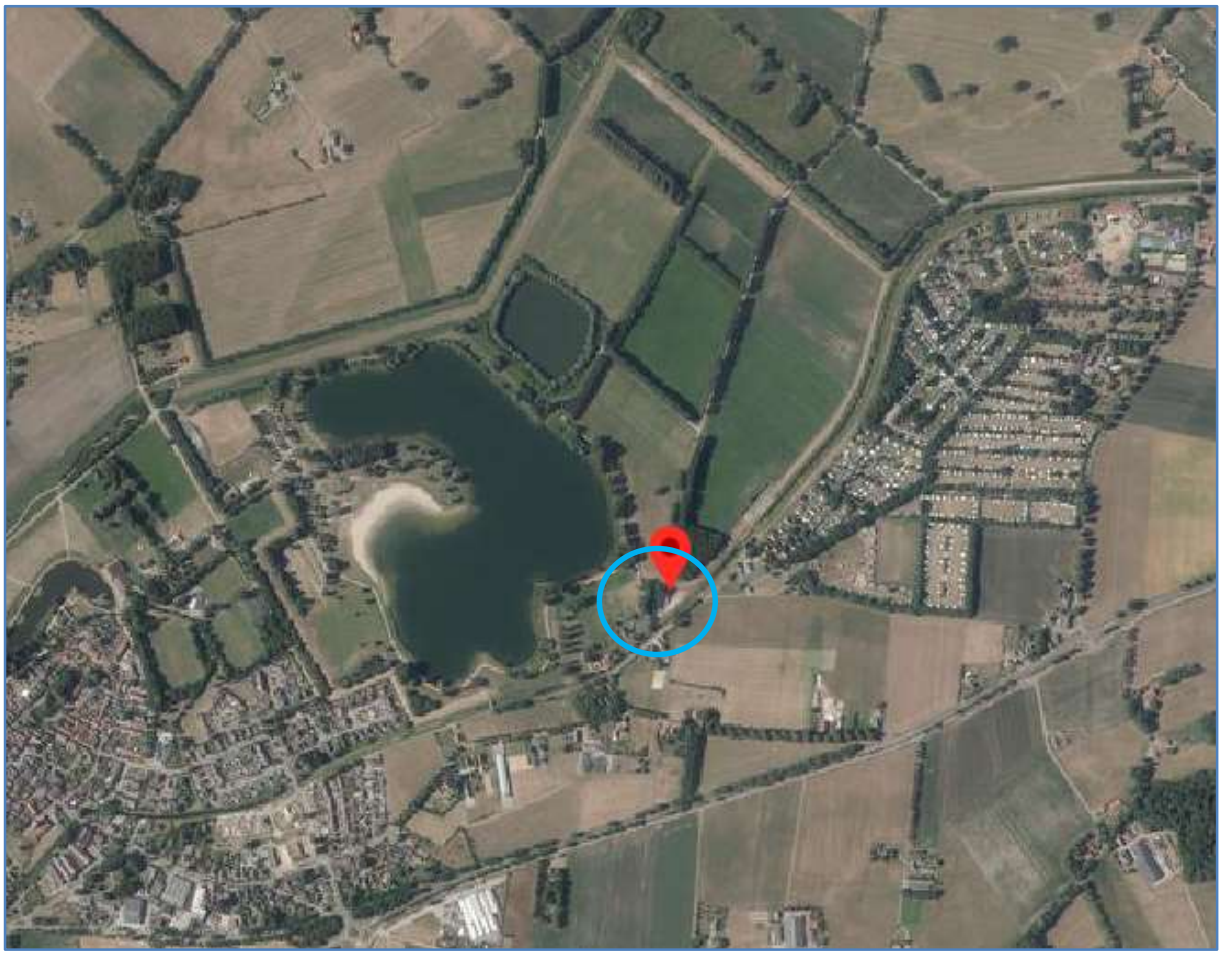
Op de locatie aan de Goordiek 2 te Winterswijk-Corle staat een bedrijfsgebouw. Het betreft hier een Bedrijfsbestemming in het buitengebied, welke voorheen als waterschapsdepot met werkplaats fungeerde. Initiatief dient voor het gewijzigd gebruik en de gewenste woning (van waterschapsdepot naar hoveniersbedrijf) een verzoek in.

De gemeente Winterswijk vraagt om een landschappelijke inpassing van de gewenste situatie aan de Goordiek 2. Daartoe dient onderhavig rapport.

2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering en omgeving

De locatie is aan de Goordiek 2 gelegen in het buitengebied, op 180 meter van Vakantiepark De Twee Bruggen en op circa 500 meter van de kern van Bredevoort.



Afbeelding 3: ligging van het initiatief omcirkeld in de omgeving (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Het huidige erf

Deze locatie heeft een Bedrijfsbestemming en is gelegen aan de Boven Slinge tussen de dorpskern van Bredevoort en Vakantiepark De Twee Bruggen.

Op dit perceel was destijds een depot van het Waterschap Rijn en IJssel gevestigd. Initiatiefnemer heeft deze locatie kunnen kopen en heeft er zijn hoveniersbedrijf gevestigd.

Op de locatie is een loods/ werktuigenberging/ kantine aanwezig met een oppervlakte van circa 210 m2. Thans wordt de aanwezige loods gebruikt voor opslag van het eigen hoveniersbedrijf.
De wens van initiatiefnemer is om bij zijn hoveniersbedrijf te kunnen wonen en wenst daartoe op deze locatie een woning te realiseren.



Afbeelding 4: zicht op het huidige erf vanaf de Goordiek vanuit zuidelijke richting.

Op bovenstaande foto is de entree van het huidige terrein te zien als men vanuit zuidelijke richting komt aanrijden.



Afbeelding 5: zicht op de achterzijde van de bestaande schuur vanaf de Goordiek vanuit westelijke richting.

Op bovenstaande foto is de achterzijde van het huidige bedrijfsgebouw te zien kijken vanaf de Goordiek (welke achterlangs de bedrijfslocatie loopt).



Afbeelding 6: zicht op huidige erf vanuit oostelijke richting.

Op de bovenstaande foto is het zicht op de huidige bedrijfslocatie te zien, kijkend vanuit oostelijke richting vanaf de overzijde van de Boven Slinge.

2.3 Landschap en omgeving

Historisch landschap
De planlocatie aan de Goordiek is gelegen in het buitengebied tussen Bredevoort, de Slingeplas en Vakantiepark De Twee Bruggen. De locatie is gelegen in de Goorgebieden in Miste en Corle (deelgebied 10 in het Landschapsontwikkelingsplan). Deze goorgebieden vormen een mengeling van het oude hoevelandschap, het broek- en goorontginningenlandschap en enkele grote essen. Tussen de essen en door de laag gelegen gebieden stroomt de Boven-Slinge die deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur door de Achterhoek via Aalten en Wisch naar de Oude IJssel. Het is de bedoeling om via deze watergang de natuurwaarden van Winterswijk uit te wisselen met andere gebieden.

Cultuurhistorisch van grote waarde zijn de Corler Esch, De Mister Esch, het gebied west van de Goordiek en een essencomplex oost van Miste ter weerszijden van de Boven-Slinge. Voor het overige scoort het gebied grotendeels ‘midden’ voor cultuurhistorische waarde, en delen in de nabijheid van de Mister en Corler Esch ‘laag’.

Het historische landgebruik is zichtbaar op de historische kaart van 1900 hieronder (afbeelding 7, bron: topotijdreis). Grasland is hier bleekgroen van kleur, de akkers wit. De essen zijn in de jaren zestig van de vorige eeuw verkaveld, waarbij het gebied veel opener is geworden. De visie gaat uit van het open houden van deze essen en het accentueren ervan door het aanleggen van randbeplantingen in de vorm van struwelen. Om het uitzicht op de Mister en Corler Esch te behouden mogen in de goorgebieden (de uitgestrekte lichtgroene gebieden op de historische kaart) geen nieuwe bebossingen worden toegestaan.



Afbeelding 7: de ligging van de planlocatie binnen deelgebied "Goorgebieden in Miste en Corle", circa 1900 (bron, kadaster, topotijdreis).

In de navolgende afbeeldingen 8 en 9 zijn de verschillen van voor en na de verkaveling ook in het landschap in de omgeving van de Goordiek te zien.



Afbeelding 8: links de ligging van de planlocatie in het historische landschap, circa 1980 (bron, kadaster, topotijdreis).

Huidig landschap
Zoals duidelijk blijkt uit de afbeeldingen 7, 8 en 9 zijn de oorspronkelijk goorlandgebieden veranderd. Naast de planlocatie is noordelijk een productiebos met populieren gelegen.

Verder zijn de omliggende oorspronkelijke goorgronden in de omgeving van de planlocatie vrij open en bestaat merendeels uit grootschalige agrarische (gras)percelen. De nog aanwezige landschappelijke beplanting in de omgeving bestaat uit houtwallen en elzensingels.



Afbeelding 9: de ligging van de planlocatie, huidige situatie (bron, kadaster, topotijdreis)

3 HET INITIATIEF

3.1 Overzicht

Zoals in paragraaf 1.2 beschreven wenst initiatiefnemer aan de Goordiek 2 een woning bij zijn hoveniersbedrijf te realiseren, zodat hij kan wonen bij zijn werk. De gemeente Winterswijk heeft aangegeven dat zij onder voorwaarden wil meewerken aan het initiatief. Eén van de voorwaarden is dat het plan wordt voorzien van een landschappelijke inpassing.

Zoals in onderstaande figuur is weergegeven dat de planlocatie in het huidige bestemmingsplan “Buiten gebied Winterswijk”, de enkelbestemming “bedrijf” heeft.



Afbeelding 10: links de uitsnede bestemmingsplankaart met daarop het toegekende bestemmingsvlak (bron: ruimtelijkeplannen.nl), en rechts de positionering van de gewenste nieuwe woning.

In de gewenst situatie wordt er aan de noordelijke zijde van het plangebied een nieuwe woning gerealiseerd. Initiatiefnemer wenst een woning te bouwen welke volledig duurzaam is uitgevoerd. De materiaalkeuze en het uiterlijk gaan er voor zorgen dat het ontwerp opgaat in haar omgeving. Dit wordt ondermeer bewerkstelligd door de toepassing van natuurlijke duurzame materialen (zoals hout) en het uitvoeren met een zogenaamd sedumdak. Door de woning uit te voeren met een sedumdak ontstaat de mogelijkheid om het hemelwater vast te houden en te hergebruiken op de locatie. Daarbij ontstaat een duurzaam geïsoleerd natuurlijk dak.

In de behoefte aan elektriciteit voor woning + bedrijf wordt voorzien in het plaatsen van zonnepanelen op de naastgelegen schuur.



Afbeelding 11: voorbeeldwoningen (bron, internet)

Als onderdeel van het plan zal het projectgebied landschappelijk worden ingepast (zie hoofdstuk 4).

4 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een voorstel gedaan voor het landschappelijk inpassen in de omgeving van het initiatief.

4.2 Inpassingsplan

Ten einde de gewenste ontwikkeling, de nieuwe woning bij Goordiek 2, visueel, landschappelijk en duurzaam verantwoord in te passen, worden de volgende elementen voorgesteld nabij deze paardenbak (zie tevens bijlage 1):

1. Het terrein wordt, ter vervanging van het huidige gaaswerk geheel omzoomd door een heg met Veldesdoorn;
2. Bij de toegangspoort worden 2 solitaire bomen geplant;
3. Een weerszijden van de toegangsweg worden wilde bloemenrijke stroken aangelegd;
4. Het terrein wordt bij de entree afgesloten met een robuust eikenhouten hekwerk;
5. Het dak van de gewenste woning wordt uitgevoerd in sedum;
6. Langs de zuid-oostzijde worden, indien daarvoor toestemming kan worden verkregen van het Waterschap knotbomen geplant;



Figuur 12: situatie met daarop de voorgestelde landschappelijke inpassing.

De genoemde elementen worden nieuw aangelegd. De voorgestelde elementen worden voor zover mogelijk aangelegd met streekeigen inheems plantmateriaal en vormen daarmee zowel landschappelijk als ecologisch een waardevol element.

De aan te leggen heb rondom het bedrijf zal de bestaande afrastering moeten vervangen. Zodoende zal deze tevens dienst moeten gaan doen als erfafbakening en moet derhalve dicht en ondoordringbaar worden.

De aan te planten rij knotbomen langs het oprit naar de nieuwe woning, vormt voor het nieuwe erf en het omliggende landschap een voor de streek karakteristiek en transparant landschapselement.

5 INRICHTING EN BEHEER

Om het gewenste eindbeeld te bereiken zijn een aantal inrichtingsmaatregelen nodig (zie paragraaf 5.1). Daarnaast zullen de nodige onderhouds- en beheersmaatregelen getroffen moeten worden (zie paragraaf 5.2).

5.1 Aanleg landschapselementen

1. Het terrein wordt, ter vervanging van het huidige gaaswerk geheel omzoomd door een heg met Veldesdoorn;
2. Bij de toegangspoort worden 2 solitaire bomen geplant;
3. Een weerszijden van de toegangsweg worden wilde bloemenrijke stroken aangelegd;
4. Het terrein wordt bij de entree afgesloten met een robuust eikenhouten hekwerk;
5. Het dak van de gewenste woning wordt uitgevoerd in sedum;
6. Langs de zuid-oostzijde worden knotbomen geplant;

1. Aanleg heg
De voorgestelde heg met veldesdoorn rondom het gehele plangebied kan het best in 2 rijen en in 3-hoeksverband worden aangeplant. Hierbij wordt een onderlinge afstand in de rij van 0,50 meter aangehouden.

Aangezien dat de voorgestelde heg bedoeld is ter vervanging van het aanwezige gaaswerk, is de ondoordringbaarheid ervan belangrijk. Zodoende wordt voorgesteld om een 2-rijige heg te planten. Daarbij wordt tussen de rijen een afstand van 0,50 meter aangehouden. Hierdoor ontstaat een volle, robuuste ondoordringbare heg.

2. Aanplant solitaire bomen
Aan beide zijde van de toegangspoort worden 2 solitaire bomen aan te planten.

Bij Broek- en Goorontginningen horen in principe Elzensingels, knotbomen, broekbossen en struweelhagen in en langs de “broeken”. Populieren, iepen en essen worden langs de (zand)wegen gevonden. De voorgestelde bomen bij de toegang van het terrein, kunnen zodoende worden uitgevoerd in 1 van deze bij broek- en goorontginningen horende soorten.

Deze bomen dienen, afhankelijk van het kluitformaat, in een ruim plantgat te worden geplant. Maak tevens gebruik van een boompaal.

3. Aanleg bloemrijke kruidenstroken
Aan weerszijden van de toegangsweg worden bloemrijke stroken aangelegd. Hiertoe wordt deze grond op de juiste wijze voorbewerkt (eventueel bekalkt) en ingezaaid met een bloemrijk kruidenmengsel (zie afbeelding 13).

Bloemrijke grasstroken worden vooral toegepast op plaatsen waar ruimte is en een extensief beheer mogelijk is. Het doel is een kleurrijk beeld te scheppen met een grotere belevingswaarde dan een traditioneel grasveld. Een bloemrijk grasland heeft een groot aandeel kruiden, die eenmaal in bloei een kleurrijk uiterlijk geven aan het veld. De soortensamenstelling van bloemrijke graslanden kan erg

verschillend zijn, afhankelijk van milieuomstandigheden zoals bodemsoort, vochtigheid en zuurgraad van de bodem.



Afbeelding 13: bloemrijk kruidenmengsel

4. Robuust eikenhouten hekwerk

In de huidige situatie wordt het terrein afgesloten door een stalenhekwerk. In de gewenste situatie zal het terrein worden afgesloten met een robuust uitgevoerd. De onder 1 voorgestelde Veldesdoornheg sluit aan op dit hekwerk.



Afbeelding 14: voorbeeld eiken hekwerk

5. Sedemdak

Als onderdeel van het als geheel in haar omgeving inpassen van de gewenste situatie wordt het dak van de gewenste woning volledig bedekt met sedum. Dit wordt gedaan door een gespecialiseerd bedrijf.



Afbeedling 15: voorbeeld sedumdak

6. Knotbomen

Bij Broek- en Goorontginningen horen in principe Elzensingels, knotbomen, broekbossen en struweelhagen in en langs de “broeken”.

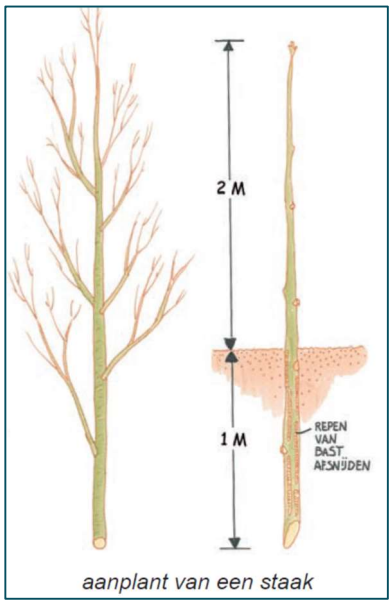
De aanvankelijk voorgestelde knotwilgen kunnen, gezien het feit dat er in de directe omgeving van het plangebied zwarte elzen worden aangetroffen, vervangen worden door knot-elzen. Ook deze soort is typerend zijn voor Broek- en Goorontginningen.

Met het Waterschap Rijn en IJssel is ook de aanplant van knotbomen besproken. Bij de aanplant van de knotbomen wordt rekening gehouden met het planten op 0,5 meter uit de de eigendomsgrens.

Voor het planten van knotbomen kunnen eenvoudig, zogenaamde staken van circa 5 cm doorsnede worden gebruikt. Deze kunnen worden verkregen tijdens snoeiwerkzaamheden van knotbomen in de buurt van de plantlocatie. Hiervoor worden relatief rechte takken met een lengte van circa 3 meter uitgezocht. Om de wortelvorming van de staak te bespoedigen kunnen er van het ondergrondse deel enkele repen schors worden geschild. De staken worden van hun zijtakken ontdaan en door middel van een grondboor op een diepte van circa 1 meter – maaiveld geplant.

Om het aanslaan van de bomen te bespoedigen, kunnen ook bewortelde “veren” worden geplant. Hiervan kunnen vervolgens alle zijtakken worden verwijderd en kan de top op de gewenste hoogte van de knot worden verwijderd.

Als onderlinge plantafstand wordt 6 à 7 meter gehanteerd. Zodra er in het voorjaar nieuwe scheuten aan de staak groeien worden deze verwijderd. De bovenste scheuten blijven staan en gaan de kruin vormen.



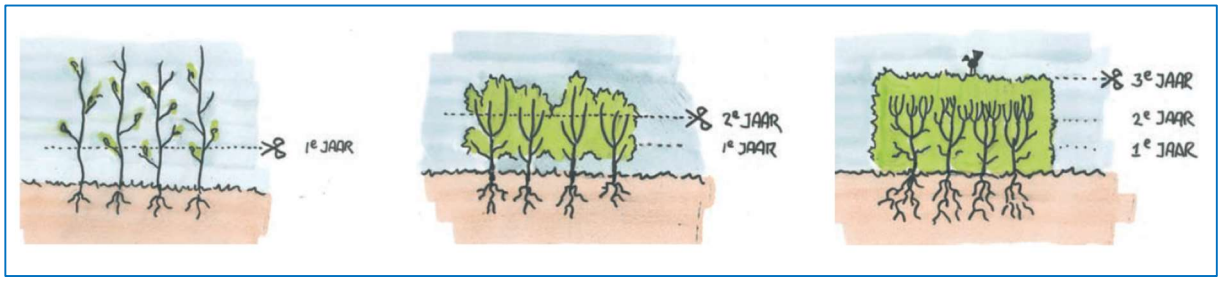
Afbeelding 15: het planten van een staak (bron St. Landschapsbeheer Gelderland)

5.2 Beheer landschapselementen

Hieronder wordt ingegaan op de benodigde beheer dat moet worden toegepast op de voorgestelde (groen)elementen.

1. Aanleg heg

Om een heg mooi vol en ondoordringbaar te laten uitgroeien is het zinvol om deze direct na aanplant voor de helft in te korten. Vervolgens kan in het 2de jaar een derde van de hoogte terug gezet worden. Daardoor gaan de onderlinge planten meer uitlopers vormen (zie onderstaande illustratie). Heeft de heg vervolgens na 2 a 3 jaar de gewenste hoogte bereikt dan kan de scheerheg het best 2 maal per jaar (in mei- juni en september) worden geschoren.



Afbeelding 16: beheer van een scheerheg na aanplant

2. Aanplant solitaire bomen

De nieuw aangeplante solitaire bomen kunnen in eerste instantie vrij groeien. Eventueel kan door een visuele beoordeling worden bezien of onderhoudssnoei nodig is. Een solitaire boom laat zich het best snoeien in de periode van november tot half maart (geen vorst). Dit voorkomt het zogenaamde bloeden, doordat de sapstroom bij deze boomsoort vroegtijdig op gang komt.

3. Aanleg bloemrijke kruidenstroken
Een bloemrijk grasland wordt 1 of 2 keer per jaar gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Belangrijk voor overleving van ongewervelden is dat altijd minimaal 10% blijft staan, dus niet gemaaid wordt. Ook kan het extensief worden begraasd. Een combinatie van maaien en afvoeren en beweiding is ook mogelijk.

4. Robuust eikenhouten hekwerk
Een robuust eikenhouten hekwerk is bestand tegen weersinvloeden en heeft in principe geen onderhoud nodig.

5. Sedumdak
In principe heeft een sedumdak weinig onderhoud nodig. Bij het kleinschalige onderhoud kan gedacht worden aan onkruid verwijderen, mos bestrijden en weghalen, grindranden schoonmaken, hemelwaterafvoer schoonmaken en bemesten.

6. Knotbomen
Knotbomen kunnen, afhankelijk van de groeisnelheid, eens in de 4 tot 6 jaar in de winterperiode worden geknot. Daarbij worden alle aanwezige takken op de kruin, op enkele centimeters van de stam, afgezaagd. Het dikke vrijkomende hout kan als brandhout worden gebruikt. Het dunnere takhout kan vervolgens worden afgevoerd.



Figuur 17: het knotten van knotbomen (bron: internet)

Het dikke hout, dat vrijkomt bij het afzetten, kan worden afgevoerd als brandhout en het dunne tophout kan worden afgevoerd, eventueel kan dit aan rillen worden gelegd. Hiermee wordt extra schuil- en foerageergelegenheid voor vogels en wild gecreëerd. Zorg er hierbij wel voor dat de afgezaagde stobben (welke weer uit moeten gaan lopen), voldoende licht krijgen.

BIJLAGEN

1. inrichtingsschets gewenste situatie, met voorgestelde beplanting en verharding;

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek 016

Projectnaam	Magazijn Bredevoort		
Titel	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Magazijn Bredevoort		
Projectnummer	77093		
Opdrachtgever	Waterschap Rijn en IJssel		
Auteur(s)	De heer R. Schreuder	Paraaf	Datum 8-03-2016
Kwaliteitscontrole	De heer G. te Brake	Paraaf	Datum 8-3-2016
Ons kenmerk	R01-77093-RSC		
Status	Definitief		
Versienummer	1		
Datum	8 maart 2016		

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Magazijn Bredevoort

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710

Inhoudsopgave

SAMENVATTING 4

1 INLEIDING 6

2 VOORONDERZOEK 7

2.1 Historie 7

2.2 Actuele situatie 7

2.3 Geohydrologische situatie 8

2.4 Conclusie vooronderzoek 8

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA 9

3.1 Onderzoekshypothese en strategie 9

3.2 Veldwerkzaamheden 9

3.3 Uitvoering 10

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 11

4.1 Bodemopbouw 11

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarnemingen 11

4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie 12

4.4 Analyseresultaten 12

4.5 Onderzoek puinverharding 14

4.6 Bespreking resultaten 14

4.7 Aanvullend onderzoek grondwater 15

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

Bijlagen:

1. Tekeningen
2. Historische informatie
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingen grond
6. Analysecertificaten asbest
7. Tekenvel kritische functies

Samenvatting

Project	
Projectnummer	77093
Type rapport	Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Opdrachtgever	Waterschap Rijn en IJssel
Locatie	
Locatie	Terrein aan de Goordiek in Bredevoort
Kadastrale aanduiding	Gemeente Winsterwijk, Sectie N, Nummer 25
Oppervlakte	1.830 m^2
X-Y coördinaten	X = 240.770; Y = 440.395
Eigenaar	Waterschap Rijn en IJssel
Gebruik	
Historisch gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Opslag materiaal en materieel
Toekomstige bestemming	Onbekend
Verontreinigingen	
Zintuiglijk	Een groot deel van het terrein is voorzien van een puinverharding. Op het onverharde deel van het terrein is plaatselijke een bijmenging met puin in de bovengrond aangetroffen. In één boring is een bijmenging met puin op een diepte van circa 0,7 tot 1,0 m-mv aangetroffen. Plaatselijk zijn resten hout in de ondergrond aangetroffen. In geen van de boringen rond de voormalige en huidige locatie van de dieseltank zijn visueel waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging veroorzaakt door brandstof. Ook op locatie waar getankt wordt zijn op de klinkers en in de onderliggende bodemlaag zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging veroorzaakt door brandstof.
Asbest	Op het maaiveld en in de onderzochte grond en de puinverharding zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het mengmonster van het verhardingsmateriaal zijn in het laboratorium enkele kleine stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel. Het gehalte aan gewogen asbest bedraagt circa 6 mg/kg ds.
Grond	In de grond met een bijmenging van puin zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarde met kobalt, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de bovengrond zonder bijmenging is een overschrijding van de achtergrondwaarde met PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.
Grondwater	In het grondwater zijn overschrijdingen van de streefwaarde met barium en minerale olie aangetoond. In het grondwater bij de voormalige locatie van de dieseltank is een overschrijding van de streefwaarde met minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de huidige locatie van de dieseltank zijn geen gehaltes minerale olie en aromaten boven de detectiegrens aangetoond.

Conclusie	
	In de bodem van het terrein zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. De opgestelde hypothese 'onverdacht voor het voorkomen van sterke verontreinigingen' wordt aanvaard. Op basis van de aangetoonde gehaltes is er geen noodzaak voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgelegd.
Aanbevelingen	
	Indien er grond van het terrein afgevoerd moet worden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

1 Inleiding

In opdracht van het Waterschap Rijn en IJssel heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Goordiek, ten oosten van Bredevoort. Het betreft het kadastrale perceel Gemeente Winterswijk, Sectie N, Nummer 25 met een oppervlakte van 1.830 m^2. In bijlage 1 zijn de regionale ligging en kadastrale gegevens van het onderzochte terrein opgenomen.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van het Waterschap om het perceel te verkopen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de opbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tevens zal de aanwezigheid van asbest in de aanwezige puinverharding onderzocht worden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740:2009. Hierbij is een vooronderzoek conform de NEN 5727:2009 uitgevoerd. Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de puinverharding is uitgevoerd conform de NEN 5897:2015.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onafhankelijk van het Waterschap.

Voorliggend rapport presenteert:
- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veld- en analyse onderzoek (hoofdstuk 4);
- het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

Locatie	Terrein aan de Goordiek in Bredevoort
X-Y coördinaten	X = 240.770; Y = 440.395
Eigenaar	Waterschap Rijn en IJssel
Oppervlakte	1.830 m^2
Gebruik	Opslag materiaal en materieel
Toekomstige bestemming	Onbekend

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

Als onderdeel van het onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd, conform de NEN5724:2009.

Uit historische kaarten (www.topotijdreis.nl) blijkt dat het een agrarisch gebied betreft. De Goordiek is reeds lange tijd aanwezig. In de jaren '70 van de vorige eeuw is het terrein al te onderscheiden.

Op het terrein is in 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (De Straat milieuadviseurs, B02B0336, d.d. 17 oktober 2002):

> Ten tijde van het onderzoek was het terrein in gebruik als depot- en opslagterrein. Het terrein is nagenoeg geheel verhard met tegels, gravel en puin. Op het terrein is een keet met hierin een dieseltank aanwezig.
> In de puinlagen zijn enkele stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehaltes zink, PAK en minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn de gehaltes minerale olie en xylenen (som) licht verhoogd boven de streefwaarden. Tevens is een matig verhoogd gehalte arseen aangetoond (> tussenwaarde).
> Ter plaatse van de dieseltank is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarde. In het grondwater is het gehalte xylenen licht verhoogd boven de streefwaarde aanwezig.

Het Waterschap heeft aangegeven dat de tank zoals weergegeven op de tekening uit 2002 niet meer aanwezig is. De aanwezige schuur is uitgebreid, waarbij de dieseltank in een lekbak binnen in de schuur is geplaatst. Het tanken van het materieel van het Waterschap gebeurt aan de oostzijde van de schuur.

2.2 Actuele situatie

Het terrein is gelegen ten oosten van Bredevoort, tussen de Goordiek en de Boven Slinge. Het terrein is in gebruik als opslaglocatie en steunpunt voor het team onderhoud en beheer van het Waterschap. Op het terrein is een L-vormige schuur aanwezig, voor de opslag en stalling van materiaal en materieel. De zuidoostzijde van het terrein wordt begrenst door de Boven Slinge. Aan de oostzijde van de schuur is een klinkerverharding aanwezig (huidige tankplaats), aan de oostelijke terreingrens is een pad van stelconplaten aanwezig.

2.3 Geohydrologische situatie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Traject (NAP m)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
27 tot -19	Zand, zeer fijn tot matig grof. Plaatselijk (lagen) leem	Formatie van Boxtel
-19 tot -67	Grof grindhoudend zand, klei/leem lagen	Formatie van Drenthe
-67 tot -90	Zand, matig fijn tot matig grof. Klei	Formatie van Rupel

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting in het watervoerende pakket is overwegend zuidwestelijk gericht. Door de ligging direct aan de Boven Slinge is de stromingsrichting van het freatische grondwater meer zuidelijk.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt er uitgegaan van een verdachte locatie met een heterogeen verdeeld verontreinigingsbeeld. In de bodem zijn in voorgaand onderzoek verhoogde gehaltes voor diverse parameters aangetoond. Daarnaast zijn op het terrein nog drie potentiele verontreinigingsbronnen aanwezig. Dit betreft de voormalige locatie van de dieseltank, de huidige locatie van de tank en de locatie waar getankt wordt. In het voorgaand onderzoek zijn ter plaatse van de (destijds aanwezig) dieseltank licht verhoogde gehaltes met vluchtige aromaten in de bodem aangetoond.

De puinverharding op het terrein is verdacht voor een verontreiniging met asbest. In het voorgaande onderzoek zijn in de puinverharding asbesthoudende materialen aangetroffen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Onderzoekshypothese en strategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) als richtlijn gehanteerd. Naar aanleiding van het vooronderzoek zal de onderzoekshypothese "*verdacht voor het voorkomen van een verontreiniging*" aangehouden worden. Er wordt geen omvangrijke verontreiniging verwacht.

Het aantal te plaatsen boringen op het terrein is afgeleid uit de NEN 5740:2009. De te volgen strategie hierbij is 'verdacht met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)'.

Voor de drie verdachte locaties is de te volgen strategie 'verdacht met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'.

Voor het bepalen van de aanwezigheid van asbest in de puinverharding is de NEN 5897 aangehouden.

Bij de uitvoering wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Vervolgens worden inspectiegaten van circa 0,3 x 0,3 tot aan de onderzijde van de puinverharding gegraven. Het opgegraven materiaal wordt geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

Het laboratoriumonderzoek aan de grond- en materiaalmonsters is uitgevoerd door het onafhankelijke en door de Raad van Accreditatie erkende milieulaboratorium AL-West in Deventer. Hierbij zijn de grondmonsters voorbehandeld volgens SIKB AS 3000 richtlijn.

Op basis van de oppervlaktes en de normen zullen de in tabel 3.1 vermelde werkzaamheden uitgevoerd worden.

Tabel 3.1: Uit te voeren werkzaamheden

locatie en strategie	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis tot 1,5 m-gws	analyse grond	analyse grondwater
Gehele locatie, NEN 5740 (VED-HE)	11	2	1	2 x NEN b[1)] 1 x NEN o[1)]	1 x NEN w[2)]
Voormalige locatie tank NEN 5740 (VEP)	2	--	1	1 x m.o.	1 x mo + BTEXN
Huidige locatie tank NEN 5740 (VEP)	2	--	1	1 x m.o.	1 x mo + BTEXN
Locatie tanken mat. NEN5740 (VEP)	2	--	--	1 x m.o.	--
Puinverharding	6 (gaten)	--	--	1 x asbest [3)] en 1 x asbest m[4)].	--

opmerkingen:

1) NEN b/o grond, met analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

2) NEN grondwater, met analyse op: zware metalen (arseen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen en minerale olie.

3) asbest puin, analyse op voorkomen en soort asbest, conform NEN5897;

4) asbest in materiaal, analyse op voorkomen en soort asbest, conform NEN5897.

3.3 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 januari 2016, door de heren B. Lenting en T.B.F. Aaldering van ingenieursbureau Land. Het grondwater is op 20 januari 2015 bemonsterd door de heer T.B.F. Aaldering.

In bijlage 1 is de situatietekening opgenomen met de locatie van de boringen en proefgaten. Het opgeboorde / opgegraven materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden en asbestverdachte materialen. De hierbij opgestelde boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de grond op het terrein bestaat uit matig fijn en zwak siltig zand. De bovengrond is plaatselijk humeus, in de ondergrond is veelal leem aanwezig. Op het midden van het terrein (boring 02) is een laag zandige klei in de ondergrond aangetroffen.

De opgestelde boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarnemingen

Zintuiglijke waarnemingen
Een groot deel van het terrein is voorzien van een puinverharding. Het betreft menggranulaat met grind.

In diverse boringen is een bijmenging met puin in de bovengrond aangetroffen. In de noordoostelijke hoek is een sterke bijmenging van puin op een diepte van circa 0,7 tot 1,0 m-mv aangetroffen. In boringen 02, 03 en 05 zijn resten hout in de ondergrond aangetroffen.

In geen van de boringen zijn visueel waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging ontstaan door brandstof. Ook op locatie waar getankt wordt zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging ontstaan door brandstof.

Waarnemingen asbest
Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook in de puinverharding zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen. De dakbedekking van de aanwezige schuur bestaat uit golfplaten. Omdat de schuur grotendeels is gebouwd na 2002 wordt aangenomen dat deze golfplaten asbestvrij zijn. Een klein deel van de dakbedekking is echter duidelijk ouder. Van dit deel van de dakbedekking kan niet met zekerheid gezegd worden dat deze niet asbesthoudend is.

Overige waarnemingen
Tijdens de monstername op 20 januari is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,6 m-mv.

4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie

Van de boven- en ondergrond van het terrein zijn uit de afzonderlijke monsters drie mengmonsters samengesteld in het laboratorium. Om de beïnvloeding van de voormalige tank, de huidige tank en het tanken van voertuigen op de bodem te bepalen zijn er per locatie drie mengmonsters van de bovengrond samengesteld.

Van de in de puinverharding gegraven gaten is in het veld één mengmonster gemaakt (monstercode AMM1).

Het bij beide onderzoeken gehanteerde mengschema is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Mengschema grond en menggranulaat

monster-code	diepte (m-mv)	samengesteld uit boring / proefgat	locatie en grondslag
BG1	0,0 – 1,0	05.2, 05.3, 12.1, 13.1, 14.1, 15.1, 21.1 en 22.2	Zand, bijmenging puin
BG2	0,0 – 0,9	02.2, 03.1, 06.2, 09.1, 10.1, 11.1, 20.2 en 23.2	Zand, geen bijmenging
OG1	0,4 – 2,0	02.4, 05.4 en 06.3	Zand, deels lemig
BG3	0,0 – 0,5	01.1, 07.1 en 08.1	Zand, voormalig locatie tank
BG4	0,0 – 0,5	0.3.1, 18.1 en 19.1	Zand, huidige locatie tank
BG5	0,1 – 0,6	16.1 en 17.1	Zand, tanken materieel
AMM1	0,0 – 0,4	02, 05, 06, 20, 22 en 23	Puinverharding, puin en grind.

4.4 Analyseresultaten

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient door middel van nader onderzoek de saneringsnoodzaak te worden vastgesteld.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet Bodembescherming.

Tabel 4.2: Overzicht toetsingskader Wbb*

concentratie niveau voor een stof	Betekenis	weergave in tabellen
< AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	-
>AW-waarde < T-waarde	licht verontreinigd	+
> T-waarde < I-waarde	matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)	++
> I-waarde	sterk verontreinigd (mogelijk een ernstige bodemverontreiniging)	+++

* *Toetsing heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5740:2009.*

De hoogtes van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden zijn voor grondmonsters afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden berekend. De toetsingen zijn uitgevoerd middels BoToVa. (webapplicatie RWS).

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een overzicht van de analyseresultaten en toetsing van de grondmonsters is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Analyseresultaten en toetsing grond

Parameter	Eenheid	BG1	+/-	BG2	+/-	OG1	+/-
Monsterdiepte	m-mv	0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 1,2	
Droge stof	% (m/m)	89,2		90,6		93,2	
Gloeiverlies (organische stof)	% van ds	0,9		0,9		1,6	
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	1,5		1,7		5,1	
METALEN							
Barium*	mg/kg ds	46		<20		25	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt	mg/kg ds	5,0	+	3,1	-	<3,0	-
Koper	mg/kg ds	6,9	-	<5,0	-	5,3	-
Kwik	mg/kg ds	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Lood	mg/kg ds	20	-	12	-	16	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel	mg/kg ds	12	-	5,9	-	4,7	-
Zink	mg/kg ds	52	-	39	-	21	-
PCB (7)							
Totaal PCB	mg/kg ds	0,026	+	<r	-	<r	-
MINERALE OLIE GC							
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	74	+	<35	-	<35	-
PAK (10)							
Totaal PAK	mg/kg ds	2,6	+	2,0	+	0,44	-

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd
<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Tabel 4.3: Analyseresultaten en toetsing grond

Parameter	Eenheid	BG3	+/-	BG4	+/-	OG5	+/-
Monsterdiepte	m-mv	0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 1,2	
Droge stof	% (m/m)	89,5		93,0		93,3	
Gloeiverlies (organische stof)	% van ds	0,9		1,0		<0,2	
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	1,6		<1,0		<1,0	
MINERALE OLIE GC							
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<35	-	<35	-	<35	-

Tabel 4.5: Analyseresultaten grondwater

Monstercode		01	+/-	02	+/-	03	+/-
Bemonstering d.d.		20-01-'16		20-01-'16		20-01-'16	
Filterdiepte	(m-mv)	2,0 – 3,0		2,0 – 3,0		2,0 – 3,0	
Materiaal		Grondw.		Grondw.		Grondw.	
Zuurgraad	pH	6,8		6,9		6,9	
EC	µS/cm	880		1.220		680	
Metalen							
Barium	µg/l			130	+		
Cadmium	µg/l			<0,20	-		
Kobalt	µg/l			<2,0	-		
Koper	µg/l			<2,0	-		
Kwik	µg/l			<0,05	-		
Lood	µg/l			<2,0	-		
Molybdeen	µg/l			2,7	-		
Nikkel	µg/l			<3,0	-		
Zink	µg/l			<10	-		
BTEXN							
Aromaten (som)	µg/l	<r	-	<r	-	<r	-
Minerale olie							
Olie totaal C10-C40	µg/l	55	+	110	+	<50	-
VOCL							
Som VOCL	µg/l			<r	-		

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

4.5 Onderzoek puinverharding

Op het maaiveld en in het geïnspecteerde menggranulaat zijn tijdens het veldwerk bij de visuele inspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het laboratorium zijn in het mengmonster van de fractie <16 mm (monstercode AMM1) enkele asbesthoudende deeltjes aangetroffen. Het betreft (overwegend) hechtgebonden chrysotiel. Het gewogen gehalte asbest in het monster bedraagt circa 6 mg/kg ds. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

4.6 Bespreking resultaten

In de bovengrond met een bijmenging van puin zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor kobalt, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de bovengrond zonder bijmenging is een overschrijding van de achtergrondwaarde voor PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

In de bovengrond rond de voormalige locatie en de huidige locatie van de dieseltank zijn geen gehaltes minerale olie boven de detectiegrens aangetoond. Ook in de bovengrond

waar de voertuigen getankt worden zijn geen gehaltes minerale olie boven de detectiegrens aangetoond.

In het grondwater midden op het terrein (peilbuis 02) is een overschrijding van de streefwaarde voor barium en minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de voormalige locatie van de dieseltank (peilbuis 01) is een overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de huidige locatie van de dieseltank (peilbuis 03) zijn geen gehaltes minerale olie en vluchtige aromaten boven de detectiegrens aangetoond.

In de puinverharding is visueel geen asbest en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is er in de fractie <16 mm een gehalte aan gewogen asbest van circa 6 mg/kg ds. aangetoond.

4.7 Aanvullend onderzoek grondwater

Uit de resultaten blijkt dat er in het grondwater, ter plaatse van de peilbuizen 01 en 02, licht verhoogde gehaltes ten opzichte van de achtergrondwaarde aan minerale olie aanwezig zijn. Om vast te stellen of er sprake is van twee spots met licht verhoogde gehalten of dat er een grootschaliger lichte grondwaterverontreiniging met minerale olie aanwezig is zijn aanvullend twee peilbuizen geplaatst (nummer 101 en 102) tussen beide spots en bemonsterd. Plaatsing van de peilbuizen is uitgevoerd op 4 februari 2016, de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 16 februari 2016. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer T.B.F. Aaldering. Het grondwater is geanalyseerd op minerale olie. In tabel 4.6 zijn de analyseresultaten en toetsing opgenomen.

Tabel 4.6: Analyseresultaten grondwater

Monstercode		**101**	**+/-**	**102**	**+/-**
Bemonstering d.d.		16-02-'16		16-02-'16	
Filterdiepte	(m-mv)	2,0 – 3,0		2,0 – 3,0	
Materiaal		Grondw.		Grondw.	
Zuurgraad	pH	6,9		7,0	
EC	µS/cm	730		940	
Minerale olie					
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	<50	-

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

In het grondwater vanuit beide peilbuizen zijn geen gehaltes minerale olie boven de detectiegrens aangetoond.
Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de eerder aangetroffen licht verhoogde gehalten lokale spots betreffen en dat er geen sprake is van een grotere diffuse belasting van het grondwater met minerale olie.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van het Waterschap Rijn en IJssel heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Goordiek, ten oosten van Bredevoort. Het betreft het kadastrale perceel Gemeente Winterswijk, Sectie N, Nummer 25. De oppervlakte van het perceel is 1.830 m^2. Een groot deel van het perceel is voorzien van een puinverharding, bestaande uit menggranulaat en grind.

Aanleiding van het onderzoek het voornemen van het Waterschap om het perceel te verkopen.

Doel van de onderzoeken is het bepalen van de opbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tevens is de aanwezigheid van asbest in de aanwezige puinverharding op het terrein bepaald.

Conclusies
Plaatselijk overschrijden enkele parameters de achtergrondwaarde. De overschrijdingen zijn vermoedelijk te relateren aan de aanwezige bijmenging met puin in de grond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige locatie en de huidige locatie van de dieseltank, alsmede de locatie waar de voertuigen getankt worden zijn visueel en analytisch geen verontreinigingen met brandstof in de grond aangetoond.

In het grondwater bij de voormalige locatie van de dieseltank en in het grondwater midden op het terrein overschrijden de gehaltes minerale olie de streefwaarde. In beide gevallen betreft het beperkte verontreinigingen, mogelijk veroorzaakt door het morsen van brandstof.

In de puinverharding van het terrein is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fractie <16 van het materiaal is analytisch asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte ligt onder de interventie- en toepassingswaarde.

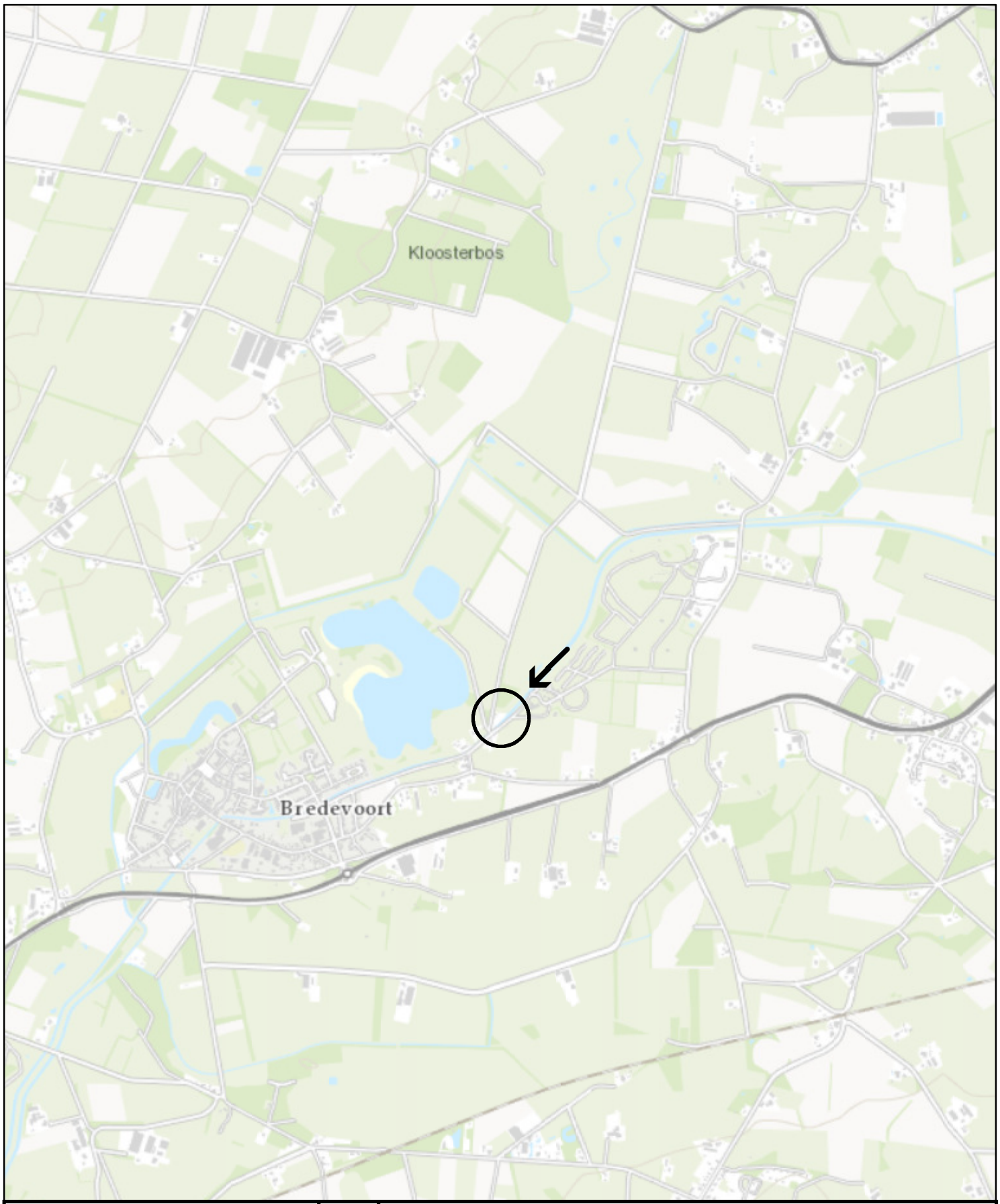
De opgestelde hypothese ‘verdacht voor het voorkomen van een verontreiniging’ wordt aanvaard. Op basis van de aangetoonde gehaltes is er geen noodzaak voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het terrein is voldoende vastgelegd.

Aanbevelingen
Indien er grond of verhardingsmateriaal van de locatie afgevoerd moet worden, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging
- Situatietekening



Legenda

Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 240.770
Y = 440.410

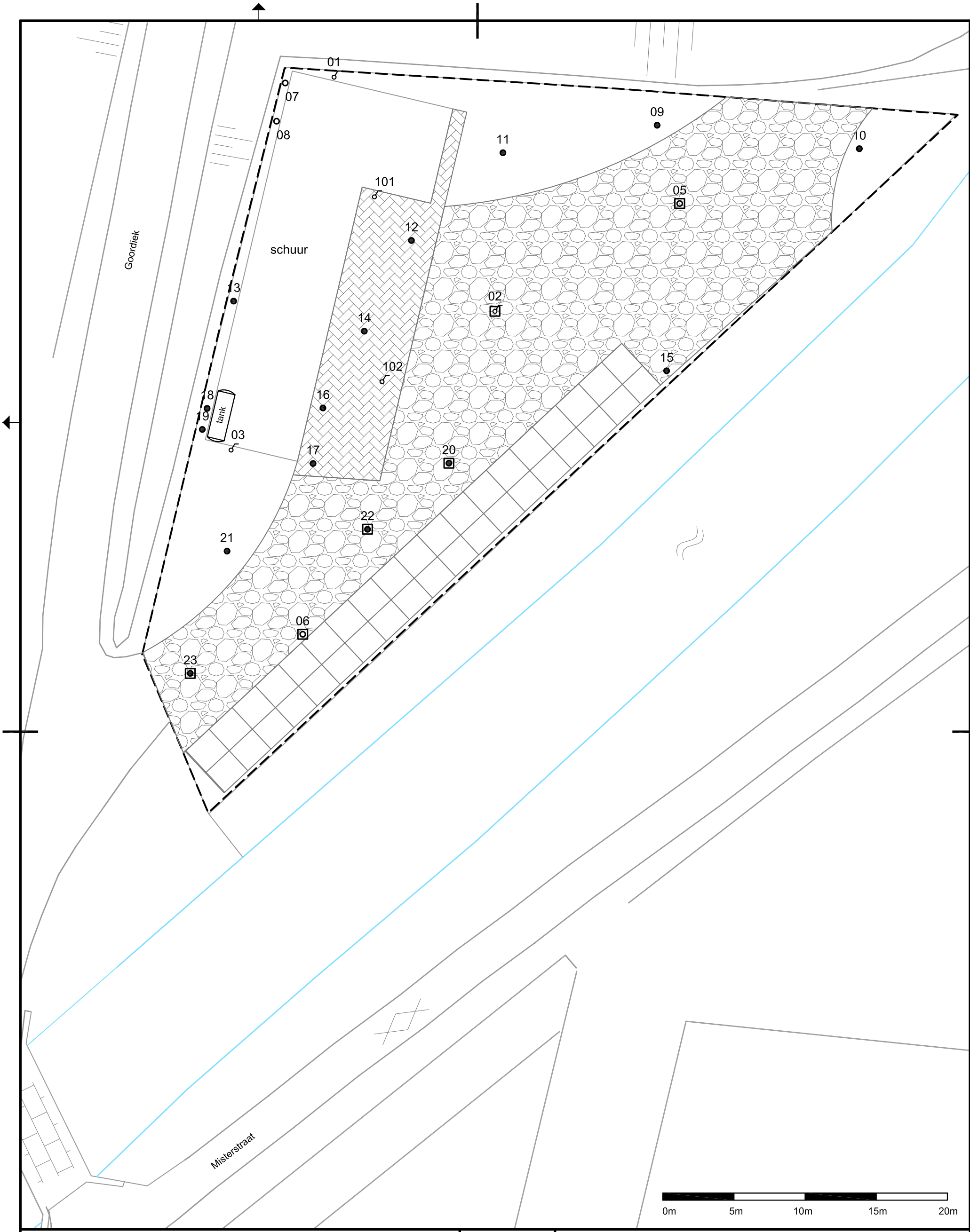
N

Opdrachtgever	Waterschap Rijn en IJssel
Project	VO Magazijn Bredevoort WRIJ
Omschrijving	Regionale ligging

Get.	SWI	Schaal	1:20.000	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	13-01-2016	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77093-G01
				Bladnummer	-	
Akk.	RSC			Projectnummer	77093	

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437639



Verklaring

- 01 Peilbuis
- 05 Boring diep
- 09 Boring ondiep
- 01 Proefgat 0,3 x 0,3 m
- Grens onderzoekslocatie
- Stelconplaten
- Klinkers
- Halfverharding

N

Opdrachtgever: **Waterschap Rijn en IJssel**

Project: **VO Magazijn Bredevoort WRIJ**

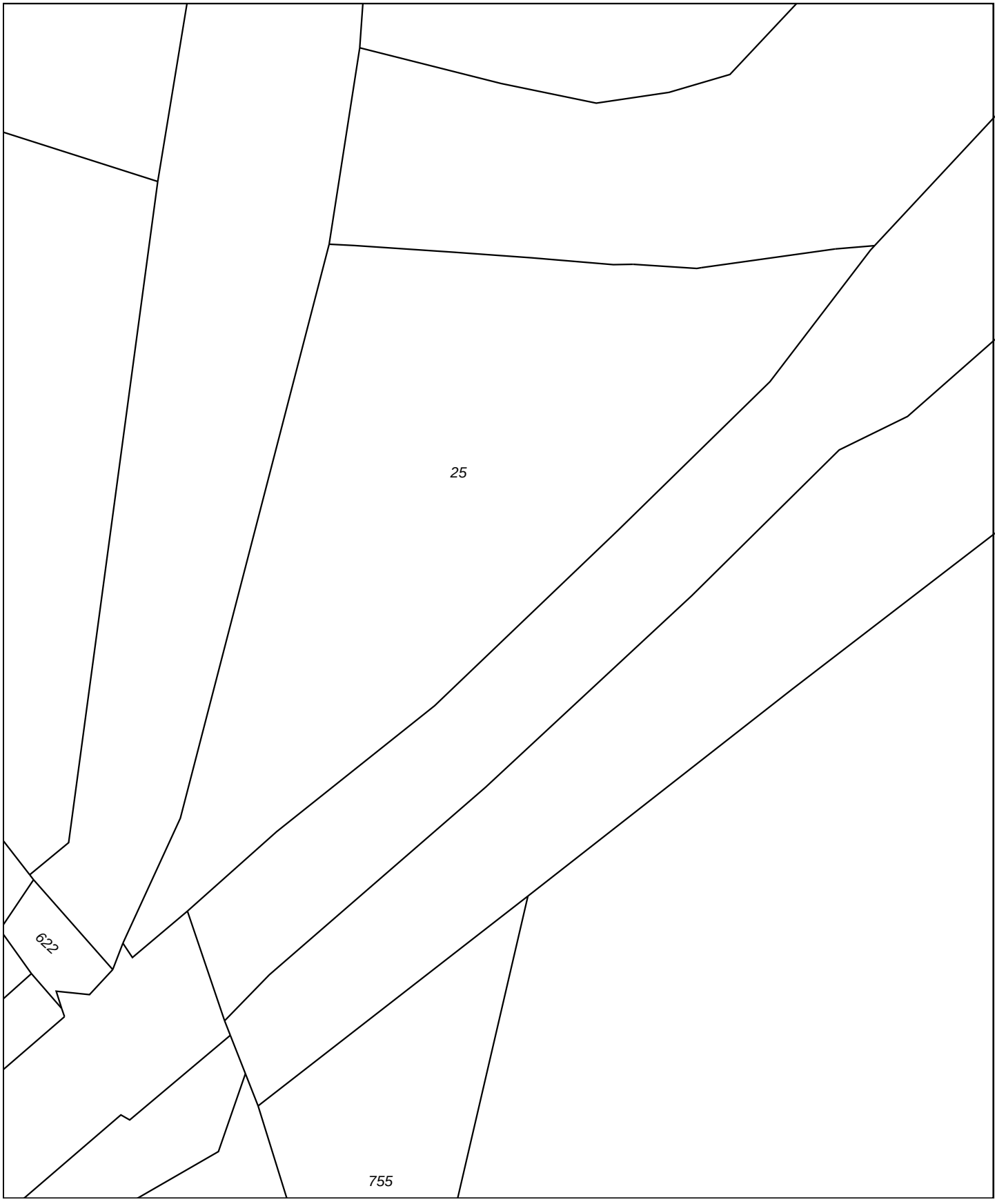
Omschrijving: **Situatietekening**

Get.	SDE	Schaal	1 : 250	Formaat	A3	Tekeningnummer	77093-01
Datum	21-01-2016	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-		
				Bladnummer	-		
Akk.	GBR			Projectnummer	77093		

ingenieursbureau Land
Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 77093



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 6 januari 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	WINTERSWIJK
Sectie	N
Perceel	25

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

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WINTERSWIJK N 25 NR WINTERSWYK	6-1-2016 12:28:07
Uw referentie:	77093	
Toestandsdatum:	5-1-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	WINTERSWIJK N 25
Grootte:	18 a 30 ca
Coördinaten:	240770-440396
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	NR WINTERSWYK
Ontstaan op:	18-5-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Waterschap Rijn en IJssel
Liemersweg 2
7006 GG DOETINCHEM

Postadres:	Postbus: 148 7000 AC DOETINCHEM	
Zetel:	DOETINCHEM	
KvK-nummer:	09212548 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 8018/1 reeks ARNHEM	d.d. 22-11-1985
Eerst genoemde object in brondocument:	WINTERSWIJK N 25	

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 15504/44 reeks ARNHEM	d.d. 25-3-1997
NAAMSWIJZIGING	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 2

Historische informatie

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan:

Conclusies

Zintuiglijk is in verschillende boringen puin(lagen), stukjes cement en baksteen aangetroffen.
In de bovengrond (0-0,6 m-mv) zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties zink, PAK en minerale olie gemeten. In de ondergrond (0-3-1,6 m-mv) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties gemeten. Ter plaatse van de dieseltank is in de bovengrond (0-0,5 m-mv) een licht verontreinigd concentratie minerale olie gemeten.
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties minerale olie en xylenen en een matig verhoogde concentratie arseen gemeten. Ter plaatse van de dieseltank is de concentratie xylenen in het grondwater licht verhoogd.

In de puinhoudende lagen is geen asbest aangetroffen. Er zijn wel stukjes asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen in het puin (10-15% chrysotiel (wit asbest)). Aanvullend onderzoek wordt noodzakelijk gedacht.

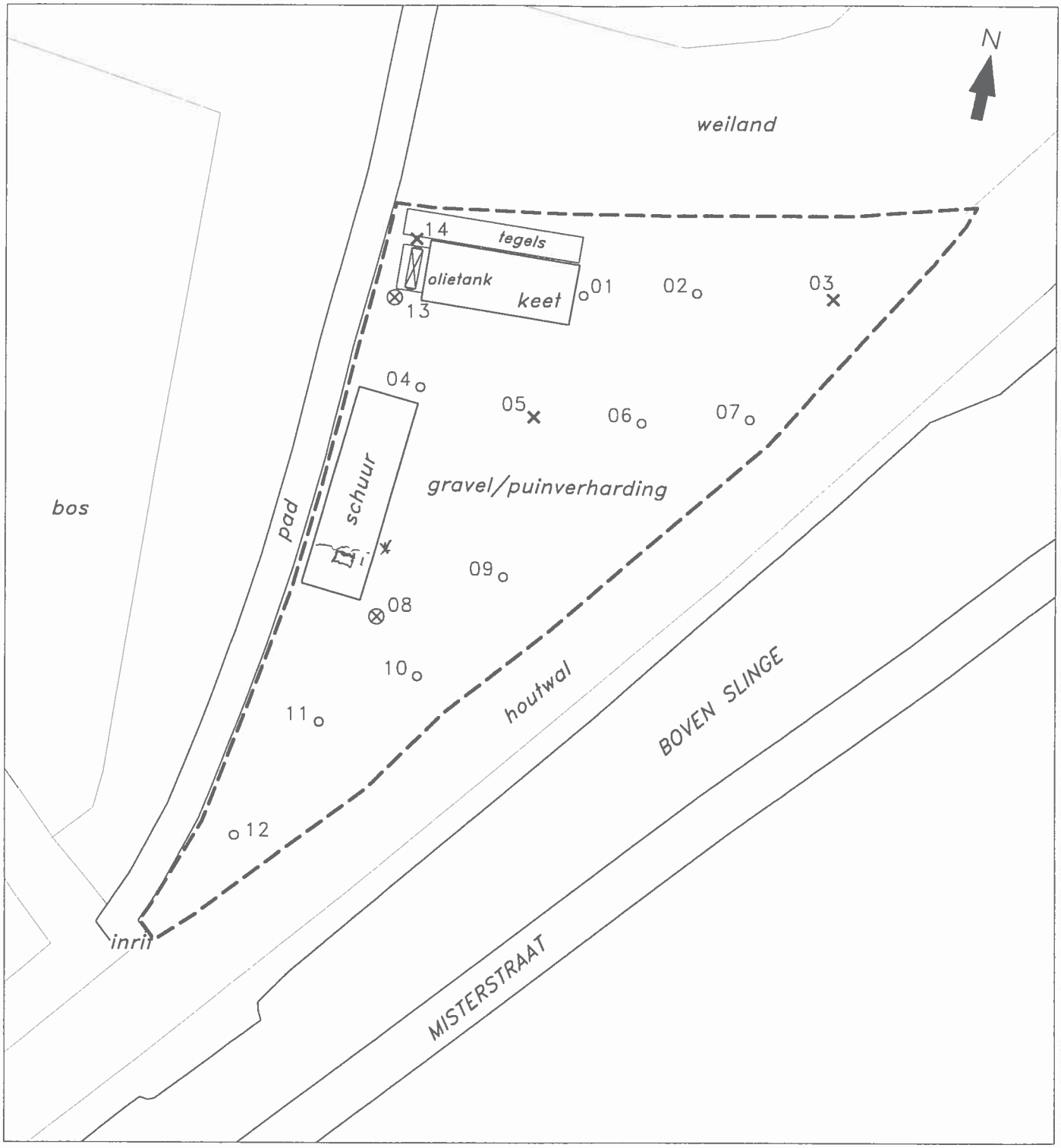
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek naar de chemische bodemkwaliteit wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen

Aangezien er verschillende stukjes asbestverdacht- en asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen, wordt aanbevolen een nader asbestonderzoek uit te voeren conform de ontwerp-NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafafval en puingranulaat.

Het verdient aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

Indien bij toekomstig grondverzet grond vrijkomt die elders wordt hergebruikt, is aanvullend onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Aanbevolen wordt om dan in overleg met het bevoegd gezag (de gemeente waar de grond wordt toegepast) de definitieve onderzoeksstrategie vast te stellen.



LEGENDA

- o – boring tot 0.5m–mv
- × – boring tot 2.0m–mv
- ⊗ – boring + peilbuis
- – onderzoekslocatie

0 5 10 15 20 25 30m.

BIJLAGE: SITUATIETEKENING LOCATIE 11		BIJLAGENR.: 2
PROJECT: MAGAZIJN, BREDEVOORT		
OPDRACHTGEVER: WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL		
DATUM: 8–10–2002	SCHAAL: 1:500	PROJECTNR.: B02B0336_11

formaat:A4 B2B336112 PS1

DE STRAAT MILIEU–ADVISEURS

Bijlage 3

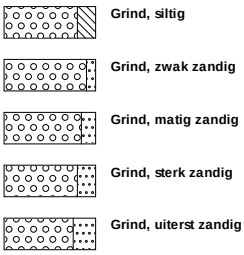
Boorprofielen

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

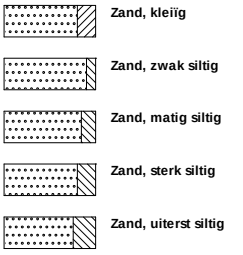
Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

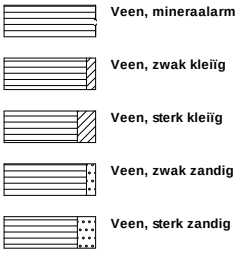
grind



zand



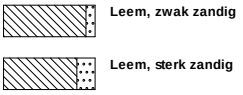
veen



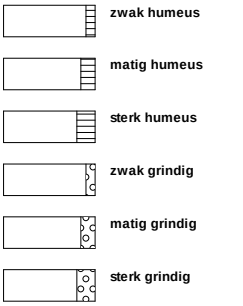
klei



leem



overige toevoegingen



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

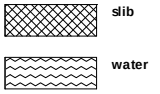
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

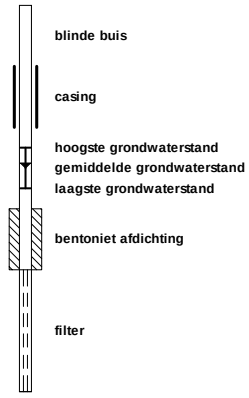


overig

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



peilbuis

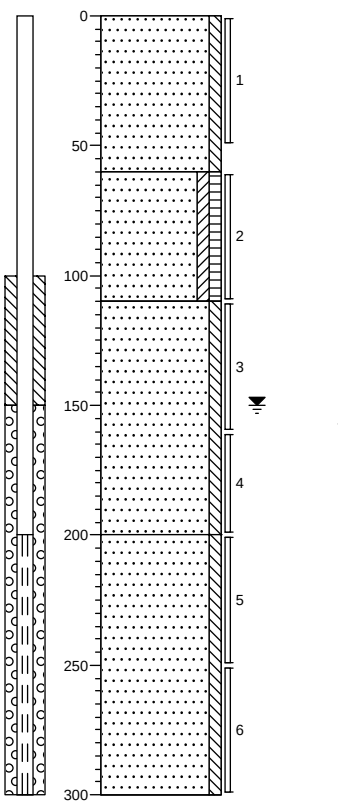


Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 01



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

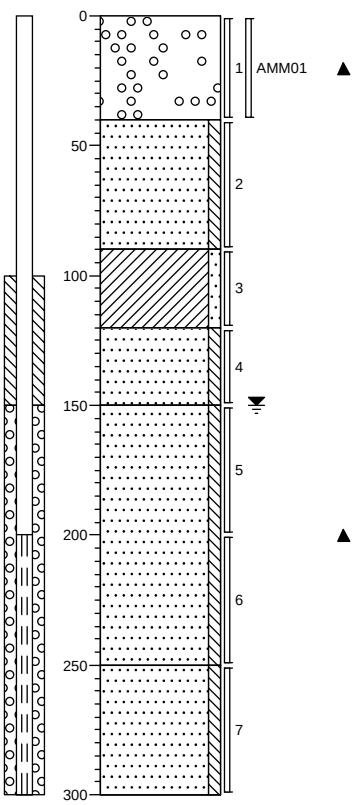
-60
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor

-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-300

Meetpunt: 02



0 braak
Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, neutraal oranjebeige, Graven

-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

-90
Klei, zwak zandig, donker bruinbeige, Edelmanboor

-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig houthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor

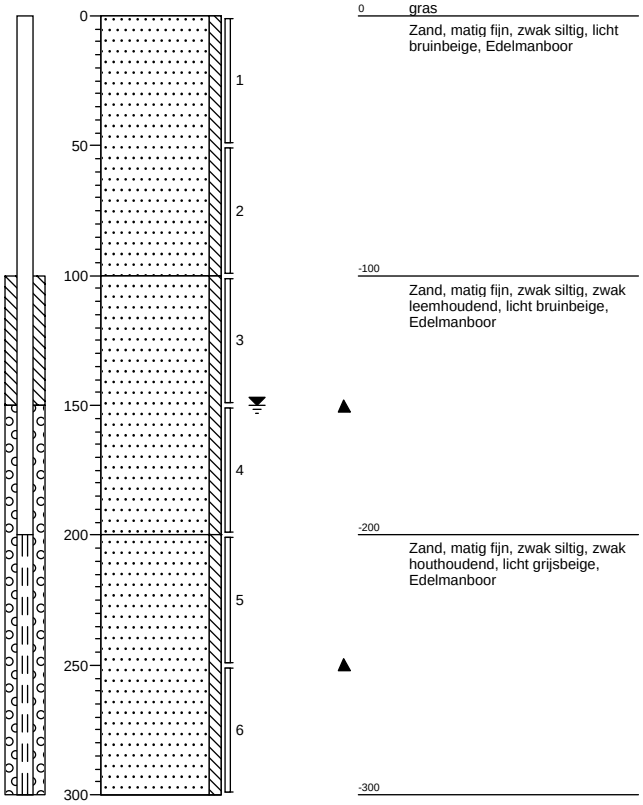
-250
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-300

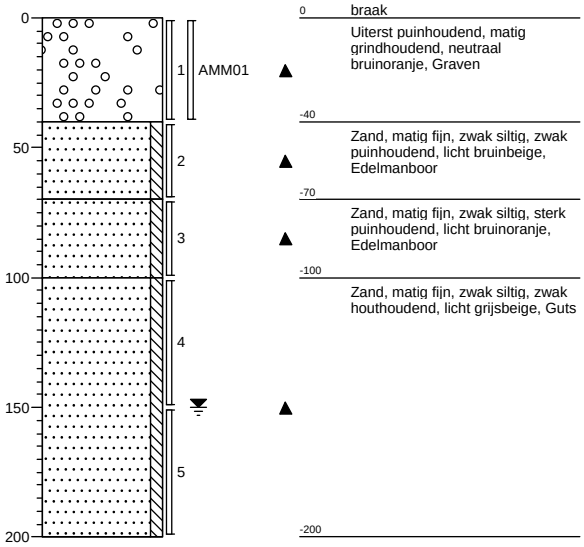
Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

ingenieursbureau Land

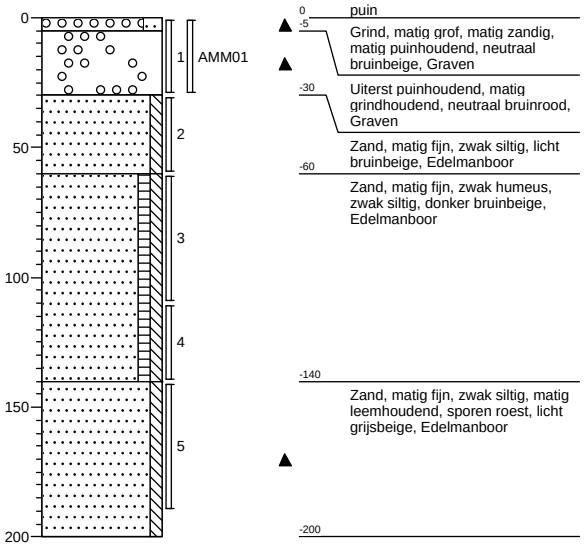
Meetpunt: 03



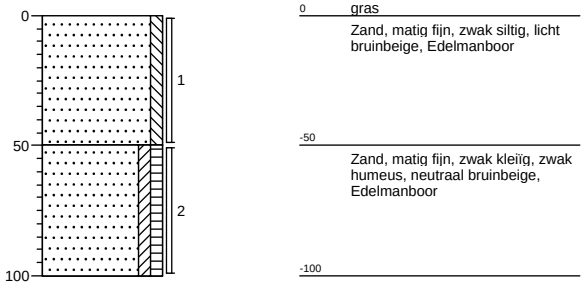
Meetpunt: 05



Meetpunt: 06



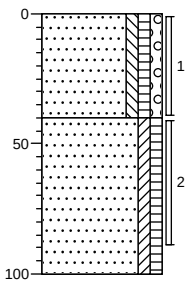
Meetpunt: 07



Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

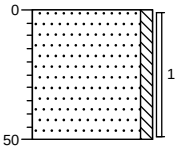
ingenieursbureau Land

Meetpunt: 08



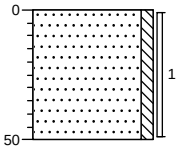
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 09



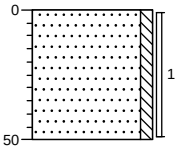
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 10



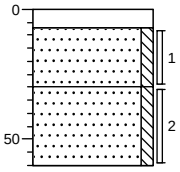
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 11



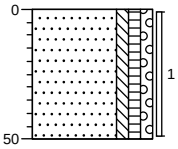
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 12



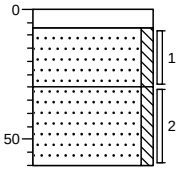
0 klinker
-7
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-60

Meetpunt: 13



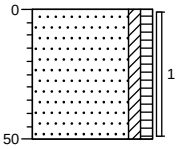
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 14



0 klinker
-7
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-60

Meetpunt: 15

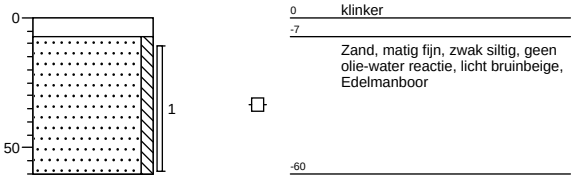


0 gras
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-50

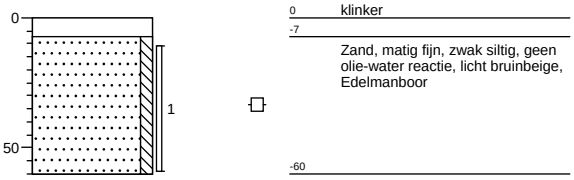
Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

ingenieursbureau Land

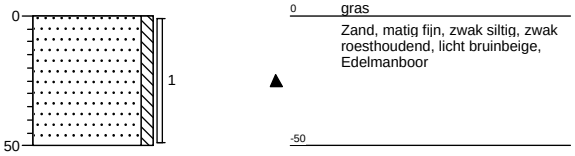
Meetpunt: 16



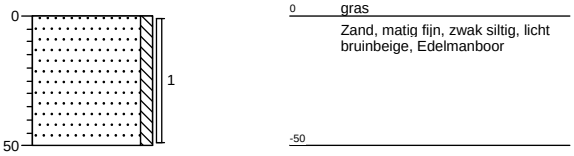
Meetpunt: 17



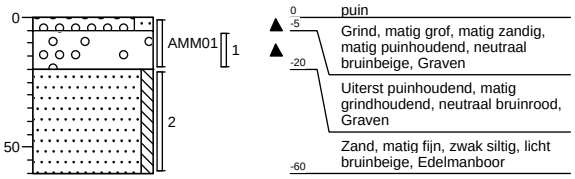
Meetpunt: 18



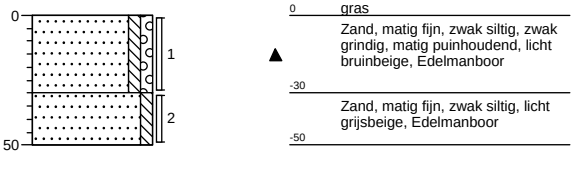
Meetpunt: 19



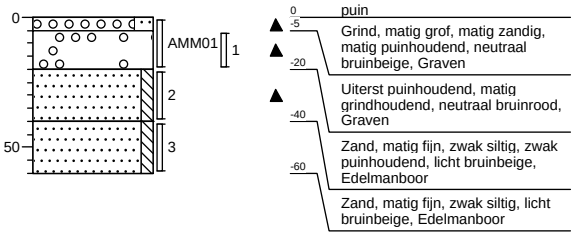
Meetpunt: 20



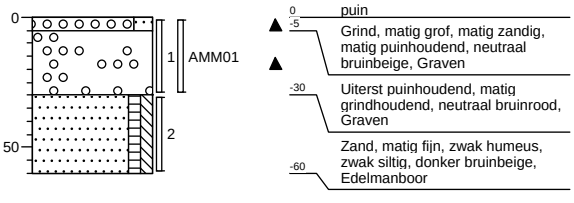
Meetpunt: 21



Meetpunt: 22



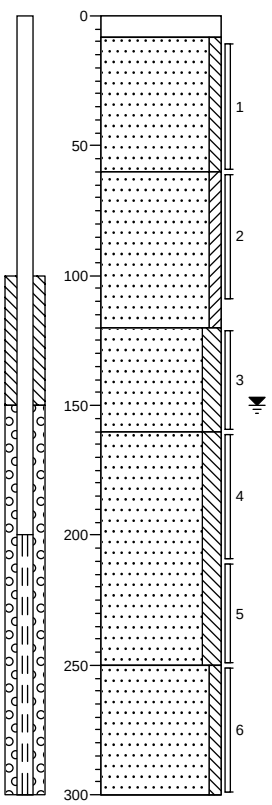
Meetpunt: 23



Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

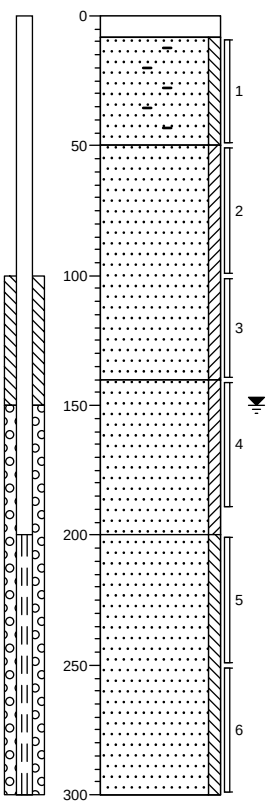
ingenieursbureau Land

Meetpunt: 101



0 klinker
-8
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, sporen puin, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-160
Zand, matig fijn, matig siltig, matig houthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
-250
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
-300

Meetpunt: 102



0 klinker
-8
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, licht bruinbeige, River
-50
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-140
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, licht grijsbeige, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
-300

Bijlage 4

Analysecertificaten grond en grondwater

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	15.01.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	555499

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 555499 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	12.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8092138-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555499 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
432356	11.01.2016	BG1
432365	11.01.2016	BG2
432374	11.01.2016	OG1

	Eenheid	432356 BG1	432365 BG2	432374 OG1
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	89,2	90,6	93,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	0,9 x)	0,9 x)	1,6 x)
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	1,5	1,7	5,1
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	46	<20	25
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0	3,1	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,9	<5,0	5,3
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	12	16
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	5,9	4,7
Zink (Zn)	mg/kg Ds	52	39	21
PAK (AS3000)				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,40	0,29	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,21	0,18	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	0,14	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,44	0,39	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,33	0,23	0,054
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	0,089	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,44	0,43	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,29	0,23	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,6 #)	2,0 #)	0,44 #)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	74	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555499 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	432356 BG1	432365 BG2	432374 OG1
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	**<4**	**<4**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**10**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**18**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**18**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**15**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**8**	**<5**	**<5**
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**0,0012**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**0,0065**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**0,0043**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**0,0061**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**0,0048**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**0,0019**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,026** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.01.2016
Einde van de analyses: 15.01.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BKS

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555499 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo)
Cadmium (Cd) Barium (Ba) Zink (Zn) Lood (Pb) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

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

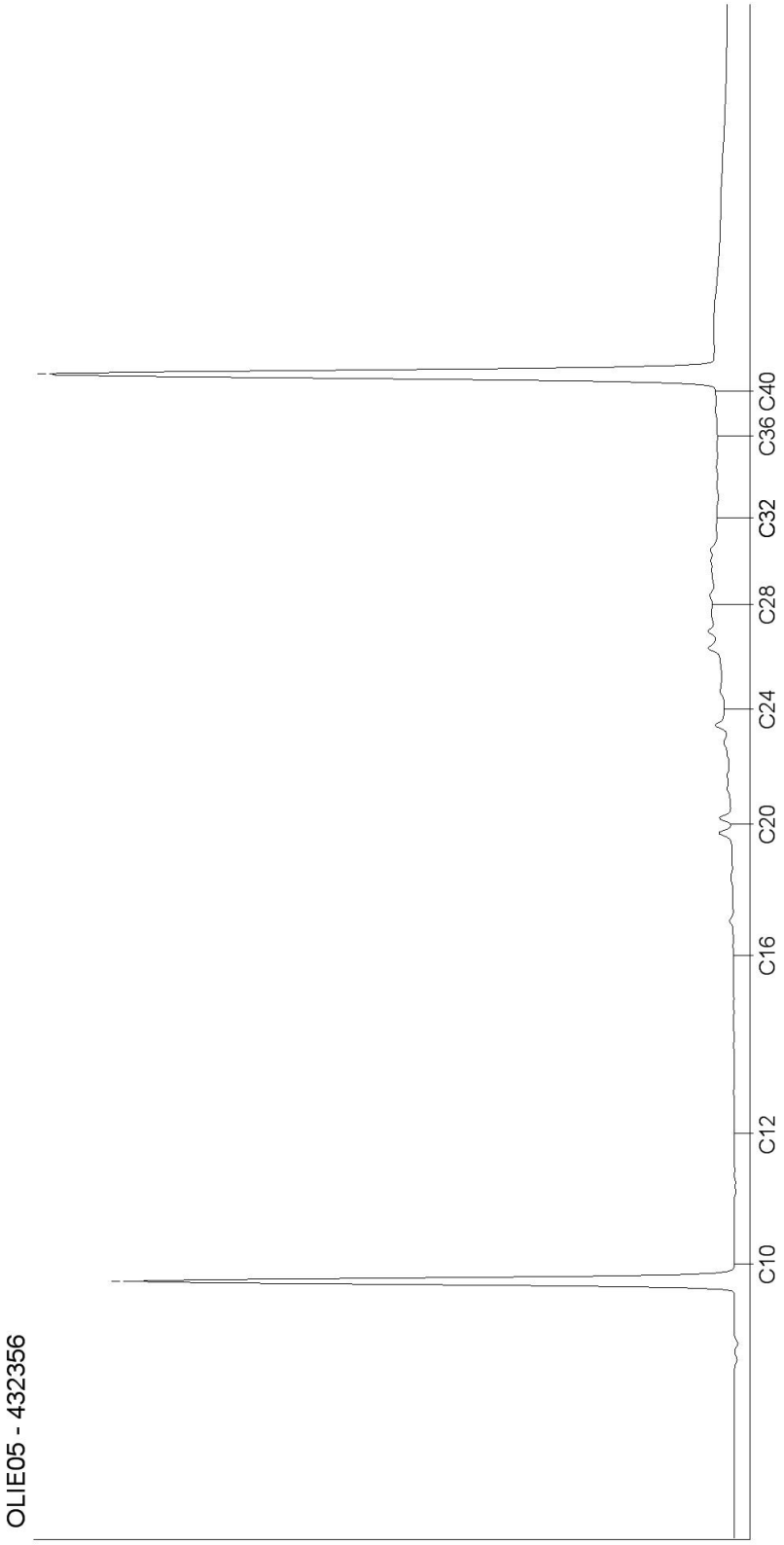
kwaliteitswaarborg BKL bodembeheer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555499, Analysis No. 432356, created at 15.01.2016 12:47:08

Monsteromschrijving: BG1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

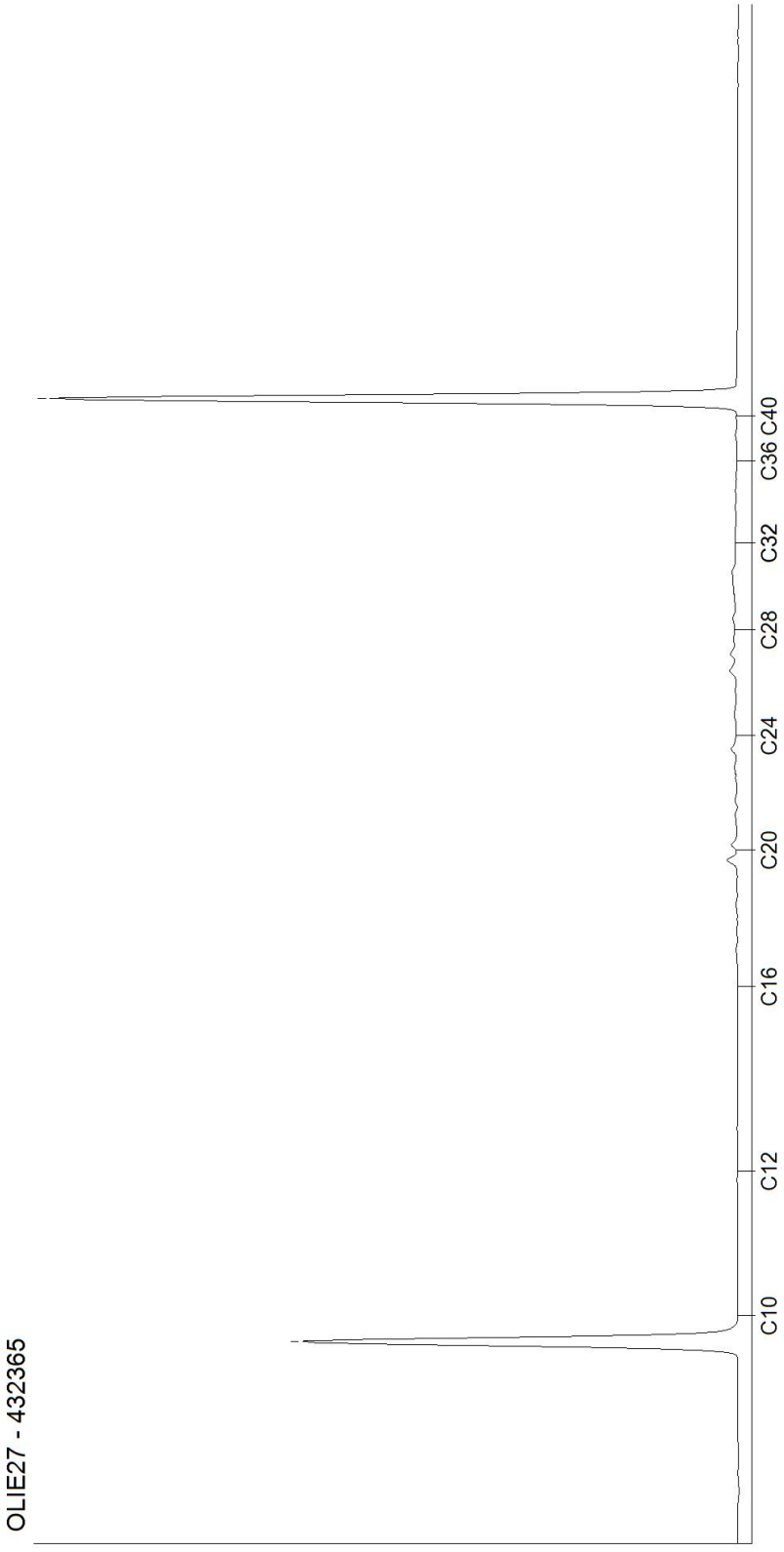
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555499, Analysis No. 432365, created at 15.01.2016 10:54:45

Monsteromschrijving: BG2



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

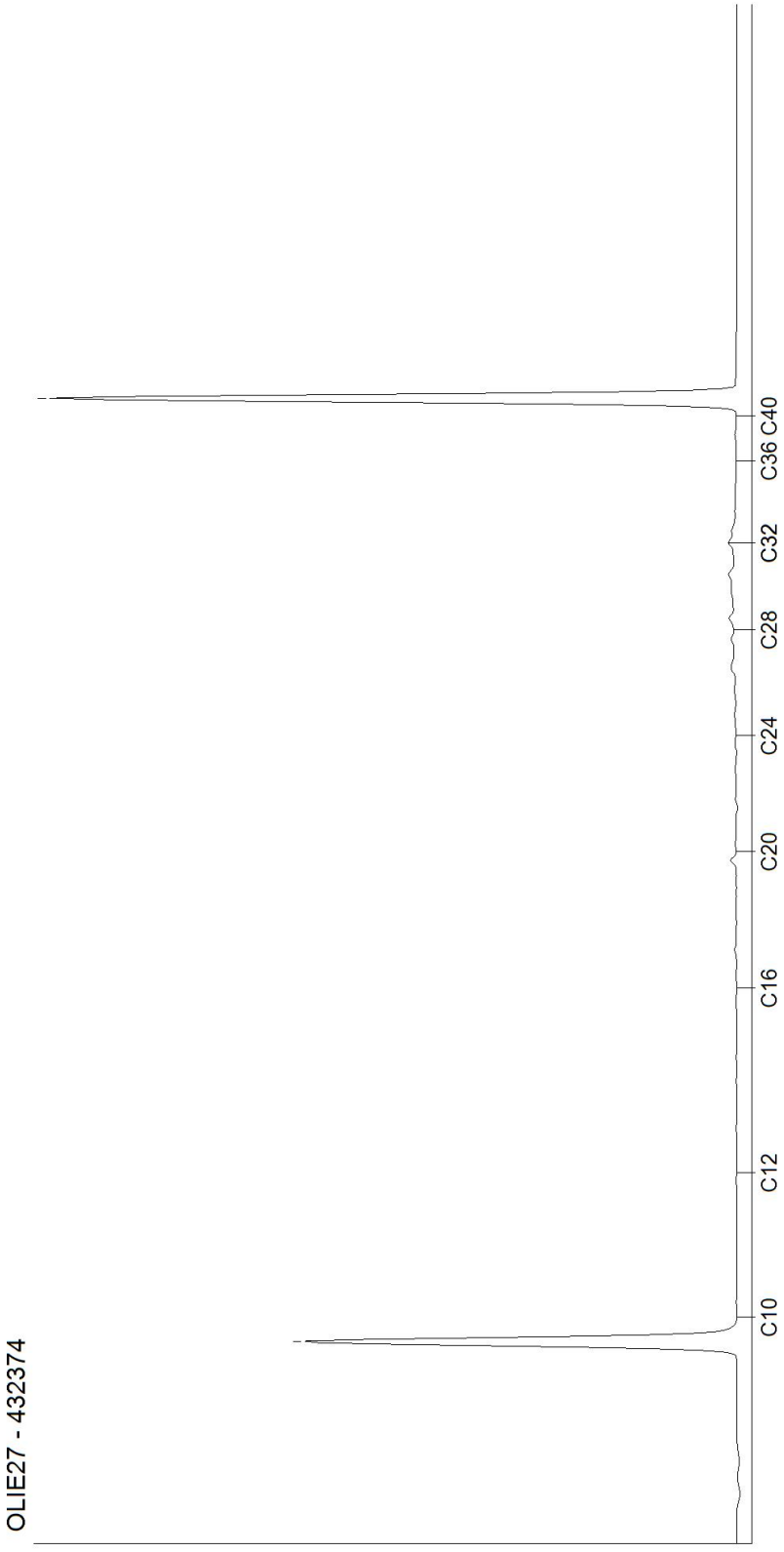
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555499, Analysis No. 432374, created at 15.01.2016 10:54:45

Monsteromschrijving: OG1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	18.01.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	555402

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 555402 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	12.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555402 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
431915	11.01.2016	BG3
431919	11.01.2016	BG4
431923	11.01.2016	BG5

	Eenheid	431915 BG3	431919 BG4	431923 BG5
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**89,5**	**93,0**	**93,3**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	**0,9** x)	**1,0** x)	**<0,2** x)
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	**1,6**	**<1,0**	**<1,0**
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	**<4**	**<4**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**6**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**7**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.01.2016
Einde van de analyses: 18.01.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BKIS

DOC-13-8093749-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555402 Bodem / Eluaat**

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

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

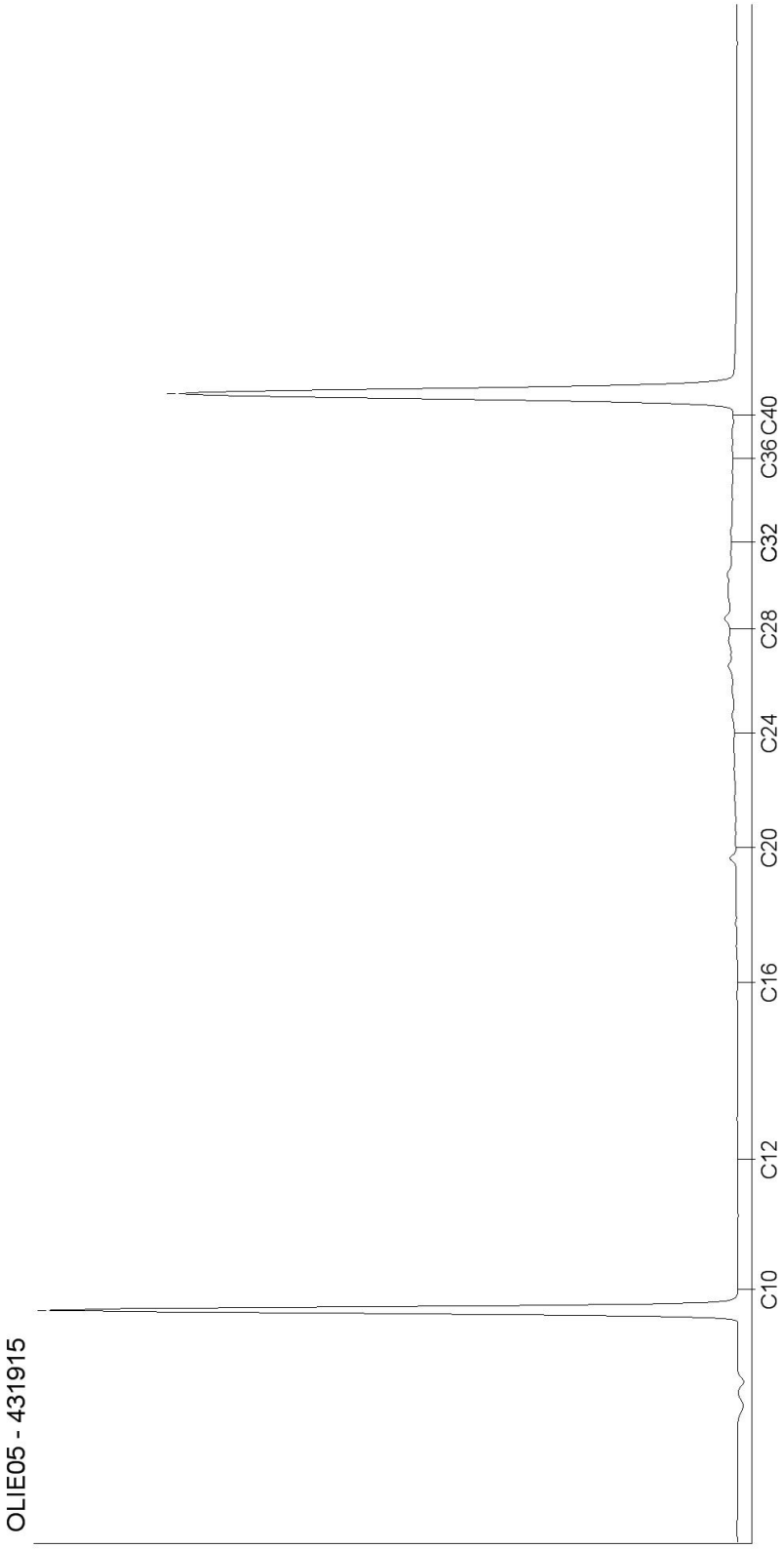
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555402, Analysis No. 431915, created at 15.01.2016 12:47:05

Monsteromschrijving: BG3



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

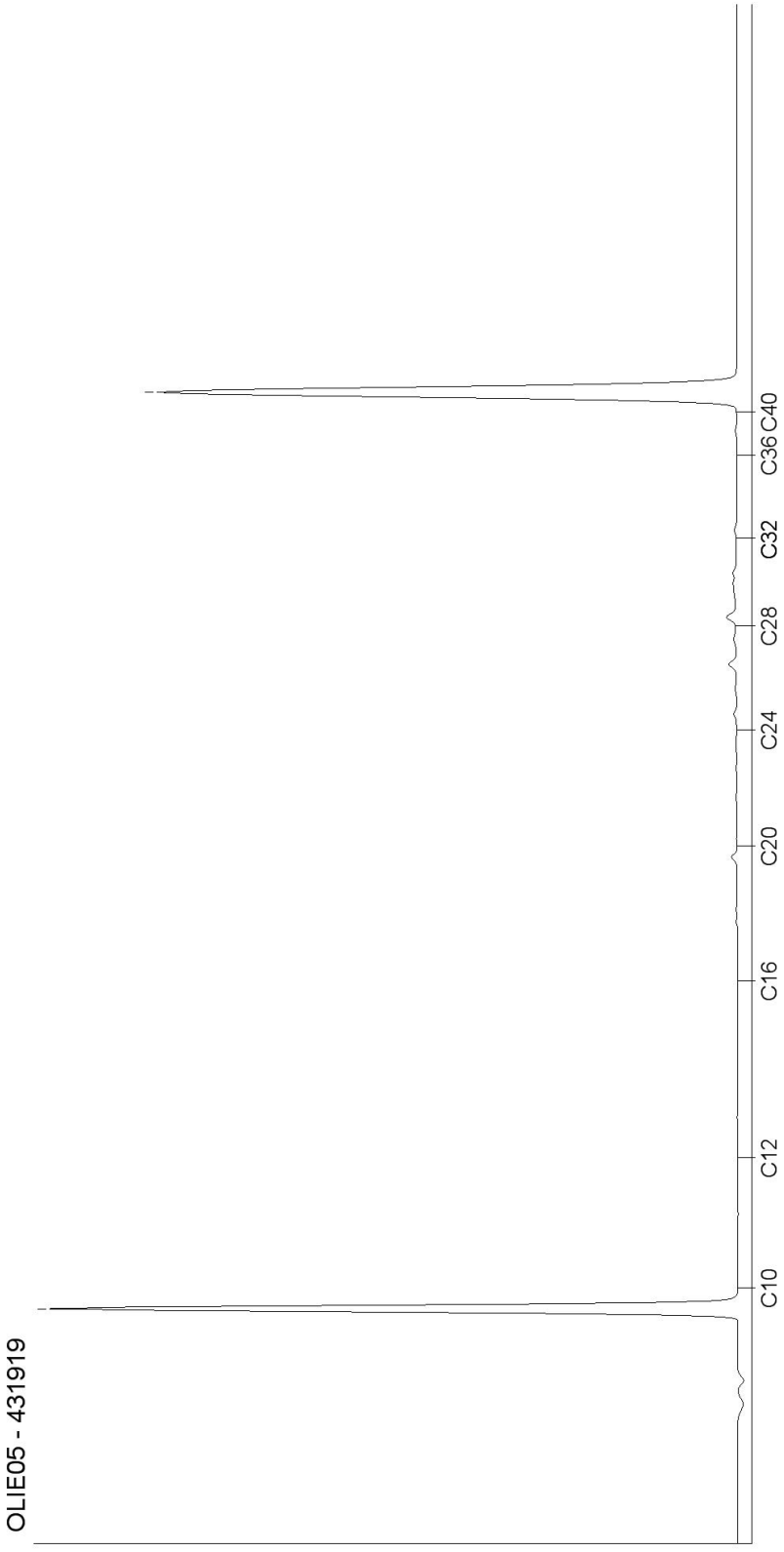
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555402, Analysis No. 431919, created at 15.01.2016 12:47:05

Monsteromschrijving: BG4



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

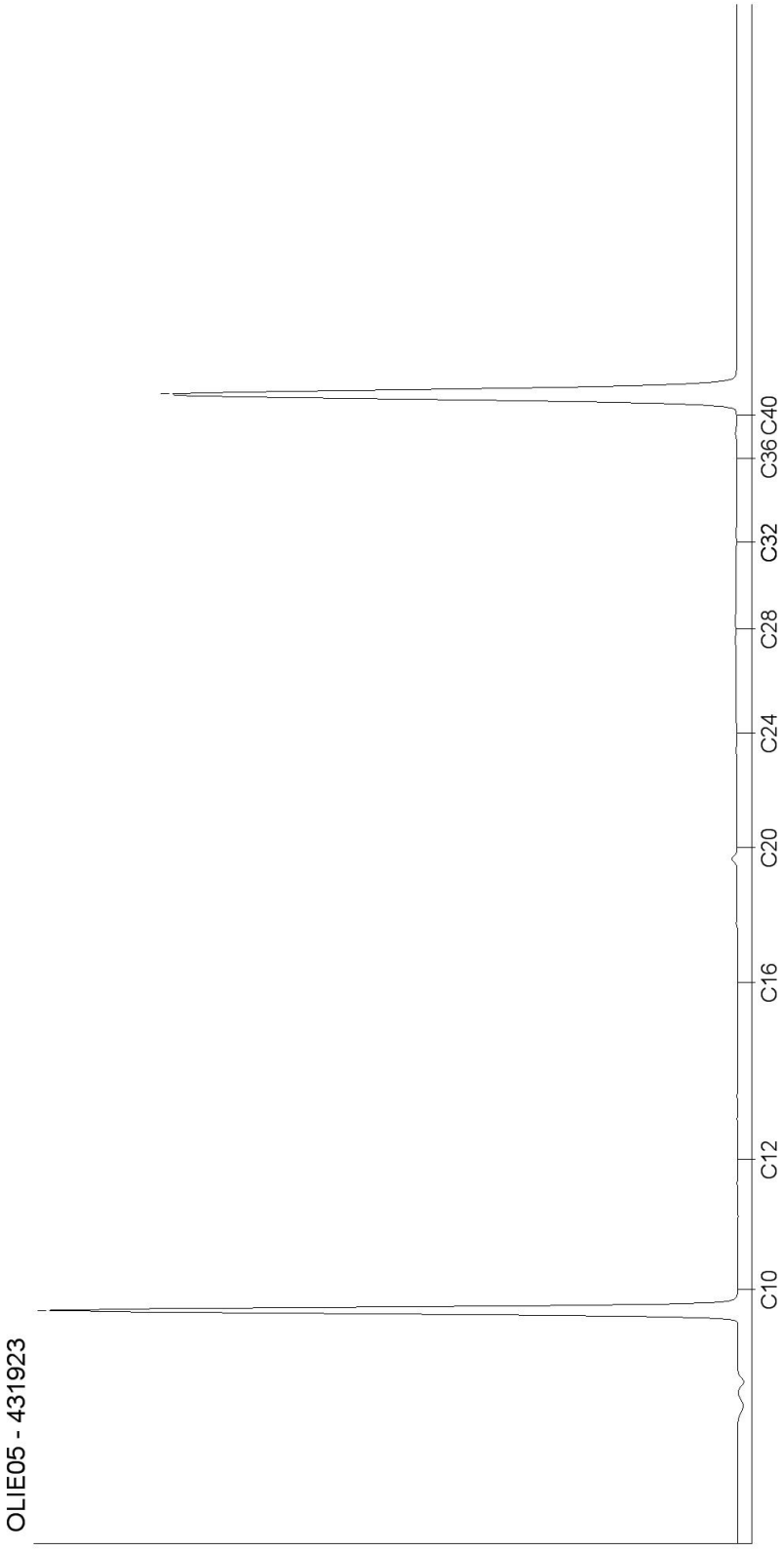
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555402, Analysis No. 431923, created at 15.01.2016 12:47:05

Monsteromschrijving: BG5



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8093844-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	26.01.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	557910

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 557910 Water**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	21.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

DOC-13-8118028-NL-P1

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **557910 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
443483	01-1-1	21.01.2016	
443484	02-1-1	21.01.2016	
443485	03-1-1	21.01.2016	

	Eenheid	443483 01-1-1	443484 02-1-1	443485 03-1-1
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	µg/l	--	**130**	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**<0,20**	--
Kobalt (Co)	µg/l	--	**<2,0**	--
Koper (Cu)	µg/l	--	**<2,0**	--
Kwik (Hg)	µg/l	--	**<0,05**	--
Lood (Pb)	µg/l	--	**<2,0**	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	**2,7**	--
Nikkel (Ni)	µg/l	--	**<3,0**	--
Zink (Zn)	µg/l	--	**<10**	--
Aromaten (AS3000)				
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Styreen	µg/l	--	**<0,20**	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
Dichloormethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	**<0,20**	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**	--
Vinylchloride	µg/l	--	**<0,20**	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,14** #)	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,21** #)	--

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **557910 Water**

	Eenheid	443483 01-1-1	443484 02-1-1	443485 03-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	**<0,20**	--
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,42** #)	--
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	**<0,20**	--
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**55**	**110**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**27**	**80**	**7,1**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**6,7**	**8,8**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**5,1**	**6,3**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

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

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

Begin van de analyses: 21.01.2016
Einde van de analyses: 26.01.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8118028-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **557910 Water**

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Lood (Pb) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: **n)** Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

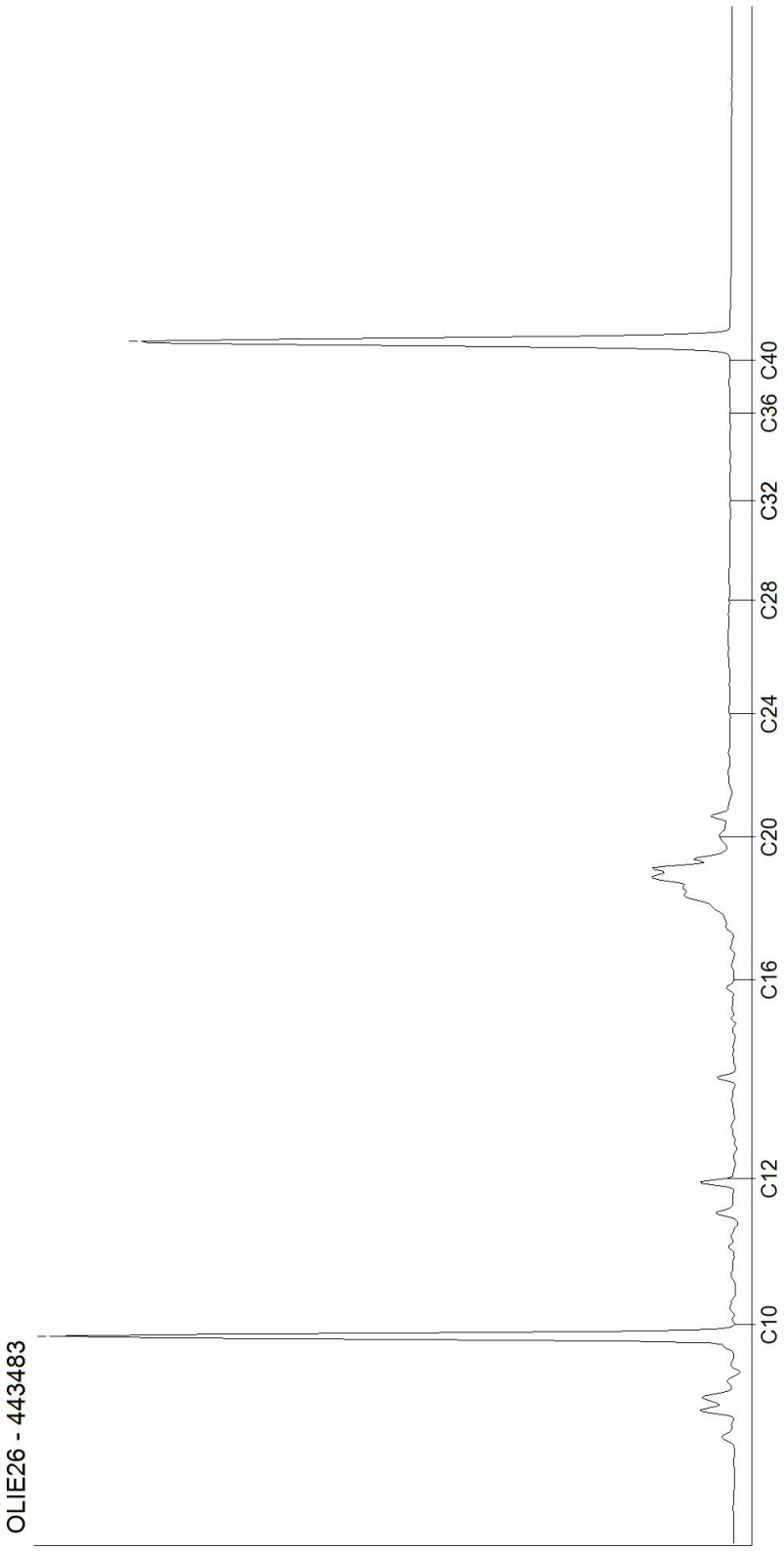
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 557910, Analysis No. 443483, created at 25.01.2016 07:54:06

Monsteromschrijving: 01-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

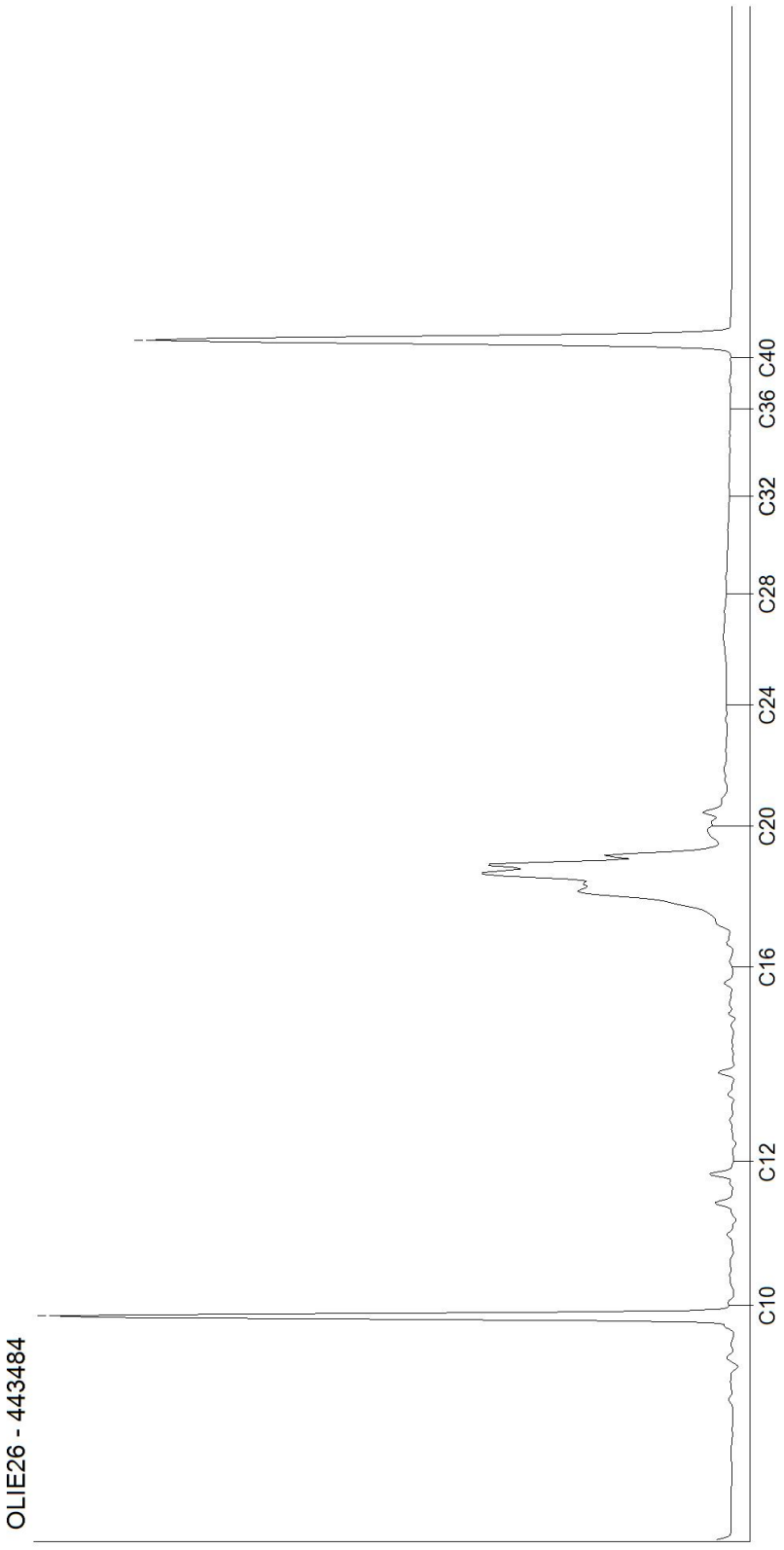
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 557910, Analysis No. 443484, created at 25.01.2016 07:54:06

Monsteromschrijving: 02-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

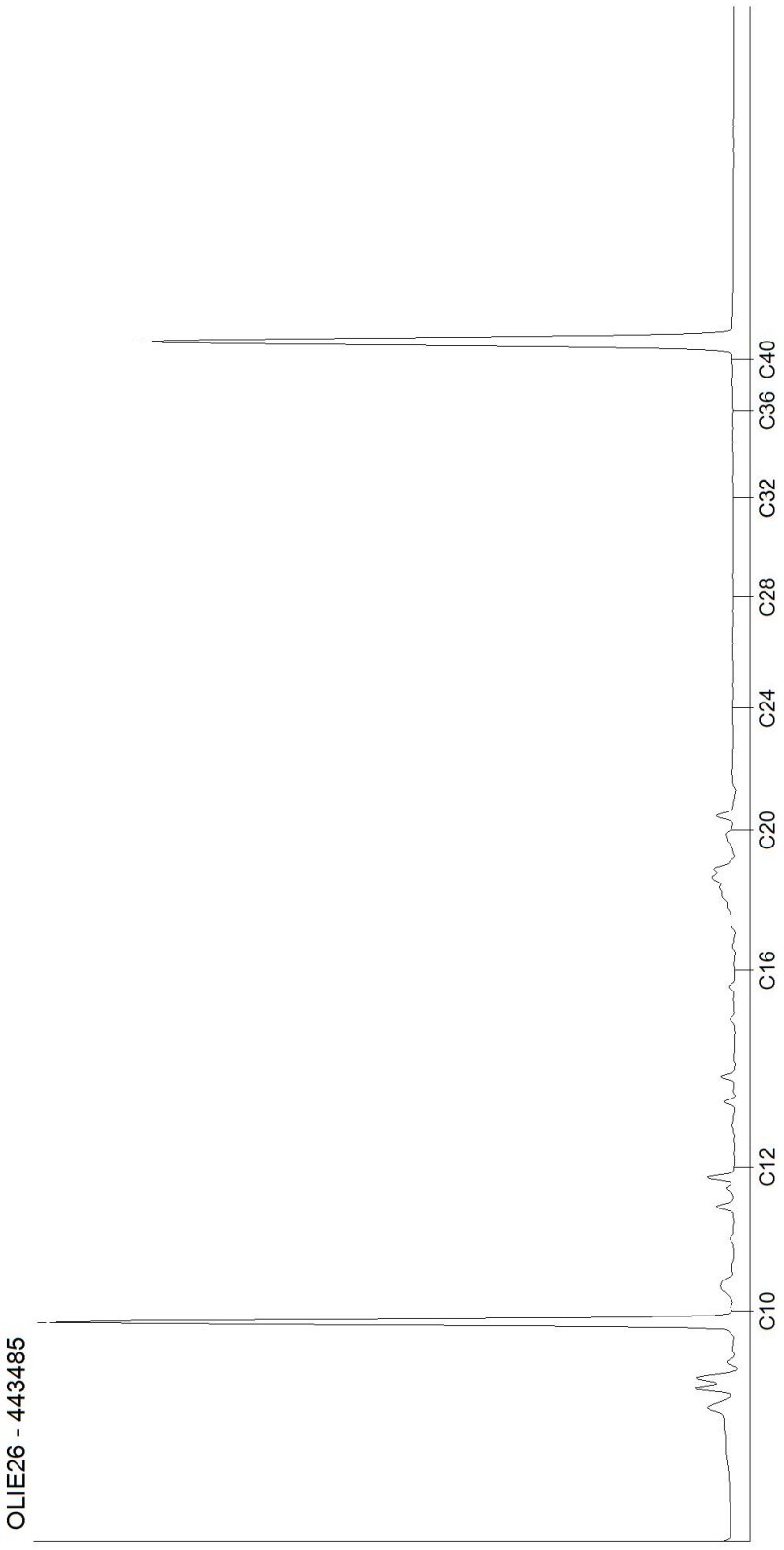
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 557910, Analysis No. 443485, created at 25.01.2016 07:54:06

Monsteromschrijving: 03-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	19.02.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	564624

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 564624 Water**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	16.02.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8199765-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **564624 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
477858	101-1-1	16.02.2016	
477859	102-1-1	16.02.2016	

	Eenheid	477858 101-1-1	477859 102-1-1
Minerale olie (AS3000)			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**6,6**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**5,4**

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

Begin van de analyses: 16.02.2016
Einde van de analyses: 19.02.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: **n)** Koolwaterstoffractie C10-C12, Koolwaterstoffractie C12-C16, Koolwaterstoffractie C16-C20, Koolwaterstoffractie C20-C24, Koolwaterstoffractie C24-C28, Koolwaterstoffractie C28-C32, Koolwaterstoffractie C32-C36, Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

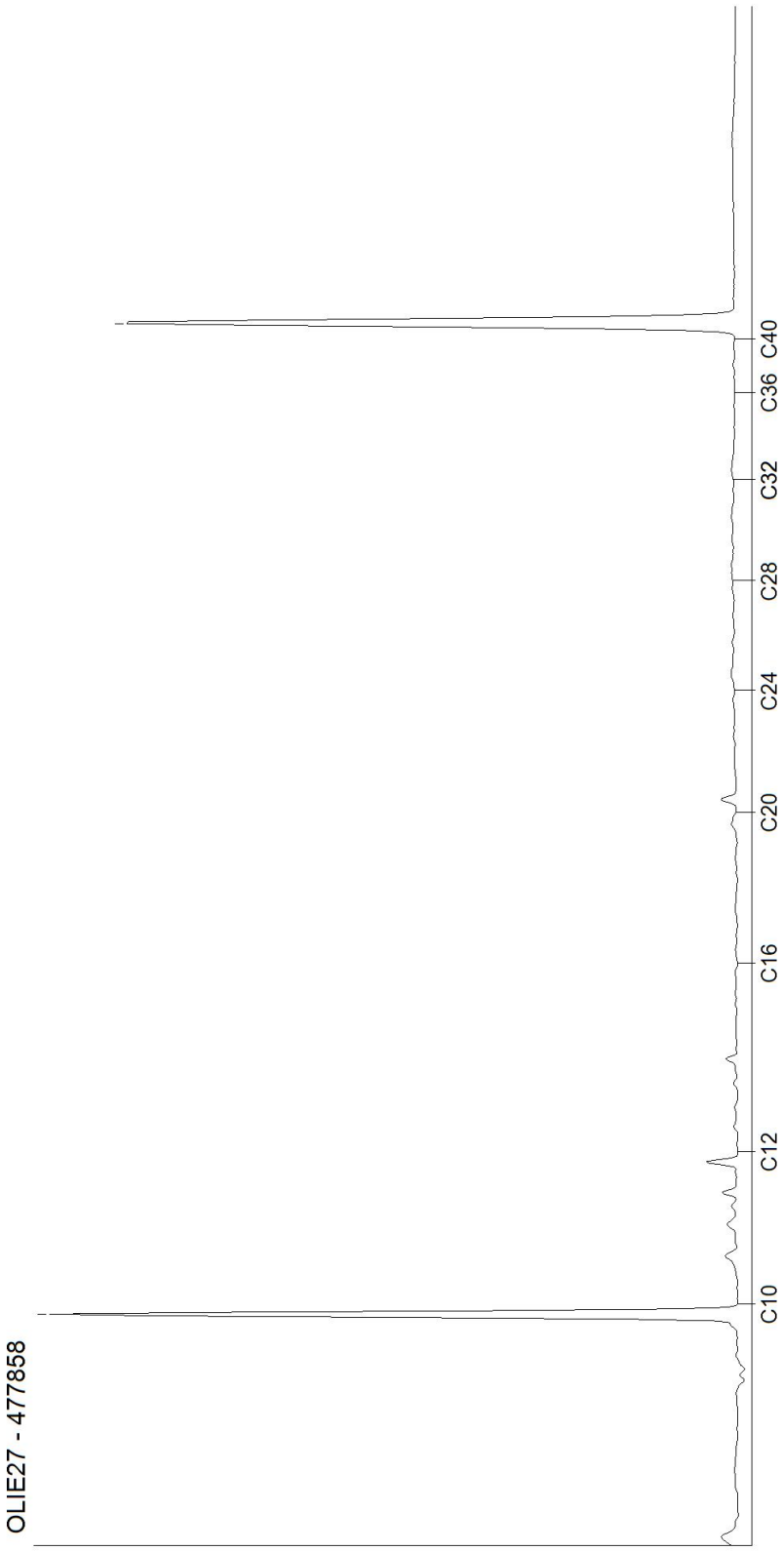
kwaliteitswaarborg bodembeheer BKS

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 564624, Analysis No. 477858, created at 19.02.2016 07:17:49

Monsteromschrijving: 101-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

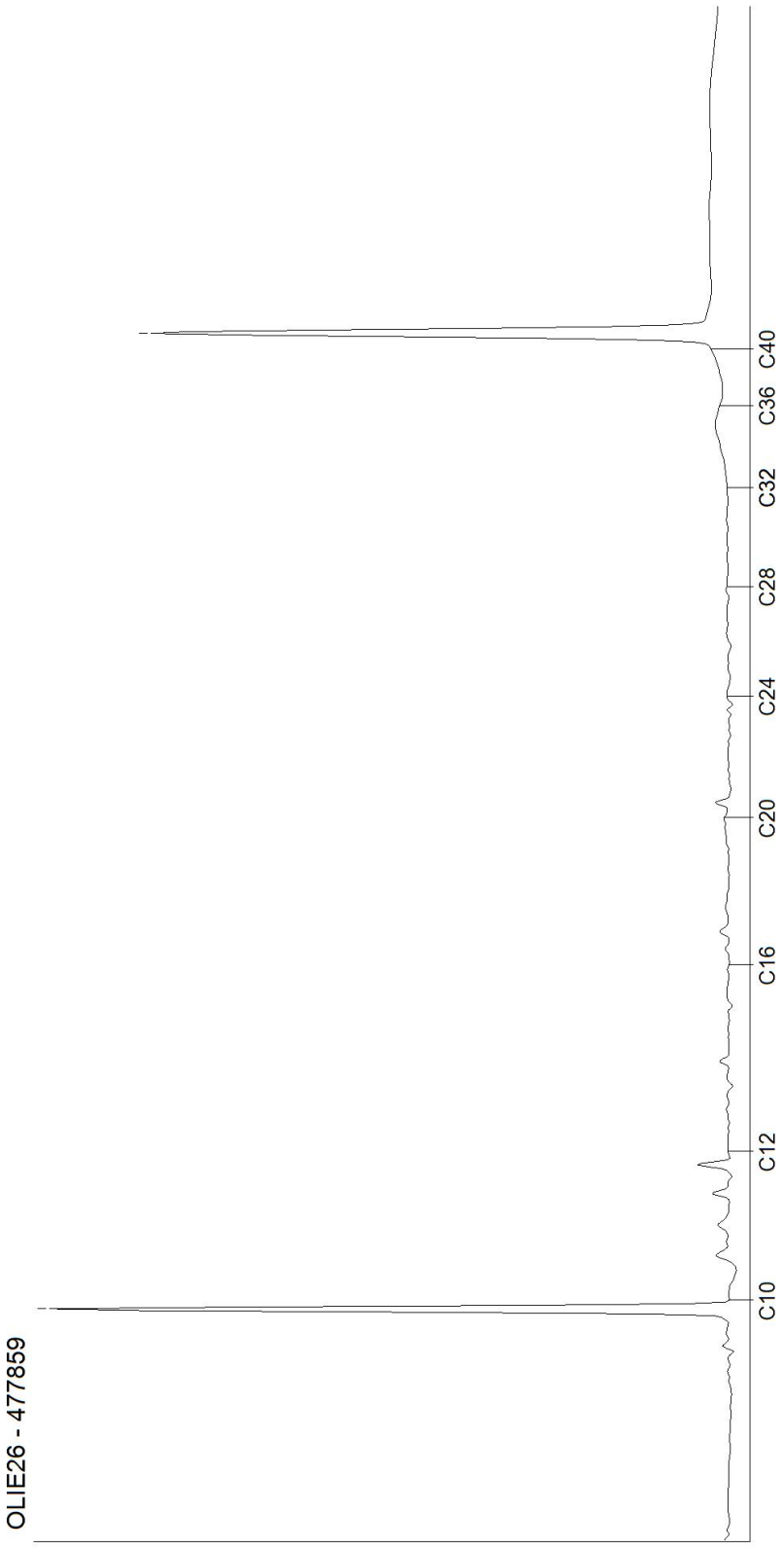
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 564624, Analysis No. 477859, created at 19.02.2016 09:07:11

Monsteromschrijving: 102-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Bijlage 5

Toetsingen grond en grondwater

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	555499
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	77093 VO Magazijn Bredevoort
Datum binnenkomst	12.01.2016
Rapportagedatum	15.01.2016
CRM	Dhr. Laurens van Oene

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	432356
Monsteromschrijving	BG1
Datum monstername	11.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	6,9	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	52	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	31,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5	mg/kg Ds	17,6	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,015	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	74	mg/kg Ds	370	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,037	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			128	ug/kg	Industrie	N	20	1000	0,11	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,62	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,029	> AW en <= T

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	432365
Monsteromschrijving	BG2
Datum monstername	11.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	39	mg/kg Ds	92,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,9	mg/kg Ds	17,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	12	mg/kg Ds	18,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,05	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,014	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	432374
Monsteromschrijving	OG1
Datum monstername	11.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	5,3	mg/kg Ds	9,91	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	21	mg/kg Ds	43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,7	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	23,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	557910
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	77093 VO Magazijn Bredevoort
Datum binnenkomst	21.01.2016
Rapportagedatum	26.01.2016
CRM	Dhr. Laurens van Oene

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	443483
Monsteromschrijving	01-1-1
Datum monstername	21.01.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		30		
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		150		
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		
Koolwaterstoffractie C10-C40	55	µg/l	55	ug/l	> Streefwaarde	N		600		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	443484
Monsteromschrijving	02-1-1
Datum monstername	21.01.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	2,7	µg/l	2,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,14	> SW en <= T
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		30		
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		150		
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		300		
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		400		
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		10		
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		900		
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		400		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		300		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		130		
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		5		
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		10		
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		500		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		40		
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	µg/l	110	ug/l	> Streefwaarde	N		600		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		20		
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N		80		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	443485
Monsteromschrijving	03-1-1
Datum monstername	21.01.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		30		
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		150		
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N		600		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	564624
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	77093 VO Magazijn Bredevoort
Datum binnenkomst	16.02.2016
Rapportagedatum	19.02.2016
CRM	Dhr. Laurens van Oene

AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	477858
Monsteromschrijving	101-1-1
Datum monstername	16.02.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N		600		

AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	477859
Monsteromschrijving	102-1-1
Datum monstername	16.02.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N		600		

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 6

Analysecertificaten asbest

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	20.01.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	555401

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 555401 Bouwstof / puin**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	12.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

DOC-13-8102349-NL-P1

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555401 Bouwstof / puin**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
431914	11.01.2016	AMM1

	Eenheid	431914 AMM1

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	**6,0**

Begin van de analyses: 12.01.2016
Einde van de analyses: 20.01.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

conform NEN 5897 (analysedeel): Som gewogen asbest (puin)

Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
431914	AMM1	92,1	16083	14816

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	22	3304,7	100	5,3			1	5,3	3,6	7,1	ja
4 - 8 mm	16	2437,6	100	0,2			1	0,2	0,1	0,2	ja
2 - 4 mm	6,5	966,6	53	0,4			2	0,4	0,2	1,7	beide
1 - 2 mm	4,5	668,6	24								
0.5 mm - 1 mm	4,4	648,4	10								
< 0.5 mm	45	6656,538	0,2						nvt	nvt	
Totalen	99	14682,44		5,9			4	5,9	3,8	9,1	
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				5,9	3,8	9,1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,7	3,7	8
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1,1
Serpentijn asbest	5,9	3,8	9,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	5,9	3,8	9,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**6**	**4**	**9**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Bijlage 7

Tekenvel kritische functie

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 03 september 2014). Hieronder verklaren zij hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	datum veldwerk	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2018
T.B.F. Aaldering	20-1-'16			
H. Bekkers				
B. Lenting	11-1-2016			
G. van Merode				
W. Pflug				
J. Rosenkamp				
R. Schreuder				

Project: 77093
VO Magazijn Bredevoort

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 03 september 2014). Hieronder verklaren zij hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	datum veldwerk	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2018
T.B.F. Aaldering	4-2-2016		16-2-16	
H. Bekkers				
B. Lenting				
G. van Merode				
W. Pflug				
J. Rosenkamp				
R. Schreuder				

Project: 77093
VO Magazijn Bredevoort

Bijlage 3 Briefrapport bodemonderzoek 2021

Montferland Milieu B.V.
Lindestraat 11
7039 AW Stokkum (Gld)
Tel: 0314-640414
info@montferlandmilieu.nl
www.montferlandmilieu.nl

Projectnaam: Goordiek 2 te Winterswijk-Corle
Projectnummer: MM21109
Betreft: Briefrapport verkennend asbestonderzoek
Datum: 25-06-2021

Geachte opdrachtgever,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het verkennend asbestonderzoek ter plaatse voor bovengenoemde locatie.

Aanleiding en doelstelling
De aanleiding voor het onderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning. Er bestaat een vermoeden dat ter plaatse van boring 13 uit voorgaand onderzoek uit 2002 (ondergrond) en van boring 13 (bovengrond) uit voorgaand onderzoek uit 2016 sprake zou kunnen zijn van een eventuele asbestverontreiniging in de grond.

Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grondverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

NEN-normen en uitvoeringskader
Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- *"bodem - inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" (Nederlandse Norm 5707: augustus 2015 en 5707/C1: augustus 2016).*

Het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocol 2018. Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000.

Montferland Milieu B.V. heeft conform de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar/opdrachtgever en monsternemer/adviseur geen financiële en/of juridische belangen met betrekking tot het eigendom van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het onderzoek.

Historie
In 2002 is door De Straat Milieu-Adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder het projectnummer: B02B0336. Destijds werden er over de gehele locatie in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan zink, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met minerale olie en xylenen en matig verhoogd met arseen. Ter plaatse van de dieseltank is in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan minerale olie aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met xylenen. Er zijn asbesthoudende materialen aangetroffen. Een asbestonderzoek wordt noodzakelijk geacht.

In 2016 is door Ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder het projectnummer: 77093. Plaatselijk zijn er in de bovengrond lichte verhoogde gehalten aan kobalt, PCB, PAK en minerale olie aangetoond. In de ondergrond werden geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met barium en minerale olie. Ter plaatse van de voormalige dieseltank zijn in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. Het grondwater bleek licht verontreinigd met minerale olie.

In de puinverharding is visueel geen asbest waargenomen. Het gewogen gehalte asbest bedraagt ca. 6 mg/kg d.s.

De dakbedekking van de aanwezige schuur bestaat uit golfplaten. Omdat de schuur grotendeels is gebouwd na 2002 wordt aangenomen dat deze golfplaten asbestvrij zijn. Een klein deel van de dakbedekking is duidelijk ouder. Van dit deel van de dakbedekking kan niet met zekerheid gezegd worden dat deze niet asbesthoudend is.

Uit navraag blijkt dat er na vestiging van het Hoveniersbedrijf geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Beoordeling ODA
Het uitgevoerde bodemonderzoek is inhoudelijk beoordeeld door de ODA. Er is getoetst aan de uitvoeringsnormen voor bodemonderzoek, namelijk de NEN5725, de NEN5740, de NEN5707 en NEN5897. De uitkomsten zijn getoetst aan de normkaders van de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In bijlage 4 is een uitgebreide beoordeling van de onderdelen van de bodemrapportage opgenomen. Het adviesbureau heeft niet alle verdenkingen geïdentificeerd (druppelzone i.v.m. asbestverdachte dakbedekking) en niet gemotiveerd waarom een asbestverdachte puinlaag (boring 13 onderzoek 2002) niet is onderzocht.

Locatie inspectie
Bij de locatie inspectie is vastgesteld dat er bebouwing aanwezig is met asbestverdachte (golf)platen. Het regenwater wordt opgevangen door dakgoten, waardoor uitspoeling van asbestvezels in de zogeheten druppelzone niet mogelijk is. Volgens de huidige eigenaren zijn de dakgoten vanaf de (ver)bouw aanwezig. Ter plaats van boring 13 uit het onderzoek 2002 is momenteel bebouwing aanwezig. Zie de hieronder weergegeven foto´s van de aanwezige bebouwing.


Figuur 1: Dakgoten bebouwing achterzijde (boring 13)


Figuur 2: Dakgoot met afvoer bebouwing voorzijde

Onderzoekshypothese en -strategie
De locatie is verdacht ter plaatse van boring 13 uit het onderzoek 2002 (ondergrond) en boring 13 uit het onderzoek 2016 (bovengrond). Ter plaats van boring 13 uit het onderzoek 2002 is momenteel bebouwing aanwezig. Boring 7 en 8 uit het onderzoek van 2016 zijn in nabije omgeving van boring 13 (2002) geplaatst. Hierin zijn geen bodemvreemde materialen in waargenomen.

Op basis van de beschikbare informatie kan de locatie als heterogeen verdacht worden beschouwd ter plaatse van boring 13 uit het onderzoek 2016 en hiervoor is maatwerk gehanteerd. Er worden 3 gaten gegraven. 1 ter plaatse van boring 13 uit het onderzoek 2016 en 2 ter horizontale afperking.

Veldonderzoek
Het veldonderzoek is op 03-06-2021 conform BRL SIKB 2000 protocol 2018 uitgevoerd door een erkende medewerker van Montferland Milieu B.V.

Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld. Zintuiglijk is in A01 in de bodem matig puinhoudend materiaal waargenomen. In de vaste bodem is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. De posities van de proefgaten zijn weergegeven op de tekening welke is opgenomen in bijlage 3. De bodemprofielen met foto’s zijn opgenomen in bijlage 2.

Samenstelling (meng)monster en chemische analyse

Grond(meng)monster(s)	*Samenstelling*	*Traject (m -mv)*	*Analyse*
A01	*A01: 0.00 - 0.40*	*0,00 - 0,40*	*Asbest in grond*

Toelichting:
A01 is een individuele grondmonster van de potentieel verdachte (matig puin) bovengrond. In de afperkende gaten is geen bodemvreemd materiaal aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek
De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 3.

In de onderstaande tabel zijn resultaten opgenomen van de berekeningen van de asbestconcentratie van de op locatie verzamelde asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm. Tevens is in de tabel de totale asbestconcentratie opgenomen. Deze concentratie bevat de asbestconcentratie in de fractie > 20 mm (bepaald in het veld) met de asbestconcentratie in de fractie < 20 mm (bepaald in het laboratorium).

Grond(meng)monster(s)	Traject (m -mv)	Berekende asbestconcentratie (fractie > 20 mm) mg/kg d.s.	Asbestconcentratie (fractie < 20 mm) mg/kg d.s.	Totale asbestconcentratie mg/kg d.s.
A01	0,00 - 0,40	0	<0,6	<0,6

Conclusie
Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de grove fractie van de bodem is over de gehele locatie geen asbest aangetroffen. In monster A01 van de fijne fractie is een gehalte van <0,6 mg/kg d.s. aangetoond. Het mengmonsters bevindt zich onder het criterium voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) en een nader onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Wij vertrouwen naar tevredenheid aan uw opdracht te hebben voldaan en u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien u naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek nog vragen heeft kunt u contact met ons opnemen.

Met vriendelijk groet,

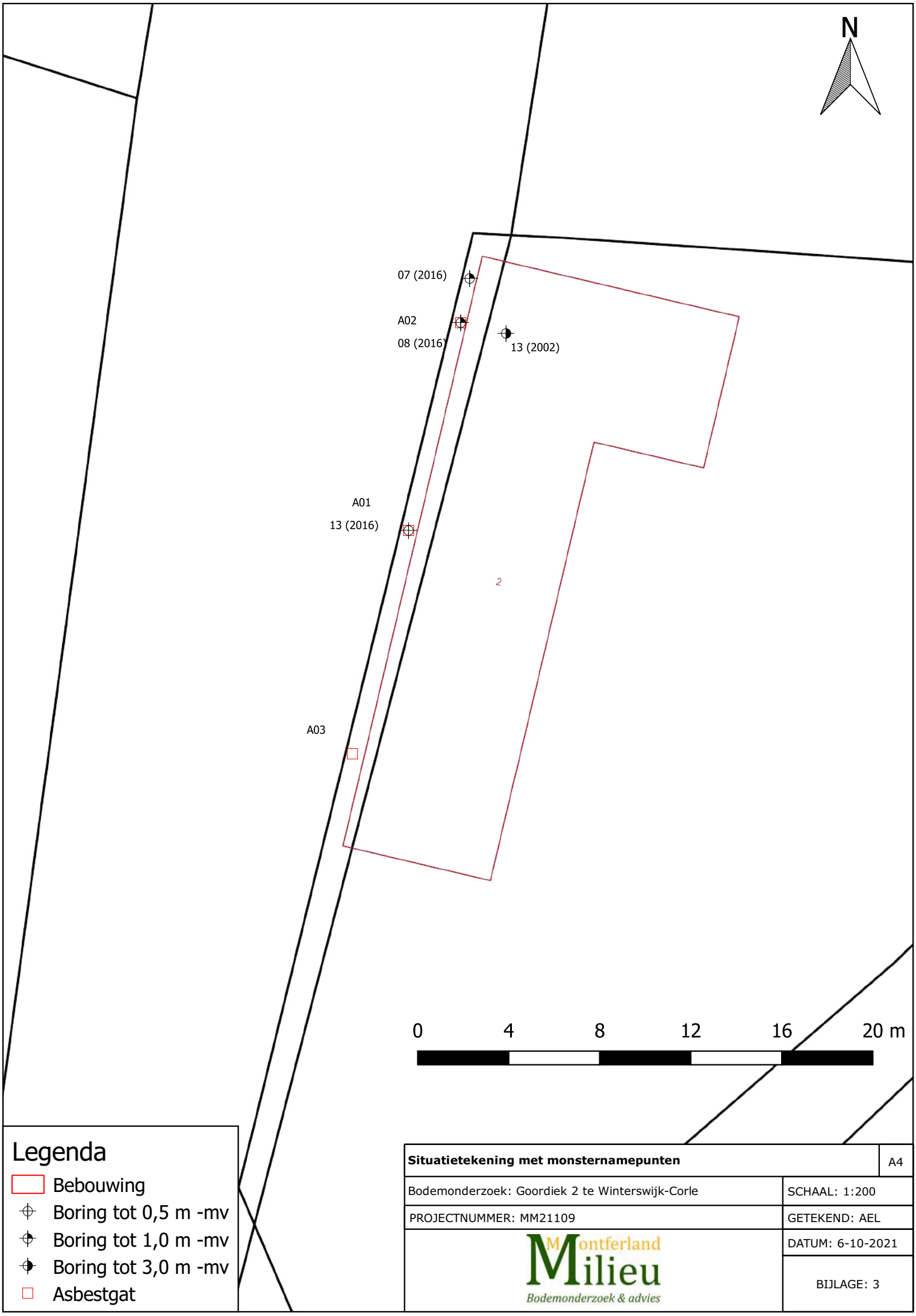
Montferland Milieu B.V.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 *Situatietekening met monsternamepunten*
BIJLAGE 2 *Boorbeschrijvingen*
BIJLAGE 3 *Analysecertificaten asbest*
BIJLAGE 4 *Informatie vooronderzoek*

BIJLAGE 1:

Situatietekening met monsternamepunten

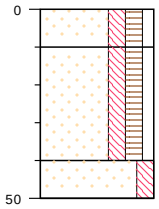


Situatietekening met monsternamepunten	A4
Bodemonderzoek: Goordiek 2 te Winterswijk-Corle	SCHAAL: 1:200
PROJECTNUMMER: MM21109	GETEKEND: AEL
Montferland Milieu Bodemonderzoek & advies	DATUM: 6-10-2021
	BIJLAGE: 3

BIJLAGE 2:

Boorprofielen + foto’s

A01



groenstrook / cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-10 zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, matig puin, schep

-40 zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, schep

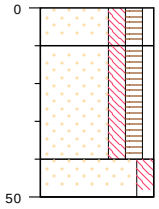
-50

type **inspectiegat**
datum **03-06-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **240753.14**
y **440404.45**



meetpunt A01
27433405

A02



groenstrook / cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-10 zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-40 zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal grijs, grijs, ow: geen, schep

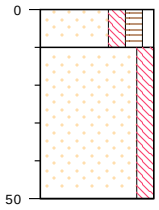
-50

type **inspectiegat**
datum **03-06-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **240755.71**
y **440413.48**



meetpunt A02
27433406

A03



groenstrook / cm tov maaiveld

0 zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, matig humeus, donker bruin, bruin, ow: geen, schep

-10 zand, zeer fijn, matig siltig, neutraal roestbruin, bruin, ow: geen, sterk roest, schep

-50

type **inspectiegat**
datum **03-06-2021**
boormeester **A. Ellmann**
x **240750.99**
y **440395.37**



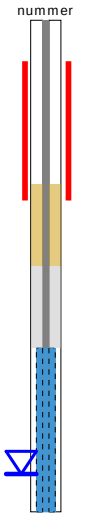
meetpunt A03
27433407

bodemprofielen **schaal 1:20**

onderzoek **Goordiek 2 te Winterswijk-Corle**
projectcode **MM21109**
getekend conform **NEN 5104**

Montferland Milieu
Bodemonderzoek & advies

PEILBUIS



BORING



links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

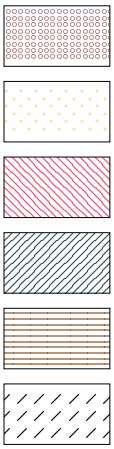
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

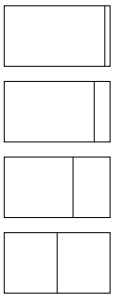
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



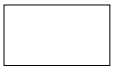
zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

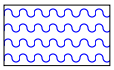
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 3:

Analysecertificaten

Montferland Milieu B.V.
T.a.v. Arjan Ellmann
Lindestraat 11
7039 AW STOKKUM
NETHERLANDS

Analysecertificaat

Datum: 15-Jun-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021094698/1
Uw project/verslagnummer	MM21109
Uw projectnaam	Goordiek 2 te Winterswijk-Corle
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	08-Jun-2021

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	MM21109	Certificaatnummer/Versie	2021094698/1
Uw projectnaam	Goordiek 2 te Winterswijk-Corle	Startdatum analyse	08-Jun-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jun-2021
Uw monsternemer	Arjan Ellmann	Rapportagedatum	14-Jun-2021/21:17
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.1	1)
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	14.2	2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0	2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0	2)
Asbest (som)	mg	0.0	2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.6	2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.6	2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.6	2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0	2)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	A01, A01: 0-40	Grond (AS3000)	12099467

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
MP

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021094698/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12099467	A01, A01: 0-40				
1676394MG	A01	0	40	03-Jun-2021	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021094698/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021094698/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	pb. 3070-1 NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1202069**
Uw project omschrijving : **2021094698-MM21109**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6763701**
Uw referentie : **A01, A01: 0-40**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/06/2021**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 14-06-2021

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14210 g
Droge massa aangeleverde monster : 13230 g
Percentage droogrest : **93,1** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9793,1	75,5	13,1	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	628,0	4,8	111,5	17,75	0	0,0
1-2 mm	574,5	4,4	155,0	26,98	0	0,0
2-4 mm	176,5	1,4	176,5	100,00	0	0,0
4-8 mm	625,5	4,8	625,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	1180,5	9,1	1180,5	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12978,1**	**100,0**	**2262,1**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,6**	**0,0**	**1,0**	**<0,6**	**0,0**	**0,5**	**0,0**	**0,0**	**0,5**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,6 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

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	:	**1202069**
Uw project omschrijving	:	**2021094698-MM21109**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico 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.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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	:	**1202069**
Uw project omschrijving	:	**2021094698-MM21109**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6763701	A01, A01: 0-40	A01	0-.4	1676394MG

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	:	**1202069**
Uw project omschrijving	:	**2021094698-MM21109**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

BIJLAGE 4:

Informatie vooronderzoek

Corsa.
02.110g3

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Postbus 5076
6802 EB ARNHEM
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM
tel. 026-3521810
fax 026-3521818

Verkennend bodemonderzoek
Magazijn Bredevoort te Bredevoort

eindrapport

In opdracht van	:	Waterschap Rijn en IJssel
Opgesteld door	:	De Straat Milieu-adviseurs B.V.
Projectnummer	:	B02B0336
Documentnaam	:	f:\data\project\bodem02\b02b0336\b02b0336.r11.doc
Datum	:	17 oktober 2002

ISO 9001 en VCA*
DNV GECERTIFICEERD BEDRIJF

Inhoudsopgave

1	Inleiding		1
	1.1	Doel van het onderzoek	1
	1.2	Referentiekader	1
	1.3	Betrouwbaarheid	1
2	Vooronderzoek		3
	2.1	Beschrijving van de locatie	3
	2.2	Historische gegevens	3
	2.3	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
	2.4	Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3	Veldwerk en chemische analyses		5
	3.1	Algemeen	5
	3.2	Veldwerk	5
	3.3	Analysestrategie	7
	3.4	Chemische analyses	8
4	Bespreking onderzoeksresultaten		9
	4.1	Interpretatie	9
	4.2	Toetsing hypothese	10
5	Conclusies en aanbevelingen		11

Bijlage 1 : overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2 : situatietekening (1:500)
Bijlage 3.1 : verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2 : toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3 : toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4 : boorbeschrijvingen en bodemtypen volgens NEN 5104
Bijlage 5 : certificaten chemische analyses en gaschromatogrammen
Bijlage 6 : certificaten asbestanalyses

1 Inleiding

Op 20 augustus 2002 is door Waterschap Rijn en IJssel aan De Straat Milieu-adviseurs een opdracht verstrekt voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie Magazijn Bredevoort aan de Grote Goorweg te Bredevoort (zie bijlagen 1 en 2).
Aanleiding voor het onderzoek is de wens van de opdrachtgever om inzicht te verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de locatie, die in gebruik is als depot en opslagterrein, heeft geleid tot verontreiniging van de bodem.

1.1 Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is inzicht te verkrijgen in hoeverre het voormalige, dan wel het huidige gebruik van de onderhavige locatie en zijn omgeving heeft geleid tot verontreiniging van de bodem. Aan de hand van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt is voor de gewenste bestemming. Indien de resultaten daartoe aanleiding geven wordt advies gegeven over eventueel vervolgonderzoek.

1.2 Referentiekader

De onderzoeksstrategie is afgeleid van de NEN 5740 (bron 1). In afwijking van deze norm is, op verzoek van de opdrachtgever, voorafgaand aan het veldonderzoek geen vooronderzoek uitgevoerd gebaseerd op de NVN 5725 (bron 2). Voor het vooronderzoek is volstaan met de informatie die door de opdrachtgever is aangeleverd. Het verkennend onderzoek bestond uit vooronderzoek, veldonderzoek, chemische analyses, toetsing en interpretatie.

Het veldwerk is uitgevoerd conform diverse NEN en NPR. Voor zover nog niet opgenomen in NEN of NPR zijn de werkzaamheden uitgevoerd volgens de VKB-protocollen (bron 3).
De resultaten van het onderzoek zijn getoetst aan de streefwaarden en interventiewaarden voor de bodem uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (zie bron 4 en de verklarende woordenlijst in bijlage 3).

1.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op een zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige richtlijnen en methoden op het gebied van bodemonderzoek. Aan de hand van de uit de bronnen verzamelde informatie is een onderzoeksstrategie afgeleid en wordt aannemelijk geacht dat deze representatief is voor de locatie.

Er wordt op gewezen dat de geraadpleegde bronnen mogelijk onvolledig zijn of dat niet alle bronnen zijn geraadpleegd, doordat ze niet voorhanden waren. Hierdoor kan informatie ontbreken.

Voor een verkennend bodemonderzoek geldt dat het is gebaseerd op een beperkt aantal monsterpunten en analyses. De hiervoor voorgeschreven onderzoeksstrategie geeft een goed beeld van de algemene bodemkwaliteit.

Tevens wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek een momentopname is. De resultaten van het onderzoek kunnen minder representatief worden naarmate de tijd verstrijkt. Indien na het onderzoek op of nabij de locatie (bodembedreigende) activiteiten of calamiteiten plaatsvinden en/of in de omgeving (mobiele) verontreinigingen aanwezig zijn, kan de bodemkwaliteit hierdoor worden beïnvloed.

2 Vooronderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het vooronderzoek besproken. Dit resulteert in een hypothese over de mogelijke verontreinigingssituatie op de onderzoekslocatie.

2.1 Beschrijving van de locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten oosten van Bredevoort, op de hoek van de Grote Goorweg en de Bovenslinge. De oppervlakte van de locatie bedraagt circa 2.500 m^2. Momenteel is de locatie in gebruik als depot en opslagterrein en nagenoeg geheel verhard met tegels, gravel en puin. Op de locatie bevinden zich een schuur en een keet. In de keet bevindt zich een dieseltank. De toekomstige bestemming van de locatie is gelijk aan de huidige bestemming. De omgeving kent een agrarisch gebruik.

2.2 Historische gegevens

Volgens de opdrachtgever hebben er voor zover bekend in het verleden op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving ervan geen verdere bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden. De omgeving van de locatie kende ook in het verleden een agrarisch gebruik (bron 6).

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Bredevoort ligt op het Oost-Nederlands Plateau, dat door een terrasrand (van Nede over Groenlo en Lichtenvoorde naar Aalten) gescheiden wordt van het Pleistocene Bekken (bron 5). Op het Oost-Nederlands Plateau komt het Tertiair tot vlak onder het maaiveld.

Het maaiveld heeft een hoogte van circa 26 m+NAP. De bovenste laag bestaat uit een circa 10 meter dik pakket van middel fijn tot uiterst fijn zand (Formatie van Twente). Hieronder bevindt zich een dunne laag (van enkele meters dik) bestaande uit uiterst grof tot middel grof zand (Formatie van Drente). Hieronder bevindt zich het Tertiair.

Regionaal gezien stroomt het grondwater in noordwestelijke richting. De grondwaterstand wordt geschat op circa 25 m-mv. Regionaal gezien is er niet eenduidig sprake van een kwel- of infiltratiesituatie.

2.4 Hypothese en onderzoeksstrategie

Op basis van de bovenstaande historische informatie is de volgende hypothese geformuleerd en wordt de bijbehorende onderzoeksstrategie gevolgd (bron 1, bijlage b).
Uit het vooronderzoek blijkt dat er in de grond en het grondwater geen verontreinigende stoffen worden verwacht boven de streefwaarde of boven de in het betreffende gebied geldende achtergrondgehaltes. Op grond van de beschikbare informatie is uitgegaan van de hypothese onverdacht, waarbij de bovengrondse dieseltank als verdachte deellocatie wordt aangemerkt.

3 Veldwerk en chemische analyses

3.1 Algemeen

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van alle uitgevoerde veldwerkzaamheden en de analyses van grond en grondwater. In de hierop volgende paragrafen wordt nader ingegaan op de veldwerkzaamheden en de chemische analyses.

Tabel 1: Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en analyses

Aanleiding/deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Aantal boringen	Waarvan peilbuizen	Grond	Grondwater
Algemene bodemkwaliteit				
0-1,0 m-mv	9		3 NEN-grond[2]	
0-2,0 m-mv	3	1	1 NEN-grond	1 NEN-grondwater[3]
Dieseltank				
0-2,0 m-mv	2	1	1 minerale olie en BTEXN[4]	1 minerale olie en BTEXN
Totaal[1]	14	2		

[1] Totaal: Waar mogelijk zijn boringen en peilbuizen voor verschillende aanleidingen gecombineerd.
[2] NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en EOX.
[3] NEN-grondwater: acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.
[4] BTEXN: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen

De boorlocaties zijn weergegeven in bijlage 2.

3.2 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 11 september 2002. Aan het maaiveld van het terrein zijn geen verontreinigingen waargenomen. In verband met de aanwezigheid van een dieseltank zijn twee boringen direct naast de keet geplaatst (boring 13 en 14). De overige boringen zijn gelijkmatig over de locatie verspreid geplaatst (boring 1 t/m 12).

In bijlage 4 zijn de gedetailleerde boorbeschrijvingen weergegeven met de bodemopbouw, de diepten waarop grondmonsters zijn genomen en de diepten waarop de peilfilters geplaatst zijn. De zintuiglijke waarnemingen en eventuele afwijkingen zijn eveneens in deze bijlage weergegeven. In verschillende boringen zijn puin, stukjes cement en baksteen aangetroffen.

Daarnaast zijn ter plaatse van de boringen 6 (0-0,3 m-mv), 9 (0-0,4 m-mv) en 13 (0,5-1,0 m-mv) zijn stukjes asbestverdacht materiaal in de puinhoudende lagen aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de daadwerkelijke aanwezigheid van asbest in het asbestverdachte materiaal. Na overleg met de opdrachtgever is van de puinlagen ter plaatse van de boringen 2 en 5 t/m 13 een mengmonster samengesteld (monster MR02-32993). Daarnaast is een stukje asbestverdacht plaatmateriaal bemonsterd.

Van het opgeboorde bodemmateriaal is per halve meter en/of per bodemlaag een monster genomen. Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met het bodemtype en de zintuiglijke waarnemingen.

Voor de bemonstering van het grondwater zijn de boringen 8 en 13 afgewerkt met een peilbuis. Conform de NEN 5740 is de bovenzijde van het peilfilter ter plaatse van boring 8 circa 0,5 meter beneden de grondwaterstand geplaatst. In verband met een mogelijke verontreiniging met minerale olie is de peilbuis ter plaatse van de brandstoftank (boring 13) snijdend met de grondwaterspiegel geplaatst om een eventuele drijflaag te kunnen vaststellen.

Het grondwater is bemonsterd op 23 september 2002. Bij de grondwatermonstername is de grondwaterspiegel waargenomen op een diepte van circa 1,9 m-mv. Tijdens de bemonstering zijn aan het grondwater geen afwijkingen waargenomen. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn tijdens de monstername in het veld bepaald. De resultaten zijn weergegeven in bijlage 3 en geven geen aanleiding de analysestrategie te wijzigen.

3.3 Analysestrategie

In onderstaande tabel zijn de geselecteerde monsters voor de verschillende aanleidingen/ deellocaties weergegeven met de bijbehorende zintuiglijke waarnemingen en de uitgevoerde analyses.

Tabel 2: Analysestrategie

Aanleiding/ deellocatie	Code (deel)monsters	Bodemtype	Zintuiglijke waarnemingen	Analyses	
				Grond	Grondwater
Algemene kwaliteit Grond					
MM-BG1	3-2, 4-1, 5-2, 6-2	Z3s1h1	puin	1 NEN-grond [1]	
MM-BG2	8-2, 9-2, 10-2,	Z3s1h1	puin	1 NEN-grond	
	12-2, 13-3	Z3s1h1	puin, baksteen	1 NEN-grond	
MM-BG3	11-1, 13-1			1 NEN-grond	
MM-OG	3-4, 3-5, 7-3, 7-4, 8-4, 8-5	Z4s1h1	-		
Algemene kwaliteit Grondwater					
P8	8-1-1	-	-		1 NEN-grondwater[2]
P13	13-1-1	-	-		1 minerale olie en BTEXN[3]
Bovengrondse dieseltank					
MM-TANK	13-1, 14-1	Z3s1h1	puin	1 minerale olie en BTEXN	
Asbest					
Puin	MR02-32993	-	-	1 asbest	
Plaatmateriaal	MR02-32994	-	-	1 asbest	

[1]NEN-grond: lutum- en organische stofpercentage, acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), minerale olie, polycyclische aromatische koolwaterstoffen en EOX.

[2]NEN-grondwater: acht metalen (lood, zink, cadmium, koper, nikkel, arseen, kwik, chroom), vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen en minerale olie.

[3]BTEXN: benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen.

Het monster van het puin is volgens de ontwerp-NEN 5707 geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest. Het stukje asbestverdacht materiaal is volgens de ontwero-NEN 5896.

3.4 Chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses met de toetsingswaarden en een verklarende woordenlijst zijn opgenomen in bijlage 3. De toetsingswaarden voor de grond zijn per bodemtype berekend op basis van gemeten lutum- en organische stofpercentages. Een overzicht van de geschatte lutum- en organische stofgehalten voor gangbare bodemtypes, volgens de NEN 5104, is weergegeven in bijlage 4. Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 5.

In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksresultaten besproken. Hierbij is gebruik gemaakt van de volgende terminologie:

- Concentratie beneden of gelijk aan de streefwaarde: niet verhoogd.
- Concentratie boven de streefwaarde en beneden of gelijk aan de tussenwaarde: licht verhoogd.
- Concentratie boven de tussenwaarde en beneden of gelijk aan de interventiewaarde: matig verhoogd.
- Concentratie boven de interventiewaarde: sterk verhoogd.

Veldwerk en analyses zijn uitgevoerd volgens de in opdracht van Ministerie van VROM opgestelde richtlijnen. De chemische analyses zijn uitgevoerd door ALcontrol Laboratories te Hoogvliet (Sterlab). De asbestanalyses zijn uitgevoerd door Fibrecount Environmental Control N.V. te Rotterdam (Sterlab).

4 Bespreking onderzoeksresultaten

In dit hoofdstuk wordt de verontreinigingssituatie beschreven op basis van de onderzoeksresultaten. Vervolgens worden de onderzoeksresultaten getoetst aan de in paragraaf 2.4 geformuleerde hypothese.

4.1 Interpretatie

Grond

In de mengmonsters MM-BG1 (0-0,6 m–mv), MM-BG2 (0,3-1,5 m-mv) en MM-OG (0,7-1,6 m-mv) overschrijden geen van de onderzocht parameters de streefwaarde. In mengmonster MM-BG3 (0-0,5 m-mv) overschrijden de concentraties zink, PAK en minerale olie de streefwaarde. De overige parameters zijn niet in concentraties boven de streefwaarde en/of de detectiegrens gemeten.

In het monsters van de bovengrond genomen ter plaatse van de dieseltank (MM-TANK, 0-0,5 m-mv) overschrijdt de concentratie minerale olie de streefwaarde. Voor aromaten (BTEXN) wordt de streefwaarde en/of detectiegrens niet overschreden.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van boring 8 (monster 8-1-1) overschrijden de concentraties xylenen en minerale olie de streefwaarde en overschrijdt de concentratie arseen de tussenwaarde. De matig verhoogde concentratie arseen is van onbekende herkomst. Uit informatie van de gemeente Aalten blijkt dat er mogelijk is er sprake van een verhoogde achtergrondconcentratie door de aanwezigheid van ijzeroer. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden en/of detectiegrens gemeten.

Ter plaatse van de dieseltank overschrijdt de concentratie xylenen in het grondwater ter plaatse van boring 13 (monster 13-1-1) de streefwaarden.

Asbest

In het mengmonster van de puinhoudende lagen (monster MR02-32993) is geen asbest aangetroffen. Het stukje asbestverdacht (plaat)materiaal (monster MR02-32994) bestaat voor 10-15% uit chrysotiel (wit asbest).

4.2 Toetsing hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de hypothese verdacht voor de deellocatie 'dieseltank' aanvaard. Hier zijn in de grond en het grondwater licht verhoogde concentraties minerale olie en xylenen aangetroffen.
De hypothese 'onverdacht' voor het overige deel van de locatie dient formeel te worden verworpen. De matig en licht verhoogde concentraties vormen echter geen aanleiding de onderzoeksstrategie te herzien.

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan:

Conclusies

Zintuiglijk is in verschillende boringen puin(lagen), stukjes cement en baksteen aangetroffen.
In de bovengrond (0-0,6 m-mv) zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties zink, PAK en minerale olie gemeten. In de ondergrond (0-3-1,6 m-mv) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties gemeten. Ter plaatse van de dieseltank is in de bovengrond (0-0,5 m-mv) een licht verontreinigd concentratie minerale olie gemeten.
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties minerale olie en xylenen en een matig verhoogde concentratie arseen gemeten. Ter plaatse van de dieseltank is de concentratie xylenen in het grondwater licht verhoogd.

In de puinhoudende lagen is geen asbest aangetroffen. Er zijn wel stukjes asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen in het puin (10-15% chrysotiel (wit asbest)). Aanvullend onderzoek wordt noodzakelijk gedacht.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek naar de chemische bodemkwaliteit wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen

Aangezien er verschillende stukjes asbestverdacht- en asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen, wordt aanbevolen een nader asbestonderzoek uit te voeren conform de ontwerp-NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafafval en puingranulaat.

Het verdient aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

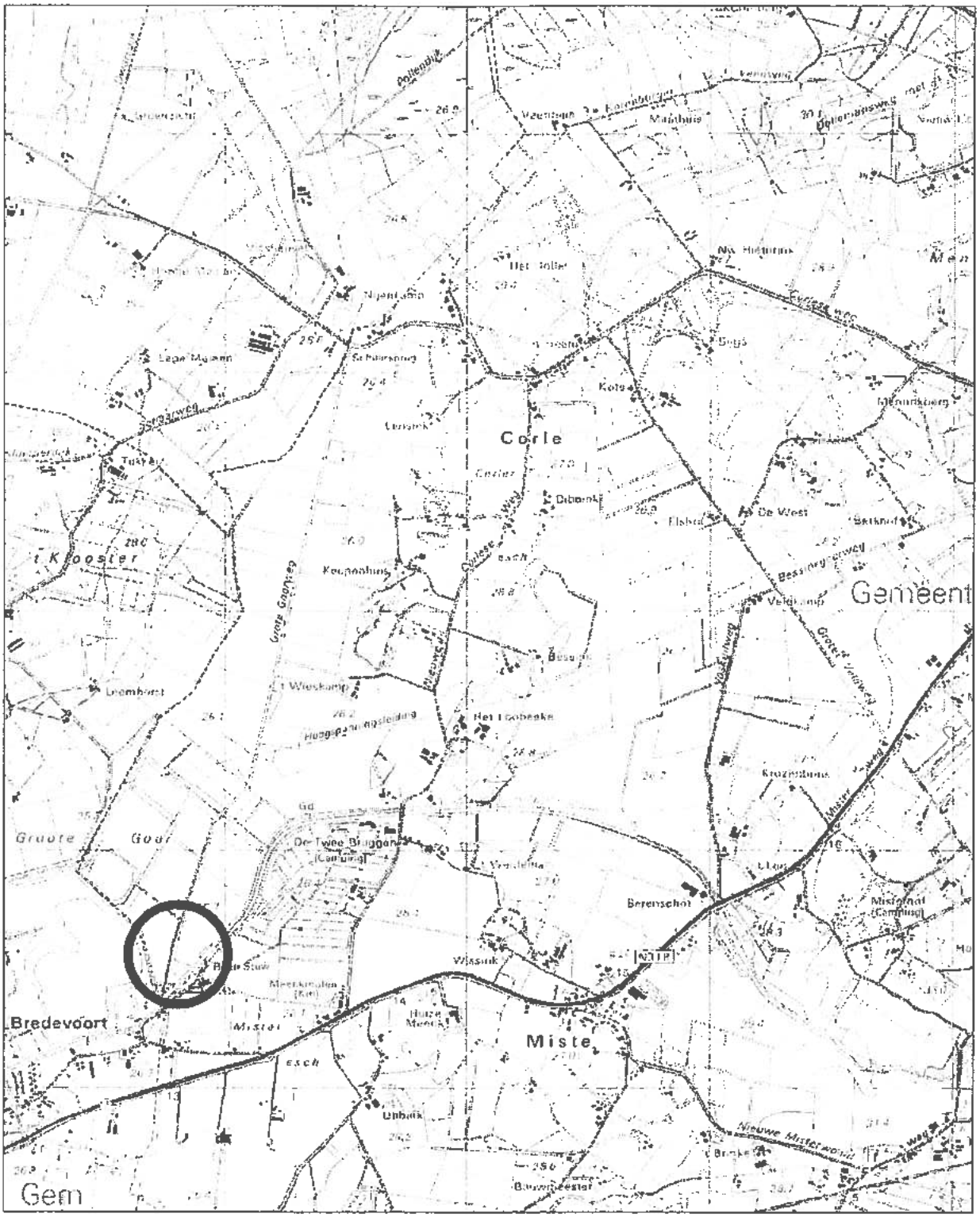
Indien bij toekomstig grondverzet grond vrijkomt die elders wordt hergebruikt, is aanvullend onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Aanbevolen wordt om dan in overleg met het bevoegd gezag (de gemeente waar de grond wordt toegepast) de definitieve onderzoeksstrategie vast te stellen.

Bronvermeldingen

1. NEN 5740, Bodem, Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, november 1999.
2. Ontwerp NVN 5725, Bodem, Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, Nederlands Normalisatie-Instituut, oktober 1999.
3. VKB-protocollen, Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek, juli 1998, juni 1999.
4. Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering; Staatscourant nr. 39, 24 februari 2000.
5. Grondwaterkaart van Nederland (Enschede/Aalten 34 west-41 west), Dienst grondwaterverkenning TNO, 1972.
6. Grote historische atlas van Nederland, 1:50.000, 3 Oost-Nederland 1830-1855, Wolters-Noordhoff, Groningen, 1990.

Bijlagen

Bijlage 1	:	overzichtskaart (1:25.000)
Bijlage 2	:	situatietekening (1:500)
Bijlage 3.1	:	verklarende woordenlijst
Bijlage 3.2	:	toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 3.3	:	toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)
Bijlage 4	:	boorbeschrijvingen en bodemtypen volgens NEN 5104
Bijlage 5	:	certificaten chemische analyses en gaschromatogrammen
Bijlage 6	:	certificaten asbestanalyses



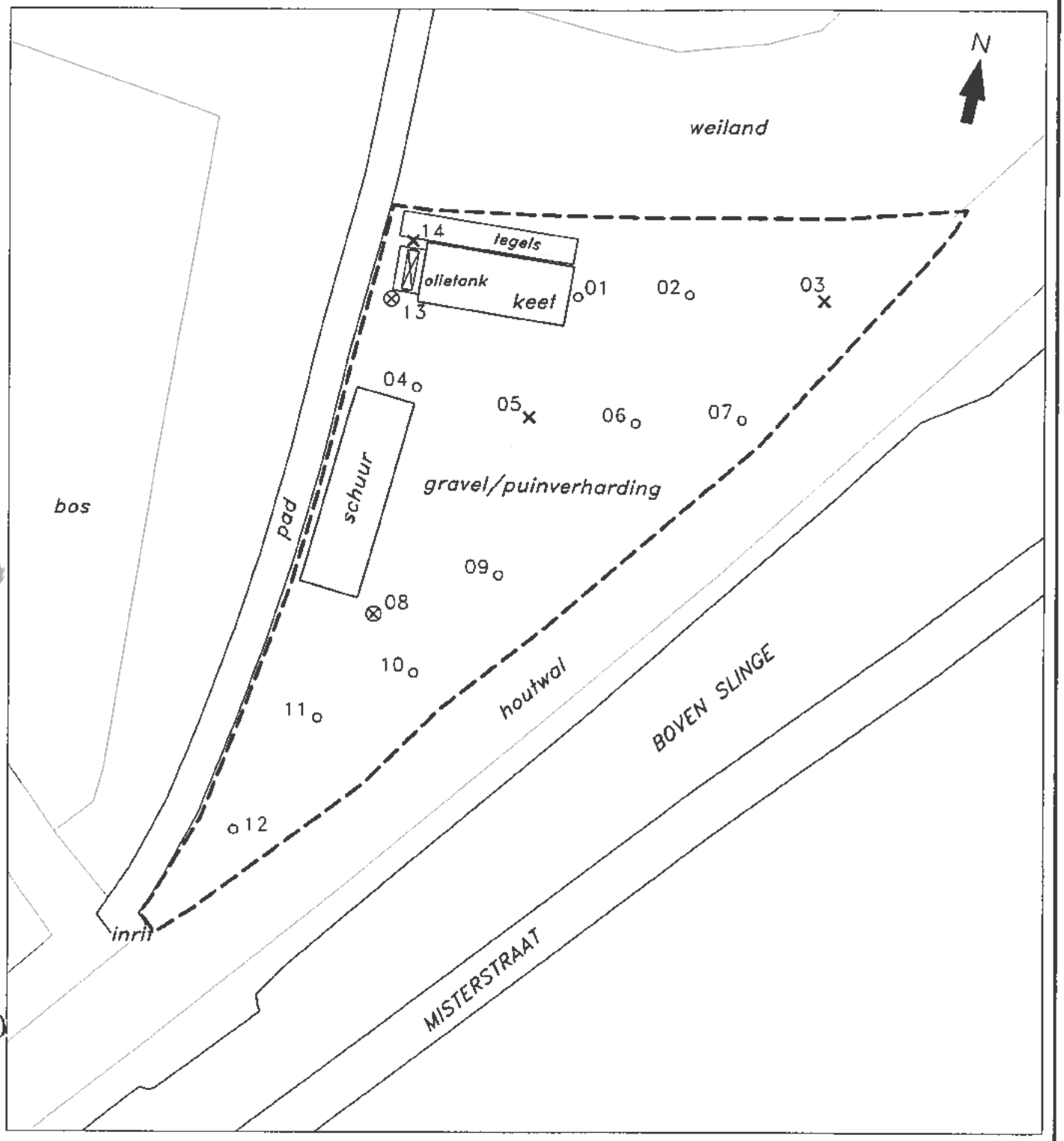
Onderzoekslocatie

COORDINATEN:
X = 240755
Y = 440500

BIJLAGE: OVERZICHTSKAART LOCATIE 11			BIJLAGENR.: 1
PROJECT: MAGAZIJN, BREDEVOORT			
OPDRACHTGEVER: WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL			
DATUM: 10-10-2002	SCHAAL: 1:25000	PROJECTNR.: B02B0336_11	

formaat:A4 B28336110 PS1

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS



LEGENDA

- o – boring tot 0.5m–mv
- × – boring tot 2.0m–mv
- ⊗ – boring + peilbuis
- – onderzoekslocatie

0 5 10 15 20 25 30m.

BIJLAGE: SITUATIETEKENING LOCATIE 11		BIJLAGENR.: 2
PROJECT: MAGAZIJN, BREDEVOORT		
OPDRACHTGEVER: WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL		
DATUM: 8-10-2002	SCHAAL: 1:500	PROJECTNR.: B02B0336_11

formaat:A4 B2B336112 PS1

DE STRAAT MILIEU-ADVISEURS

Bijlage 3.1: verklarende woordenlijst

BIJLAGE 3.1 VERKLARENDE WOORDENLIJST

Een grond en/of grondwaterverontreiniging kan veroorzaakt worden door verschillende stoffen. Soms betreffen het stoffen die van nature in de bodem voorkomen. In andere gevallen is er sprake van milieuvreemde stoffen. Om een indicatie te krijgen van een eventuele grond(water)verontreiniging worden analyses uitgevoerd op verschillende parameters.

TOETSINGSKADER

Bij de interpretatie van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van de toetsingstabel en het referentiekader uit de Leidraad Bodembescherming alsmede diverse recente kamerstukken (1991/1994). In de toetsingstabel zijn de toetsingswaarden (kwantitatief) met betrekking tot grond en grondwaterverontreiniging vastgelegd. Deze waarden zijn bekend als de zogenaamde S-, T- en I-waarden. De S-, T- en I- waarden zijn afhankelijk van het organische stof gehalte en/of de lutumfractie (fractie < 2 μm). Lutum en organisch stof worden geanalyseerd in het laboratorium ofwel geschat tijdens het veldwerk.

Streefwaarde (S)
Als de streefwaarde wordt overschreden is er sprake van bodemverontreiniging. Voor de stoffen die van nature voorkomen, komt de streefwaarde overeen met de zogenaamde 'gemiddelde achtergrondgehaltes'. Voor stoffen die niet van nature in de bodem voorkomen is de streefwaarde gelijk gesteld aan de aantoonbaarheidsgrens van de huidige analysetechnieken, ook wel 'detectiegrens' genoemd.

Tussenwaarde (T)
De gemiddelde waarde van de streefwaarde en de interventiewaarde, (S+I)/2, hierna te noemen 'tussenwaarde' (T) gehanteerd om na te gaan dat bij overschrijding de kans aanwezig is dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging, ofwel, dat nader onderzoek noodzakelijk is.

Interventiewaarde (I)
De interventiewaarde is 'De toetsingswaarde ten behoeve van sanering'. Zodra de interventiewaarde wordt overschreden is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging, en daarmee saneringsnoodzaak.
Bij bepaling van de verdere aanpak van de verontreinigingssituatie wordt naast de aard en de concentraties van stoffen ook de lokale verontreinigingssituatie alsmede het gebruik van de bodem ter plaatse beschouwd. Dit wordt ook wel het referentiekader genoemd.

PARAMETERS

Cyanide
Cyaniden (CN) komen zowel in organische als in anorganische vorm voor. Cyaniden zijn in het verleden bij een groot aantal industriële processen toegepast of als bijproduct gevormd, bijvoorbeeld bij:
- metaalbewerking;
- productie van kunststoffen en kleurstoffen;
- gasfabricage.

Op voormalige gasfabrieksterreinen komt cyanide in de bodem meestal voor in een complex gebonden vorm, die goed te herkennen is aan zijn helder blauwe kleur, het zogenaamde 'berlijns blauw'.

Zware metalen (chroom, koper, lood, zink, kwik, cadmium), arseen en nikkel
Zware metalen komen van nature in kleine hoeveelheden voor in de bodem. In deze hoeveelheden zijn ze niet schadelijk voor volksgezondheid of milieu. Grote (schadelijke) hoeveelheden zware metalen zijn in veel gevallen in het milieu terechtgekomen door:
- verwerking metaalertsen;
- metaalbewerking;
- metaal oppervlaktebehandeling (galvaniseren/emailleren);
- glazuren van aardewerk (loodwit);
- metalen in drukinkt, cosmetica, katalysatoren, accu's, batterijen en verbrandingsafval (sintels, cokes, vliegas, slakken).

Zware metalen komen in de bodem vaak in combinatie met puin en aardewerk voor.

Door toepassing van lood als antiklopmiddel in benzine zijn grote hoeveelheden lood diffuus verspreid in het milieu terechtgekomen, vooral langs wegen en in stedelijke gebieden.

Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)
PAK zijn teerachtige producten. PAK wordt gevormd bij diverse verbrandings- en chemische processen, veelal door onvolledige verbranding van koolstof-verbindingen. PAK kan in hoge gehaltes voorkomen in asfalt, steenkoolteer, pek, creosoot, diverse oliesoorten, zuiveringsslib en dakbedekkingsmaterialen. In de bodem komen PAK-verbindingen vaak voor in combinatie met koolas of sintels.
In totaal bestaan er ca. 250 verschillende PAK-verbindingen. Bij analyse op PAK t.b.v. bodemonderzoek wordt een selectie van deze verbindingen geanalyseerd, bijvoorbeeld de zogeheten zestien van EPA of tien van VROM. Enkele PAK-verbindingen, zoals benzo(a)pyreen, zijn carcinogeen ofwel kankerverwekkend.

Minerale olie
Onder verontreinigingen met minerale olie vallen o.a. benzine-, diesel- en huisbrandolieverontreinigingen. Verontreinigingen met minerale olie komen veelvuldig voor. Minerale olie is in de meeste gevallen in de bodem terechtgekomen door lekkage bij ondergrondse tanks of calamiteiten. Een olieverontreiniging is in de meeste gevallen goed zintuiglijk waarneembaar door geurafwijkingen en/of met behulp van de olie-op-watertest. Bij de olie-op-watertest wordt een beetje grond in water gebracht. De in de grond aanwezige olie komt bovendrijven en wordt zichtbaar als een oliefilm. Na analyse kan in de meeste gevallen een redelijk betrouwbare indicatie worden gegeven van de oliesoort. Indien sprake is van een benzineverontreiniging dient tevens rekening gehouden te worden met een verontreiniging met vluchtige aromaten.

Vluchtige aromaten (BTEX)
Vluchtige aromaten (BTEX = benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen) worden bereid uit aardoliën. Ze worden met name veel verwerkt in benzine en oplosmiddelen (bv. thinner). Ze zijn vrij vluchtig en hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van benzeen is bekend dat ze kankerverwekkend is.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH)
Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOH) zijn koolwaterstoffen met een halogeen verbinding, met name chloor is in dit kader bekend. VOH worden veel gebruikt als ontvettings- en schoonmaakmiddelen bij chemische wasserijen, metaalindustrie en drukkerijen. Met name verontreinigingen met 'Tri' (trichlooretheen) en 'Per' (tetrachlooretheen) komen veel voor. Tri en Per hebben een hoog soortelijk gewicht (zwaarder dan water) en zijn vrij vluchtig. Ook deze stoffen hebben een sterk oplossend vermogen voor een groot aantal kunststoffen. Van deze stoffen is bekend dat ze het zenuwstelsel aan kunnen tasten.

Organochloorbestrijdingsmiddelen OCB
Bestrijdingsmiddelen worden ook wel pesticiden genoemd. De Leidraad maakt onderscheid in chloorhoudende (organochloor) en niet- chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Met name bij (voormalige) kas- en akkerbouw wordt rekening gehouden met deze vorm van verontreiniging. DDT en drins zijn bekende voorbeelden.

Polychloorbifenylen (PCB)
PCB zijn olie-achtige vloeistoffen die veel zijn toegepast in transformatoren en condensatoren vanwege hun goede elektrisch-isolerende eigenschap in combinatie met het bestand zijn tegen hoge temperaturen. In het verleden zijn PCB ook toegepast in producten als motorolie, tl-armaturen, inkt, lijm en verf. Tegenwoordig is PCB op de zwarte lijst geplaatst en is de toepassing ervan verboden. PCB zijn voor mens en dier met name schadelijk omdat zij de eigenschap hebben om zich op te hopen in vet.

Extraheerbare organohalogeen verbindingen (EOX)
Met behulp van een extractie gevolgd door een analyse op halogeenverbindingen (verbindingen met chloor, broom, jood en fluor) is het mogelijk het totaal aan halogenen te bepalen. De individuele verbindingen zijn niet vast te stellen. Een verhoogd EOX gehalte kan een indicatie zijn voor chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (OCB), polychloorbifenylen (PCB) of chloorfenolen.

Bijlage 3.2: toetsing analyseresultaten grond conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam BREDEVOORT
Projectcode B02B0336-11

Tabel 1: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM-BG1		MM-BG2		MM-BG3		MM-OG	
Boring	3-2, 4-1, 5-2, 6-2		8-2, 9-2, 10-2, 12-2, 13-3		11-1, 13-1		3-4, 3-5, 7-3, 7-4, 8-4, 8-5	
Bodemtype	Z3H1S1		Z3S1H1		Z3S1H1		Z4S1H1	
Zintuiglijk	LE1PU1PU2		PU6		PU3BA1		-	
Van (cm-mv)	0		30		0		70	
Tot (cm-mv)	60		150		50		160	
Humus (% op ds)	1		0,8		1,8		0,8	
Lutum (% op ds)	5,6		7,2		3,8		3,6	
arseen	4	<	4	<	4	<	5.9	-
cadmium	0.4	<	0.4	<	0.4	<	0.4	<
chroom	15	<	15	<	15	<	15	<
koper	5	<	5	<	5.8	-	5	-
kwik	0.05	<	0.05	<	0.05	<	0.05	<
lood	13	<	13	<	19	-	13	<
nikkel	6.2	-	4.5	-	6.7	-	7.4	-
zink	31	-	20	<	71	0	22	-
benzeen								
ethylbenzeen								
tolueen								
xylenen								
antraceen	0.05		0.05		0.35		0.05	
benzo(a)antraceen	0.05		0.05		1.1		0.05	
benzo(a)pyreen	0.05		0.05		1		0.05	
benzo(ghi)peryleen	0.05		0.05		0.69		0.05	
benzo(k)fluoranteen	0.05		0.05		0.48		0.05	
chryseen	0.05		0.05		0.9		0.05	
fenantreen	0.05		0.05		0.81		0.05	
fluoranteen	0.05		0.05		2		0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.05		0.05		0.83		0.05	
naftaleen	0.1	<	0.1	<	0.1	<	0.1	<
PAK (10 van VROM)	0.55	<	0.55	<	8.2	0	0.55	<
EOX	0.1	<	0.1	<	0.29	-	0.1	<
fractie C10 - C12	5		5		5		5	
fractie C12 - C22	5		5		25		5	
fractie C22 - C30	5		5		60		5	
fractie C30 - C40	5		5		45		5	
minerale olie	20	<	20	<	130	0	20	<
droge-stof gehalte	89.5		88		87		85.2	

Tabel 2: Aangetroffen gehaltes (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM-TANK	
Boring	13-1, 14-1	
Bodemtype	Z3S1H1	
Zintuiglijk	PU3	
Van (cm-mv)	0	
Tot (cm-mv)	50	
Humus (% op ds)	1	
Lutum (% op ds)	-	
arseen		
cadmium		
chroom		
koper		
kwik		
lood		
nikkel		
zink		
benzeen	0.05	<
ethylbenzeen	0.05	<
tolueen	0.05	<
xylenen	0.05	<
antraceen		
benzo(a)antraceen		
benzo(a)pyreen		
benzo(ghi)peryleen		
benzo(k)fluoranteen		
chryseen		
fenantreen		
fluoranteen		
indeno(1,2,3-cd)pyreen		
naftaleen	0.1	<
PAK (10 van VROM)		
EOX		
fractie C10 - C12	5	
fractie C12 - C22	10	
fractie C22 - C30	15	
fractie C30 - C40	5	
minerale olie	30	0
droge-stof gehalte	86.2	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:
< = meetwaarde kleiner dan de detectielimiet, geen sprake van verhoogde concentratie
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde; geen sprake van verhoogde concentratie
0 = overschrijding van de streefwaarde
+ = overschrijding van de tussenwaarde
++ = overschrijding van de interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:
PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:
1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	0,8			0,8			1			1		
lutum (% op ds)	3,6			7,2			5,6			-		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I	S	T	I
arseen	17	24	32	18	26	35	18	26	33			
cadmium	0.5	4	7	0.5	4	7	0.5	4	7			
chroom	57	137	217	64	155	245	61	147	233			
koper	18	55	93	20	62	105	19	60	100			
kwik	0.2	4	7	0.2	4	7	0.2	4	7			
lood	54	197	339	58	210	362	57	205	353			
nikkel	14	48	82	17	60	103	16	55	94			
zink	62	190	319	73	223	374	68	210	351			
benzeen										0.002	0.1	0.2
ethylbenzeen										0.006	5	10
tolueen										0.002	13	26
xylenen										0.02	3	5
naftaleen	1	21	40	1	21	40	1	21	40	1	21	40
PAK (10 van VROM)	1	21	40	1	21	40	1	21	40			
EOX	0.3			0.3			0.3					
minerale olie	10	505	1000	10	505	1000	10	505	1000	10	505	1000

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1,8		
lutum (% op ds)	3,8		
	S	T	I
arseen	17	25	33
cadmium	0.5	4	7
chroom	58	138	219
koper	18	58	97
kwik	0.2	4	7
lood	56	201	347
nikkel	14	48	83
zink	64	197	330
benzeen			
ethylbenzeen			
tolueen			
xylenen			
naftaleen	1	21	40
PAK (10 van VROM)	1	21	40
EOX	0.3		
minerale olie	10	505	1000

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 3.3: toetsing analyseresultaten grondwater conform Wbb (inclusief normtabel)

Projectnaam BREDEVOORT
Projectcode B02B0336-11

Tabel 1: Aangetroffen gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	08-1-1		13-1-1	
Datum	23-9-02		23-9-02	
pH	6,57		6,85	
Ec (µS/m)	824		605	
Filternummer	1		1	
Van (cm-mv)	250		100	
Tot (cm-mv)	350		300	
arseen	51	+		
cadmium	0.4	<		
chroom	1.3	0		
koper	5	<		
kwik	0.05	<		
lood	10	<		
nikkel	10	<		
zink	53	-		
benzeen	0.2	<	0.2	<
ethylbenzeen	0.2	-	0.3	-
tolueen	0.8	-	0.9	-
xylenen	1.4	0	1.1	0
naftaleen	0.2	<	0.2	<
1,1,1-trichloorethaan	0.1	<		
1,1,2-trichloorethaan	0.1	<		
1,2-dichloorethaan	0.1	<		
cis-1,2-dichlooretheen	0.1	<		
dichloorbenzenen (som)	0.2	<		
monochloorbenzeen	0.2	<		
tetrachlooretheen (PER)	0.1	<		
tetrachloormethaan (TETRA)	0.1	<		
trichlooretheen (TRI)	0.1	<		
trichloormethaan	0.1	<		
fractie C10 - C12	40		10	
fractie C12 - C22	55		10	
fractie C22 - C30	10		10	
fractie C30 - C40	10		10	
minerale olie	95	0	50	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:
< = meetwaarde kleiner dan de detectielimiet, geen sprake van verhoogde concentratie
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde; geen sprake van verhoogde concentratie
0 = overschrijding van de streefwaarde
+ = overschrijding van de tussenwaarde
++ = overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 2: Grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
arseen	10	35	60
cadmium	0.4	3	6
chroom	1	16	30
koper	15	45	75
kwik	0.05	0.2	0.3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	433	800
benzeen	0.2	15	30
ethylbenzeen	4	77	150
tolueen	7	504	1000
xylenen	0.2	35	70
naftaleen	0.01	35	70
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130
1,2-dichloorethaan	7	204	400
cis-1,2-dichlooretheen	0.01	10	20
dichloorbenzenen (som)	3	27	50
monochloorbenzeen	7	94	180
tetrachlooretheen (PER)	0.01	20	40
tetrachloormethaan (TETRA)	0.01	5	10
trichlooretheen (TRI)	24	262	500
trichloormethaan	6	203	400
minerale olie	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

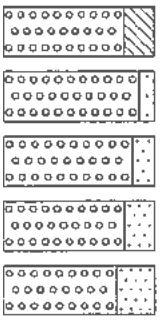
Bijlage 4: boorbeschrijvingen en bodemtypen volgens NEN 5104

BIJLAGE 4: Selectie bodemtypes volgens NEN 5104 september 1989.

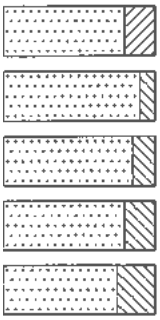
verkort	*omschrijving*	*lutum*	*humus*
standaard	Standaardbodem	25	10
Ks1	Zwak siltige klei	61	0
Ks1h1	Zwak humeuze, zwak siltige klei	60	2
Ks1h2	Matig humeuze, zwak siltige klei	57	9
Ks1h3	Sterk humeuze, zwak siltige klei	52	19
Ks2	Matig siltige klei	43	0
Ks2h1	Zwak humeuze, matig siltige klei	43	2
Ks2h2	Matig humeuze, matig siltige klei	41	8
Ks2h3	Sterk humeuze, matig siltige klei	38	17
Ks3	Sterk siltige klei	30	0
Ks3h1	Zwak humeuze, sterk siltige klei	30	2
Ks3h2	Matig humeuze, sterk siltige klei	28	7
Ks3h3	Sterk humeuze, sterk siltige klei	25	15
Ks4	Uiterst siltige klei	17	0
Ks4h1	Zwak humeuze, uiterst siltige klei	17	2
Ks4h2	Matig humeuze, uiterst siltige klei	15	6
Ks4h3	Sterk humeuze, uiterst siltige klei	13	13
Kz1	Zwak zandige klei	21	0
Kz1h1	Zwak humeuze, zwak zandige klei	21	2
Kz1h2	Matig humeuze, zwak zandige klei	20	6
Kz1h3	Sterk humeuze, zwak zandige klei	19	14
Kz2	Matig zandige klei	15	0
Kz2h1	Zwak humeuze, matig zandige klei	15	2
Kz2h2	Matig humeuze, matig zandige klei	14	6
Kz2h3	Sterk humeuze, matig zandige klei	13	13
Kz3	Sterk zandige klei	10	0
Kz3h1	Zwak humeuze, sterk zandige klei	10	2
Kz3h2	Matig humeuze, sterk zandige klei	9	5
Kz3h3	Sterk humeuze, sterk zandige klei	9	13
Lz1	Zwak zandig leem	15	0
Lz1h1	Zwak humeus, zwak zandig leem	15	2
Lz1h2	Matig humeus, zwak zandig leem	13	6
Lz1h3	Sterk humeus, zwak zandig leem	11	13
Lz3	Sterk zandig leem	9	0
Lz3h1	Zwak humeus, sterk zandig leem	9	2
Lz3h2	Matig humeus, sterk zandig leem	7	6
Lz3h3	Sterk humeus, sterk zandig leem	5	13
Vk1	Zwak kleiig veen	25	44
Vk3	Sterk kleiig veen	35	30
Vm	Mineraalarm veen	15	68
Vz1	Zwak zandig veen	4	28
Vz3	Sterk zandig veen	4	21
Z	Zand	0	0
Zh1	Zwak humeus zand	0	1
Zh2	Matig humeus zand	0	5
Zh3	Sterk humeus zand	0	12
Zk	Kleiig zand	7	0
Zkh1	Zwak humeus kleiig zand	7	2
Zkh2	Matig humeus kleiig zand	6	5
Zkh3	Sterk humeus kleiig zand	6	12
Zs1	Zand, zwak siltig	3	0
Zs1h1	Zwak humeus, zwak siltig zand	3	1
Zs1h2	Matig humeus, zwak siltig zand	3	5
Zs1h3	Sterk humeus, zwak siltig zand	3	12
Zs3	Zand, sterk siltig	4	0
Zs3h1	Zwak humeus, sterk siltig zand	4	2
Zs3h2	Matig humeus, sterk siltig zand	4	5
Zs3h3	Sterk humeus, sterk siltig zand	4	12

Legenda (conform NEN 5104)

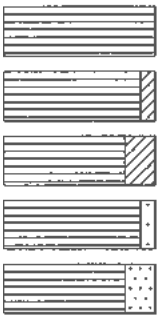
grind



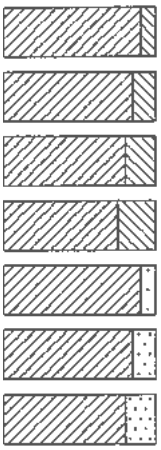
zand



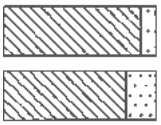
veen



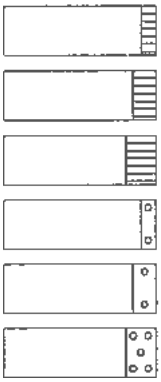
klei



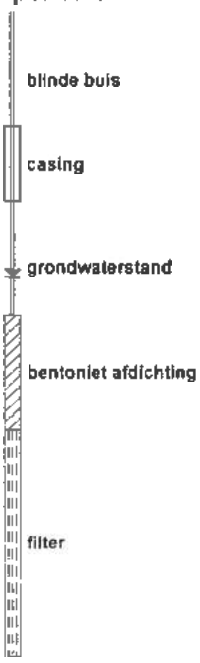
leem



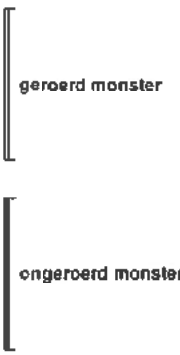
overige toevoegingen



peilbuis



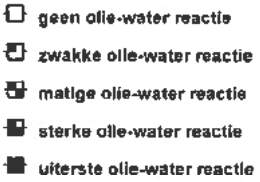
monsters



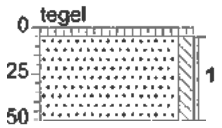
overig



olie

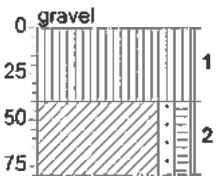


Boring: 01



Z3s1. Grijs.

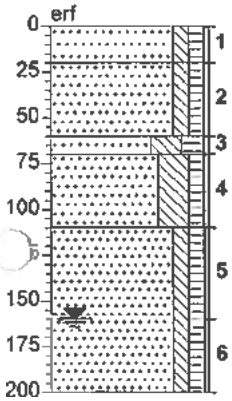
Boring: 02



▲ Uiterst puinhoudend.

Kz1h1. Grijsbruin.

Boring: 03



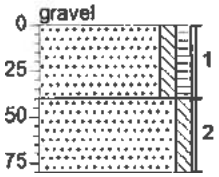
Z4s1h1. Bruin, zwak grindhoudend.

▲ Z4s1h1. Lichtbruin-grijs, zwak leemhoudend, zwak puinhoudend.

Z4s3h2. Donkerbruin.
Z3s3h1. Lichtgrijs.

Z4s1h1. Grijs.

Boring: 04



▲ Z3s1h1. Bruin, matig puinhoudend.

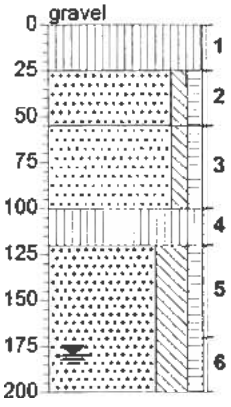
Z3s1. Geelgrijs.

PROJECTCODE	B02B0336-11
PROJECTNAAM	MAGAZIJN BREDEVOORT
OPDRACHTGEVER	WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL

getekend conform NEN 5104

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Boring: 05



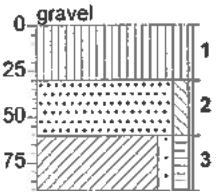
▲Rood, volledig puin.

▲Z4s1h1. Lichtbruin, zwak puinhoudend.

▲Z4s1h1. Donkerbruin-grijs, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, puin/cementbrokken.

▲Donkerbruin, volledig puin, zwak zandhoudend.
Z4s3h1. Blauwgrijs.

Boring: 06

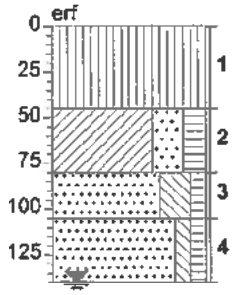


▲Uiterst puinhoudend.

Z3s1. Geelgrijs.

Kz1h1. Grijszwart.

Boring: 07



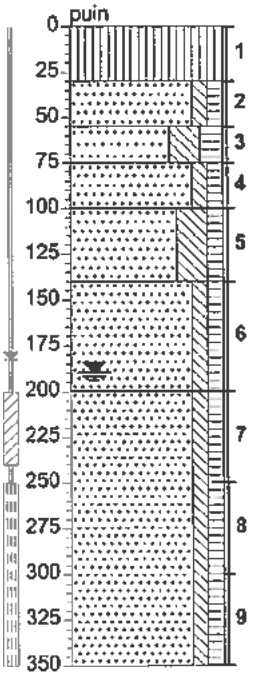
▲Bruinrood, volledig puin, zwak zandhoudend.

Kz3h2. Donkerbruin.

Z4s3h1. Oranjegrijs-bruin.

Z4s1h1. Grijs-blauw.

Boring: 08



▲Roodbruin, uiterst puinhoudend, zwak zandhoudend.

Z4s1h1. Lichtbruin.

▲Z4s3h2. Donkergrijs, zwak puinhoudend.
Z4s1h1. Lichtbruin-donkerbruin.

Z3s3h1. Groengrijs.

Z4s1h1. Donkergrijs-bruin.

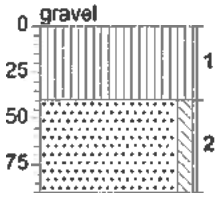
Z4s1h1. Grijs, zwak leemhoudend.

PROJECTCODE	B02B0336-11
PROJECTNAAM	MAGAZIJN BREDEVOORT
OPDRACHTGEVER	WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL

getekend conform NEN 5104

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

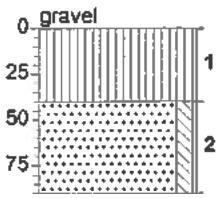
Boring: 09



▲ Uiterst puinhoudend.

Z3s1. Grijs.

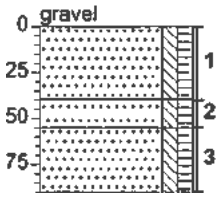
Boring: 10



▲ Uiterst puinhoudend.

Z3s1. Grijs.

Boring: 11

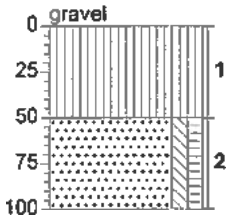


▲ Z4s1h1. Bruinrood, sterk puinhoudend, zwak baksteenhoudend, klinkers.

▲ Z4s1h1. Lichtbruin, zwak puinhoudend.

▲ Z4s1h1. Donkergrijs-grijs, zwak puinhoudend, gestuit op puin/klinkers.

Boring: 12



▲ Uiterst puinhoudend.

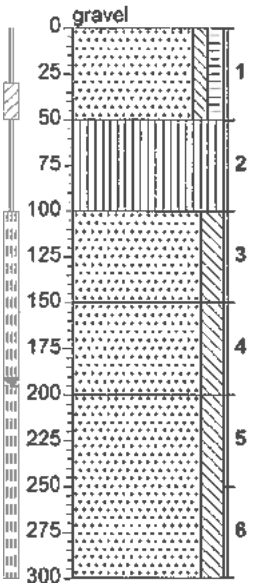
▲ Z3s1h1. Bruin, sporen puin.

PROJECTCODE	B02B0336-11
PROJECTNAAM	MAGAZIJN BREDEVOORT
OPDRACHTGEVER	WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL

getekend conform NEN 5104

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Boring: 13



▲Z3s1h1. Bruin, sterk puinhoudend.

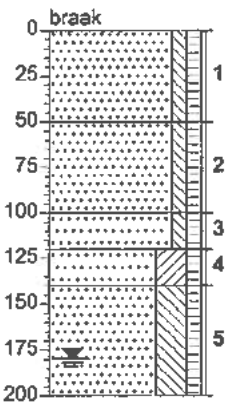
▲Uiterst puinhoudend, asbestverdacht materiaal.

Z3s2. Grijs.

Z3s2. Grijs, matig houthoudend.

Z3s2. Grijs.

Boring: 14



Z4s1h1. Bruin.

Z4s1h1. Bruingeel.

Z4s1h1. Lichtbruin-geel.

Z4kh1. Donkerbruin.

Z4s3h1. Lichtbruin-geel.

PROJECTCODE	B02B0336-11
PROJECTNAAM	MAGAZIJN BREDEVOORT
OPDRACHTGEVER	WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL

gelekend conform NEN 5104

DE STRAAT
MILIEU-ADVISEURS

Bijlage 5: certificaten chemische analyses en gaschromatogrammen

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM

ONTVANGEN 2 7 SEP. 2002

Hoogvliet, 26-09-2002

Geachte BMA,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : BREDEVOORT
Uw projektnummer : B02B0336-1

ALcontrol rapportnummer : 02383Y2

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Laboratoriummanager

voor deze: MGM Groenewegen

QUALIFIED BY STERLAB

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel : (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA

Projektnaam : BREDEVOORT
Projektnummer : B02B0336-1
Ontvangstdatum : 19-09-2002
Startdatum : 19-09-2002

Rapportnummer : 02383Y2
Rapportagedatum : 26-09-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	89.5	88.0	87.0	85.2	86.2
organische stof (gloeiverl	% vd DS					1.0
organische stof (gloeiverl	% vd DS	1.0	0.8	1.8	0.8	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	5.6	7.2	3.8	3.6	
METALEN						
arseen	mg/kgds	<4	<4	<4	5.9	
cadmium	mg/kgds	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	
chroom	mg/kgds	<15	<15	<15	<15	
koper	mg/kgds	<5	<5	5.8	5.0	
kwik	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	<13	<13	19	<13	
nikkel	mg/kgds	6.2	4.5	6.7	7.4	
zink	mg/kgds	31	<20	71	22	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds					<0.05
tolueen	mg/kgds					<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds					<0.05
xylenen	mg/kgds					<0.05
Totaal BTEX	mg/kgds					<0.2
naftaleen	mg/kgds					<0.1
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.35	<0.05	
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.81	<0.05	
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	2.0	<0.05	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	1.1	<0.05	
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.90	<0.05	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	1.0	<0.05	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.69	<0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.48	<0.05	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.83	<0.05	
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	<0.55	<0.55	8.2	<0.55	
EOX	mg/kgds	<0.1	<0.1	0.29	<0.1	

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MN-BG1 03 (00.20-00.60)04 (00.00-00.40)05 (00.25-00.55)06 (00.30-00.60)
X02	grond	MN-BG2 08 (00.30-00.55)09 (00.40-00.90)10 (00.40-00.90)12 (00.50-01.00)13 (01.00-01.50)
X03	grond	MN-BG3 11 (00.00-00.40)13 (00.00-00.50)
X04	grond	MN-OG 03 (00.70-01.10)03 (01.10-01.60)07 (00.80-01.05)07 (01.05-01.40)08 (00.75-01.00)08 (01.00-01.40)
X05	grond	MN-TANK 13 (00.00-00.50)14 (00.00-00.50)

QUALIFIED BY STERLAB

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 · Fax: (010) 4163034

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA

Projektnaam : BREDEVOORT
Projektnummer : B02B0336-1
Ontvangstdatum : 19-09-2002
Startdatum : 19-09-2002

Rapportnummer : 02383Y2
Rapportagedatum : 26-09-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	5	<5	25	<5	10
fractie C22 - C30	mg/kgds	5	<5	60	<5	15
fractie C30 - C40	mg/kgds	5	5	45	<5	5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	<20	<20	130	<20	30

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	MM-BG1 03 (00.20-00.60)04 (00.00-00.40)05 (00.25-00.55)06 (00.30-00.60)
X02	grond	MM-BG2 08 (00.30-00.55)09 (00.40-00.90)10 (00.40-00.90)12 (00.50-01.00)13 (01.00-01.50)
X03	grond	MM-BG3 11 (00.00-00.40)13 (00.00-00.50)
X04	grond	MM-OG 03 (00.70-01.10)03 (01.10-01.60)07 (00.80-01.05)07 (01.05-01.40)08 (00.75-01.00)08 (01.00-01.40)
X05	grond	MM-TANK 13 (00.00-00.50)14 (00.00-00.50)

QUALIFIED BY STERI AB

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BNA

Projektnaam : BREDEVOORT
Projektnummer : B02B0336-1
Ontvangstdatum : 19-09-2002
Startdatum : 19-09-2002

Rapportnummer : 02383Y2
Rapportagedatum : 26-09-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754 (Org. stof gecorrigeerd voor 10 % lutum)
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde minera lisatie
arseen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chroom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
benzeen	grond	Eigen methode, headspace GCMS
tolueen	grond	Idem
ethylbenzeen	grond	Idem
xylenen	grond	Idem
naftaleen	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b .v. HPLC-UV-FLU
antraceen	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antraceen	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie,analyse m .b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up ,analyse m.b.v. GC-FID
olie(GC) C10-C40:<20	grond	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

X01 a2881253, a2881257, a2881263, a2881352
X02 a2881151, a2881152, a2881153, a2881267, a2881355
X03 a2881157, a7389879
X04 a2881147, a2881156, a2881260, a2881264, a2881268, a2881273
X05 a2881353

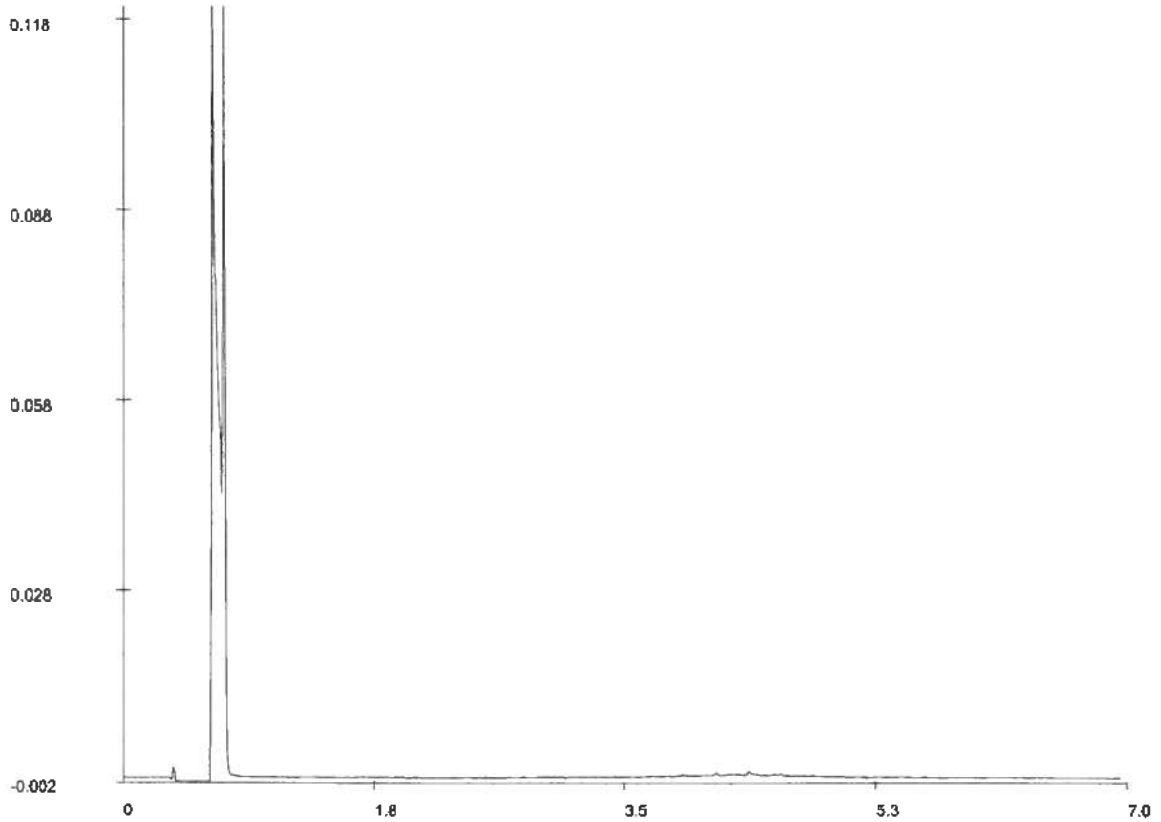
QUALIFIED BY STERLAB

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 - Fax: (010) 416 30 34

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM

Monsternummer: 02383Y2 X001
Datum analyse: 24/9/02
Projectnummer: B02B03361
Projectnaam: BREDEVOORT
Monsteromschr.: MM-BG1 03 (00.20-00.60)04 (00.00-00.40)05 (00.25-00.55)06(00.30-00.60)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.4

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

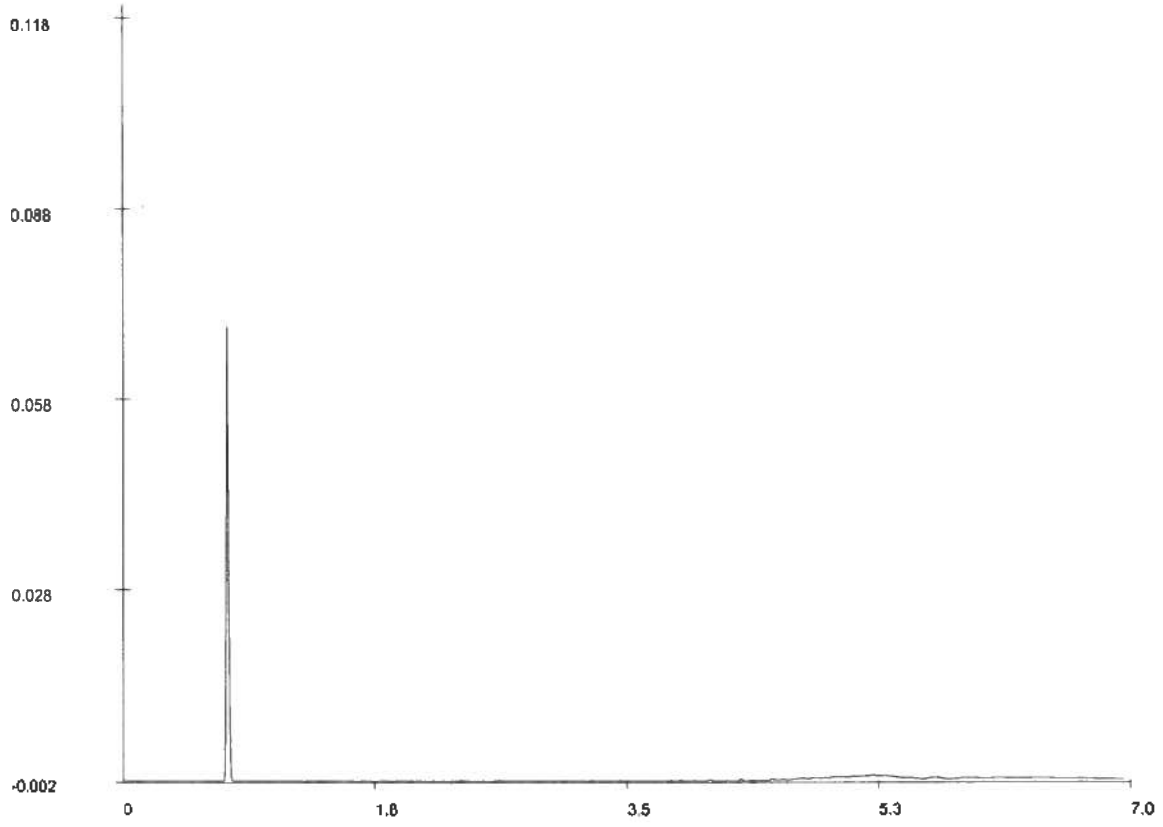
QUALIFIED BY STERLAB

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM

Monsternummer: 02383Y2 X002
Datum analyse: 24/9/02
Projectnummer: B02B03361
Projectnaam: BREDEVOORT
Monsteromschr.: MM-BG2 08 (00.30-00.55)09 (00.40-00.90)10 (00.40-00.90)12(00.50-01.00)13 (01.00...



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject		Retentietijden van de even alkanen in minuten:	
benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.5
motorolie	C20-C36	C30	4.4
stookolie	C10-C36	C40	5.5

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

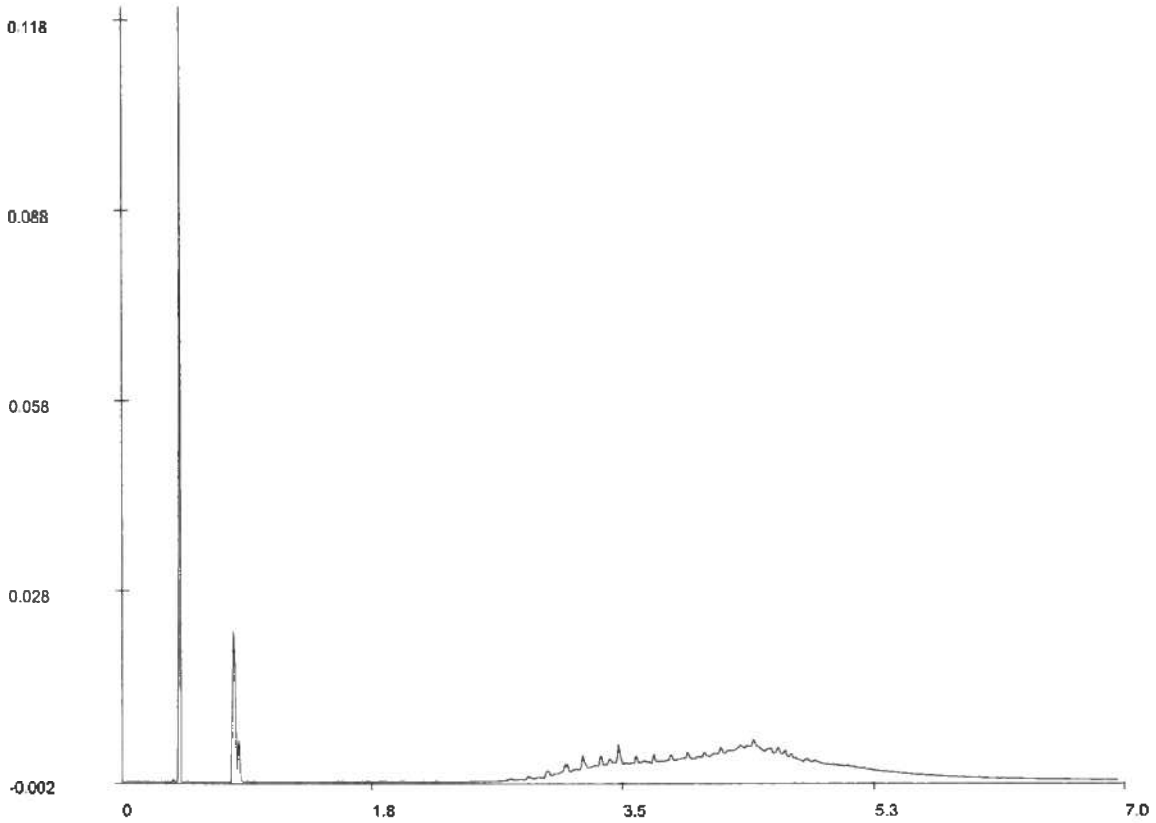
QUALIFIED BY STERLAB

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet
Tel . (010) 231 47 00 · Fax: (010) 416 30 34

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM

Monsternummer: 02383Y2 X003
Datum analyse: 24/9/02
Projectnummer: B02B03361
Projectnaam: BREDEVOORT
Monsteromschr.: MM-BG3 11 (00.00-00.40)13 (00.00-00.50)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.5
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.2
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.8

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

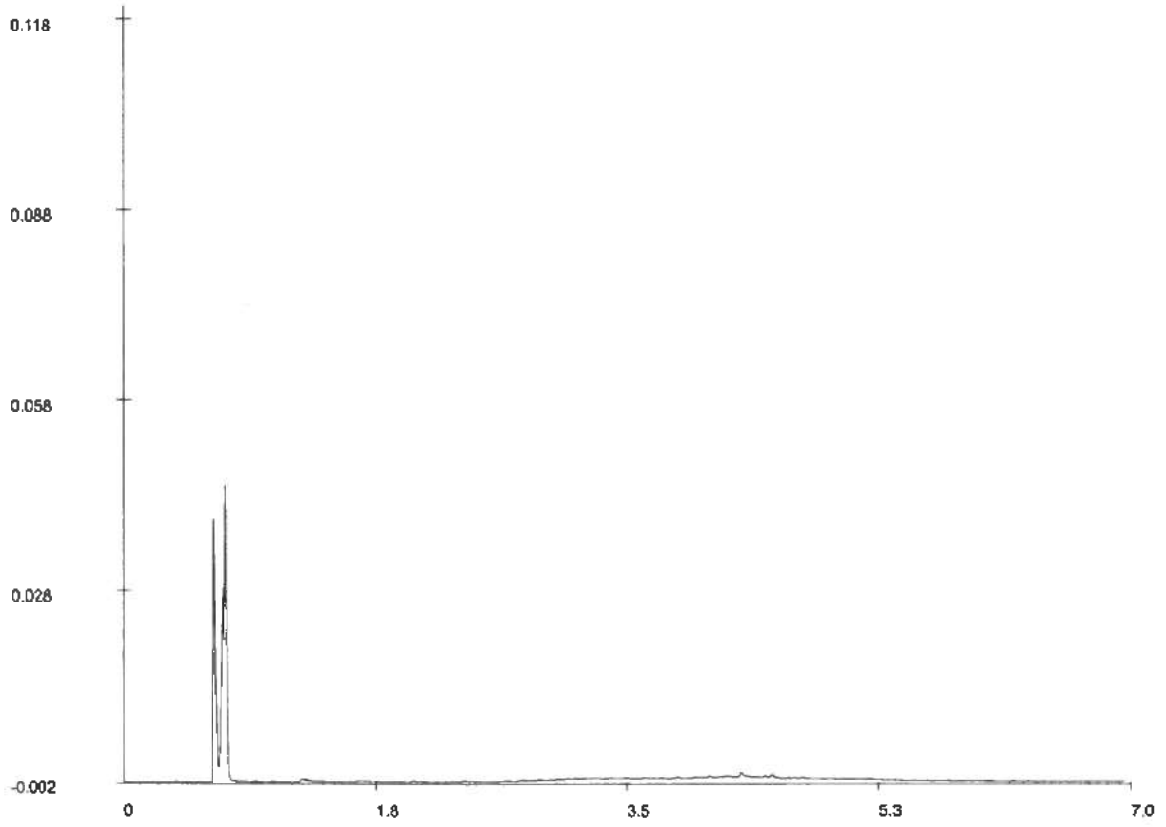
QUALIFIED BY STERLAB

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 231 47 00 Fax: (010) 416 30 34

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM

Monsternummer: 02383Y2 X005
Datum analyse: 24/9/02
Projectnummer: B02B03361
Projectnaam: BREDEVOORT
Monsteromschr.: MM-TANK 13 (00.00-00.50)14 (00.00-00.50)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.1
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.6
motorolie	C20-C36	C30	4.5
stookolie	C10-C36	C40	5.4

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

QUALIFIED BY SIKB/AS

ONTVANGEN 0 3 OKT. 2002

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 - 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 2314700 Fax (010) 4163034

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM

Hoogvliet, 02-10-2002

Geachte BMA,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving.
Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : BREDEVOORT
Uw projektnummer : B02B0336-1

ALcontrol rapportnummer : 023921V

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.
Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services.
Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. M.G.M. Groenewegen
Laboratoriummanager

voor deze: MGM Groenewegen

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 2314700 Fax (010) 4163034

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA

Projektnaam : BREDEVOORT
Projektnummer : B02B0336-1
Ontvangstdatum : 25-09-2002
Startdatum : 25-09-2002

Rapportnummer : 023921V
Rapportagedatum : 02-10-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02
METALEN			
arseen	ug/l	51	
cadmium	ug/l	<0.4	
chroom	ug/l	1.3	
koper	ug/l	<5	
kwik	ug/l	<0.05	
lood	ug/l	<10	
nikkel	ug/l	<10	
zink	ug/l	53	
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	0.8	0.9
ethylbenzeen	ug/l	0.2	0.3
xylenen	ug/l	1.4	1.1
Totaal BTEX	ug/l	2.5	2.3
naftaleen	ug/l	<0.2	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1	
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	
trichlooretheen	ug/l	<0.1	
chloroform	ug/l	<0.1	
CHLOORBENZENEN			
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2	
dichloorbenzenen	ug/l	<0.2	
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	40	<10
fractie C12 - C22	ug/l	55	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	95	
totaal olie C10-C40	ug/l		<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	08-1-1 08 (02.50-03.50)08 (02.50-03.50)08 (02.50-03.50)
X02	grondwater	13-1-1 13 (01.00-03.00)13 (01.00-03.00)13 (01.00-03.00)

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel (010) 2314700 Fax (010) 4163034

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BNA

Projektnaam : BREDEVOORT
Projektnummer : B0280336-1
Ontvangstdatum : 25-09-2002
Startdatum : 25-09-2002

Rapportnummer : 023921V
Rapportagedatum : 02-10-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Idem
chroom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
monochloorbenzeen	grondwater	Idem
dichloorbenzenen	grondwater	Idem
Minerale olie GC (C10-C40	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analy se m.b.v. GC-FID
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Idem

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

X01 b0250982, g4540640, g4540647
X02 b0250976, g4540632, g4540633

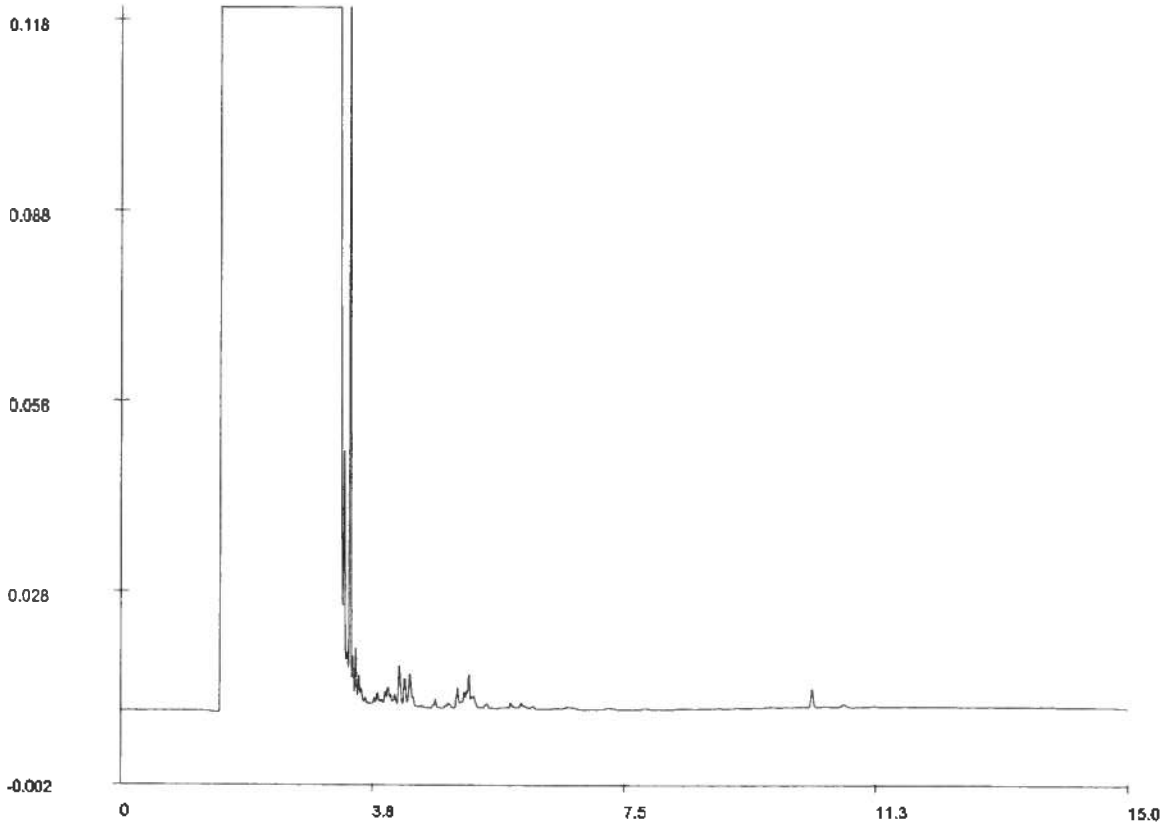
QUALIFIED BY STERLAB

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 3194 AG Hoogvliet
Tel.: (010) 2314700 - Fax: (010) 4163034

DE STRAAT MILIEU ADV. BV
BMA
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM

Monsternummer: 023921V X001
Datum analyse: 10-01-02
Projectnummer: B02B03361
Projectnaam: BREDEVOORT
Monsteromschr.: 08-1-1 08 (02.50-03.50)08 (02.50-03.50)08 (02.50-03.50)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

C10	4.0
C12	5.0
C22	8.5
C30	10.7
C40	14.0

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

ALGEMENE VOORWAARDEN VAN TOEPASSING OP ALLE OPDRACHTEN AAN ALCONTROL B.V. GEDEPONEERD BIJ DE RECHTBANK ROTTERDAM

Bijlage 6: certificaten asbestanalyses

FIBRECOUNT
ENVIRONMENTAL CONTROL

De Straat Arnhem
T.a.v. dhr. M. de Boer
Postbus 5076
6802 EB Arnhem

VERTROUWELIJK

Analyserapport RN02-8700

Rapport	*Datum rapportage*	15-10-2002
	Aantal pagina's	2
Uw kenmerk	*Contactpersoon*	T.a.v. dhr. M. de Boer
	Referentie	B02B0336-II
	Terrein	Magazijn Bredevoort
Ons kenmerk	*Dossiernummer*	DN02-2365X
Analyse	*Op*	asbest
	Ontvangst monsters	8-10-2002
	Monstername door	klant
	(Indien monstername "klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monstername)	
	Spoedanalyse	Nee
	Plaats van analyse	Rotterdam
	Naam analist	Dhr. M. Demin
	Norm	PB20 Conform concept NEN 5707

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, dan kunt u contact met ons opnemen

Tel.: 010-437 85 41
Fax: 010-437 80 58
e-mail: fbcr@Fibrecount.com

De resultaten hebben alleen betrekking op de uitgevoerde analyses. De RvA is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies welke gemaakt zijn naar aanleiding van verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount NV.

Rapportage Dhr. G.M. Hebing, Bsc 15-10-02

Fibrecount BV
Nederland:
2017 BB Rotterdam
Postbus 10170
3004 AD Rotterdam
010 4378541
010 4378058
Kamer van Koophandel Rotterdam
Asbest inventarisaties

Analyseresultaten

Aantal monsters: 1

Referentie Lab	Referentie Klant	Plaats van de monstername	Beschrijving monster	Drogestof gehalte (%)
MR02-32993	B02B0336-II	Mengmonster magazijn Bredevoort	Grond	91,2

MR02-32993 **Datum analyse: 14-10-02**

Zeeffractie	Zeeffractie (g)	Chrysotiel (mg/kg ds)	Amosiet (mg/kg ds)	Crocidoliet (mg/kg ds)	Asbest (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds)		Asbest hechtgebonden JA/NEE
						ondergrens	bovengrens	
>16 mm	3407,2	0	0	0	0	0	0	-
8-16 mm	943,9	0	0	0	0	0	0	-
4-8 mm	399,7	0	0	0	0	0	0	-
2-4 mm	262,6	< 5,7	< 1,1	< 1,1	< 5,7	-	-	-
1-2 mm	210,4	< 1,8	< 0,4	< 0,4	< 1,8	-	-	-
500µm-1mm	322,3	< 0,4	< 0,1	< 0,1	< 0,4	-	-	-
250-500 µm	15,4	< 0,1	< 0	< 0	< 0,1	-	-	-
< 250 µm	968,2	Kwal. ond.*	Kwal. ond.*	Kwal. ond.*	Kwal. ond.*	-	-	
totalen	6529,7	< 8	< 1,6	< 1,6	< 8	0	0	
				Na afronding volgens norm	< 8	0	0	mg/kg ds

Conclusie: in dit monster is geen asbest aangetroffen (alleen de bepalingsgrens ** is weergegeven)

*Kwal. ond.:
De fractie < 250 µm is kwalitatief onderzocht (kwal. ond.) op de aanwezigheid van asbestiforme vezels. Met de toegepaste techniek is de concentratie moeilijk te bepalen. De massa aan vezelbundels is te laag om deze met een analytische balans te bepalen. Indien in een van de fracties niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, kan m.b.v. een electronenmicroscopische analyse (SEM-analyse) van de kleinste fractie een beeld gegeven worden of er losse asbestvezels zijn aangetroffen.
Dit wordt dan ook omgerekend naar mg/kg ds.

**Bepalingsgrens:
Voor de fractie 4 mm - 500 µm geldt: Indien een getal met het kleiner dan teken ("<") is vermeld, dan is er geen asbest aangetroffen. Het gaat hier dan om de bepalingsgrens. Met de bepalingsgrens wordt die asbestconcentratie bedoeld waarbij met 95% zekerheid (Poisson verdeling) kan worden gesteld dat geen asbesthoudende deeltjes respectievelijk asbestvezels zijn waargenomen.

Indien bij de fracties 250-500 µm "Nee" staat vermeld dan zijn er losse asbestvezelbundels aangetroffen. Met de toegepaste techniek is ook in deze fractie de concentratie moeilijk te bepalen. De massa aan vezelbundels is te laag om deze met een analytische balans te bepalen. Ook hier is daarom enkel de bepalingsgrens weergegeven.

FIBRECOUNT
ENVIRONMENTAL CONTROL

De Straat Arnhem
T.a.v. MW. M. de Boer
Postbus 5076
6802 EB Arnhem

ONTVANGEN 14 OKT. 2002

Analyserapport RN02-8701

VERTROUWELIJK

rapport	*Datum rapportage*	11-10-02
	Aantal pagina's	2(inclusief deze pagina)
uw kenmerk	*Contactpersoon*	M. de Boer
	Referentie	projectnummer:B0 B0 336-11
	Object	magazijn Bredevoort
ons kenmerk	*Dossiernummer*	DN02-2365X
analyse	*Op*	Asbest
	Ontvangst v.d. monsters	8-10-02
	Datum analyse	8-10-02
	Monstername door	Klant *(Bij monstername "klant" kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens de monstername)*
	Spoedanalyse	Nee
	Naam analist	Dhr. R. Luijendijk
	Plaats v.d. analyse	Rotterdam
	Techniek	Identificatie: lichtmicroscopie
	Norm	NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.

Indien U meer informatie wenst betreffende dit rapport, dan kunt U contact met ons opnemen:
tel.: 010-437 85 41
fax: 010-437 80 58
e-mail: fbcr@fibrecount.com

De resultaten hebben alleen betrekking op de uitgevoerde analyses. De RvA is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies welke gemaakt zijn naar aanleiding van verkregen resultaten. Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount NV.

rapportage Dhr. M. Demin
Teamcoach laboratorium

Versie 2002.1
Vervangt: Versie 2001.2
Datum uitgifte: 30-01-02

Analyseresultaten

Aantal monsters: 1

Referentie Lab	Klant	Plaats van de monstername	Beschrijving van het monster	Resultaat (in gewichtsprocent)
MR02-32994	M1	1 Plaat materiaal	Grijs materiaal	chrysotiel 10-15 %

*Asbest = verzamelnaam voor de asbestsoorten: chrysotiel (wit asbest), amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet, anthofylliet en tremoliet.

Opmerkingen:

Projectnaam	Magazijn Bredevoort		
Titel	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Magazijn Bredevoort		
Projectnummer	77093		
Opdrachtgever	Waterschap Rijn en IJssel		
Auteur(s)	De heer R. Schreuder	Paraaf	Datum 8-03-2016
Kwaliteitscontrole	De heer G. te Brake	Paraaf	Datum 8-3-2016
Ons kenmerk	R01-77093-RSC		
Status	Definitief		
Versienummer	1		
Datum	8 maart 2016		

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Magazijn Bredevoort

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710

Inhoudsopgave

SAMENVATTING 4

1 INLEIDING 6

2 VOORONDERZOEK 7

2.1 Historie 7

2.2 Actuele situatie 7

2.3 Geohydrologische situatie 8

2.4 Conclusie vooronderzoek 8

3 ONDERZOEKSPROGRAMMA 9

3.1 Onderzoekshypothese en strategie 9

3.2 Veldwerkzaamheden 9

3.3 Uitvoering 10

4 ONDERZOEKSRESULTATEN 11

4.1 Bodemopbouw 11

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarnemingen 11

4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie 12

4.4 Analyseresultaten 12

4.5 Onderzoek puinverharding 14

4.6 Bespreking resultaten 14

4.7 Aanvullend onderzoek grondwater 15

5 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

Bijlagen:

1. Tekeningen
2. Historische informatie
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingen grond
6. Analysecertificaten asbest
7. Tekenvel kritische functies

Samenvatting

Project	
Projectnummer	77093
Type rapport	Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Opdrachtgever	Waterschap Rijn en IJssel
Locatie	
Locatie	Terrein aan de Goordiek in Bredevoort
Kadastrale aanduiding	Gemeente Winsterwijk, Sectie N, Nummer 25
Oppervlakte	1.830 m^2
X-Y coördinaten	X = 240.770; Y = 440.395
Eigenaar	Waterschap Rijn en IJssel
Gebruik	
Historisch gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	Opslag materiaal en materieel
Toekomstige bestemming	Onbekend
Verontreinigingen	
Zintuiglijk	Een groot deel van het terrein is voorzien van een puinverharding. Op het onverharde deel van het terrein is plaatselijke een bijmenging met puin in de bovengrond aangetroffen. In één boring is een bijmenging met puin op een diepte van circa 0,7 tot 1,0 m-mv aangetroffen. Plaatselijk zijn resten hout in de ondergrond aangetroffen. In geen van de boringen rond de voormalige en huidige locatie van de dieseltank zijn visueel waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging veroorzaakt door brandstof. Ook op locatie waar getankt wordt zijn op de klinkers en in de onderliggende bodemlaag zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging veroorzaakt door brandstof.
Asbest	Op het maaiveld en in de onderzochte grond en de puinverharding zijn tijdens het veldwerk geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het mengmonster van het verhardingsmateriaal zijn in het laboratorium enkele kleine stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het betreft hechtgebonden chrysotiel. Het gehalte aan gewogen asbest bedraagt circa 6 mg/kg ds.
Grond	In de grond met een bijmenging van puin zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarde met kobalt, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de bovengrond zonder bijmenging is een overschrijding van de achtergrondwaarde met PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.
Grondwater	In het grondwater zijn overschrijdingen van de streefwaarde met barium en minerale olie aangetoond. In het grondwater bij de voormalige locatie van de dieseltank is een overschrijding van de streefwaarde met minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de huidige locatie van de dieseltank zijn geen gehaltes minerale olie en aromaten boven de detectiegrens aangetoond.

Conclusie	
	In de bodem van het terrein zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond. De opgestelde hypothese 'onverdacht voor het voorkomen van sterke verontreinigingen' wordt aanvaard. Op basis van de aangetoonde gehaltes is er geen noodzaak voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is voldoende vastgelegd.
Aanbevelingen	
	Indien er grond van het terrein afgevoerd moet worden is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

1 Inleiding

In opdracht van het Waterschap Rijn en IJssel heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Goordiek, ten oosten van Bredevoort. Het betreft het kadastrale perceel Gemeente Winterswijk, Sectie N, Nummer 25 met een oppervlakte van 1.830 m^2. In bijlage 1 zijn de regionale ligging en kadastrale gegevens van het onderzochte terrein opgenomen.

Aanleiding voor het onderzoek is het voornemen van het Waterschap om het perceel te verkopen.

Doel van het onderzoek is het bepalen van de opbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tevens zal de aanwezigheid van asbest in de aanwezige puinverharding onderzocht worden.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740:2009. Hierbij is een vooronderzoek conform de NEN 5727:2009 uitgevoerd. Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de puinverharding is uitgevoerd conform de NEN 5897:2015.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onafhankelijk van het Waterschap.

Voorliggend rapport presenteert:
- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veld- en analyse onderzoek (hoofdstuk 4);
- het rapport wordt besloten met de aan het onderzoek te verbinden conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

Locatie	Terrein aan de Goordiek in Bredevoort
X-Y coördinaten	X = 240.770; Y = 440.395
Eigenaar	Waterschap Rijn en IJssel
Oppervlakte	1.830 m^2
Gebruik	Opslag materiaal en materieel
Toekomstige bestemming	Onbekend

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

Als onderdeel van het onderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd, conform de NEN5724:2009.

Uit historische kaarten (www.topotijdreis.nl) blijkt dat het een agrarisch gebied betreft. De Goordiek is reeds lange tijd aanwezig. In de jaren '70 van de vorige eeuw is het terrein al te onderscheiden.

Op het terrein is in 2002 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (De Straat milieuadviseurs, B02B0336, d.d. 17 oktober 2002):

> Ten tijde van het onderzoek was het terrein in gebruik als depot- en opslagterrein. Het terrein is nagenoeg geheel verhard met tegels, gravel en puin. Op het terrein is een keet met hierin een dieseltank aanwezig.
> In de puinlagen zijn enkele stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. In de bovengrond zijn licht verhoogde gehaltes zink, PAK en minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarden. In het grondwater zijn de gehaltes minerale olie en xylenen (som) licht verhoogd boven de streefwaarden. Tevens is een matig verhoogd gehalte arseen aangetoond (> tussenwaarde).
> Ter plaatse van de dieseltank is in de bovengrond een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarde. In het grondwater is het gehalte xylenen licht verhoogd boven de streefwaarde aanwezig.

Het Waterschap heeft aangegeven dat de tank zoals weergegeven op de tekening uit 2002 niet meer aanwezig is. De aanwezige schuur is uitgebreid, waarbij de dieseltank in een lekbak binnen in de schuur is geplaatst. Het tanken van het materieel van het Waterschap gebeurt aan de oostzijde van de schuur.

2.2 Actuele situatie

Het terrein is gelegen ten oosten van Bredevoort, tussen de Goordiek en de Boven Slinge. Het terrein is in gebruik als opslaglocatie en steunpunt voor het team onderhoud en beheer van het Waterschap. Op het terrein is een L-vormige schuur aanwezig, voor de opslag en stalling van materiaal en materieel. De zuidoostzijde van het terrein wordt begrenst door de Boven Slinge. Aan de oostzijde van de schuur is een klinkerverharding aanwezig (huidige tankplaats), aan de oostelijke terreingrens is een pad van stelconplaten aanwezig.

2.3 Geohydrologische situatie

Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Traject (NAP m)	Samenstelling	Geohydrologische indeling
27 tot -19	Zand, zeer fijn tot matig grof. Plaatselijk (lagen) leem	Formatie van Boxtel
-19 tot -67	Grof grindhoudend zand, klei/leem lagen	Formatie van Drenthe
-67 tot -90	Zand, matig fijn tot matig grof. Klei	Formatie van Rupel

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1,5 m-mv. De stromingsrichting in het watervoerende pakket is overwegend zuidwestelijk gericht. Door de ligging direct aan de Boven Slinge is de stromingsrichting van het freatische grondwater meer zuidelijk.

2.4 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek wordt er uitgegaan van een verdachte locatie met een heterogeen verdeeld verontreinigingsbeeld. In de bodem zijn in voorgaand onderzoek verhoogde gehaltes voor diverse parameters aangetoond. Daarnaast zijn op het terrein nog drie potentiele verontreinigingsbronnen aanwezig. Dit betreft de voormalige locatie van de dieseltank, de huidige locatie van de tank en de locatie waar getankt wordt. In het voorgaand onderzoek zijn ter plaatse van de (destijds aanwezig) dieseltank licht verhoogde gehaltes met vluchtige aromaten in de bodem aangetoond.

De puinverharding op het terrein is verdacht voor een verontreiniging met asbest. In het voorgaande onderzoek zijn in de puinverharding asbesthoudende materialen aangetroffen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Onderzoekshypothese en strategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740:2009 (Bodem: Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek) als richtlijn gehanteerd. Naar aanleiding van het vooronderzoek zal de onderzoekshypothese "*verdacht voor het voorkomen van een verontreiniging*" aangehouden worden. Er wordt geen omvangrijke verontreiniging verwacht.

Het aantal te plaatsen boringen op het terrein is afgeleid uit de NEN 5740:2009. De te volgen strategie hierbij is 'verdacht met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE)'.

Voor de drie verdachte locaties is de te volgen strategie 'verdacht met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)'.

Voor het bepalen van de aanwezigheid van asbest in de puinverharding is de NEN 5897 aangehouden.

Bij de uitvoering wordt een visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd. Vervolgens worden inspectiegaten van circa 0,3 x 0,3 tot aan de onderzijde van de puinverharding gegraven. Het opgegraven materiaal wordt geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming.

Het laboratoriumonderzoek aan de grond- en materiaalmonsters is uitgevoerd door het onafhankelijke en door de Raad van Accreditatie erkende milieulaboratorium AL-West in Deventer. Hierbij zijn de grondmonsters voorbehandeld volgens SIKB AS 3000 richtlijn.

Op basis van de oppervlaktes en de normen zullen de in tabel 3.1 vermelde werkzaamheden uitgevoerd worden.

Tabel 3.1: Uit te voeren werkzaamheden

locatie en strategie	boring tot 0,5 m-mv	boring tot 2,0 m-mv	Peilbuis tot 1,5 m-gws	analyse grond	analyse grondwater
Gehele locatie, NEN 5740 (VED-HE)	11	2	1	2 x NEN b[1)] 1 x NEN o[1)]	1 x NEN w[2)]
Voormalige locatie tank NEN 5740 (VEP)	2	--	1	1 x m.o.	1 x mo + BTEXN
Huidige locatie tank NEN 5740 (VEP)	2	--	1	1 x m.o.	1 x mo + BTEXN
Locatie tanken mat. NEN5740 (VEP)	2	--	--	1 x m.o.	--
Puinverharding	6 (gaten)	--	--	1 x asbest [3)] en 1 x asbest m[4)].	--

opmerkingen:

1) NEN b/o grond, met analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie.

2) NEN grondwater, met analyse op: zware metalen (arseen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten, vluchtige chloorhoudende oplosmiddelen en minerale olie.

3) asbest puin, analyse op voorkomen en soort asbest, conform NEN5897;

4) asbest in materiaal, analyse op voorkomen en soort asbest, conform NEN5897.

3.3 Uitvoering

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 11 januari 2016, door de heren B. Lenting en T.B.F. Aaldering van ingenieursbureau Land. Het grondwater is op 20 januari 2015 bemonsterd door de heer T.B.F. Aaldering.

In bijlage 1 is de situatietekening opgenomen met de locatie van de boringen en proefgaten. Het opgeboorde / opgegraven materiaal is beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden en asbestverdachte materialen. De hierbij opgestelde boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

Uit de boringen blijkt dat de grond op het terrein bestaat uit matig fijn en zwak siltig zand. De bovengrond is plaatselijk humeus, in de ondergrond is veelal leem aanwezig. Op het midden van het terrein (boring 02) is een laag zandige klei in de ondergrond aangetroffen.

De opgestelde boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Zintuiglijk onderzoek en veldwaarnemingen

Zintuiglijke waarnemingen
Een groot deel van het terrein is voorzien van een puinverharding. Het betreft menggranulaat met grind.

In diverse boringen is een bijmenging met puin in de bovengrond aangetroffen. In de noordoostelijke hoek is een sterke bijmenging van puin op een diepte van circa 0,7 tot 1,0 m-mv aangetroffen. In boringen 02, 03 en 05 zijn resten hout in de ondergrond aangetroffen.

In geen van de boringen zijn visueel waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging ontstaan door brandstof. Ook op locatie waar getankt wordt zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op een verontreiniging ontstaan door brandstof.

Waarnemingen asbest
Op het maaiveld en in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ook in de puinverharding zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen asbestverdachte materialen waargenomen. De dakbedekking van de aanwezige schuur bestaat uit golfplaten. Omdat de schuur grotendeels is gebouwd na 2002 wordt aangenomen dat deze golfplaten asbestvrij zijn. Een klein deel van de dakbedekking is echter duidelijk ouder. Van dit deel van de dakbedekking kan niet met zekerheid gezegd worden dat deze niet asbesthoudend is.

Overige waarnemingen
Tijdens de monstername op 20 januari is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,6 m-mv.

4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie

Van de boven- en ondergrond van het terrein zijn uit de afzonderlijke monsters drie mengmonsters samengesteld in het laboratorium. Om de beïnvloeding van de voormalige tank, de huidige tank en het tanken van voertuigen op de bodem te bepalen zijn er per locatie drie mengmonsters van de bovengrond samengesteld.

Van de in de puinverharding gegraven gaten is in het veld één mengmonster gemaakt (monstercode AMM1).

Het bij beide onderzoeken gehanteerde mengschema is opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Mengschema grond en menggranulaat

monster-code	diepte (m-mv)	samengesteld uit boring / proefgat	locatie en grondslag
BG1	0,0 – 1,0	05.2, 05.3, 12.1, 13.1, 14.1, 15.1, 21.1 en 22.2	Zand, bijmenging puin
BG2	0,0 – 0,9	02.2, 03.1, 06.2, 09.1, 10.1, 11.1, 20.2 en 23.2	Zand, geen bijmenging
OG1	0,4 – 2,0	02.4, 05.4 en 06.3	Zand, deels lemig
BG3	0,0 – 0,5	01.1, 07.1 en 08.1	Zand, voormalig locatie tank
BG4	0,0 – 0,5	0.3.1, 18.1 en 19.1	Zand, huidige locatie tank
BG5	0,1 – 0,6	16.1 en 17.1	Zand, tanken materieel
AMM1	0,0 – 0,4	02, 05, 06, 20, 22 en 23	Puinverharding, puin en grind.

4.4 Analyseresultaten

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming:

- De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden ((AW+I)/2) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m^3 grond of in meer dan 100 m^3 grondwater (bodemvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Indien sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, dient door middel van nader onderzoek de saneringsnoodzaak te worden vastgesteld.

Tabel 4.2 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet Bodembescherming.

Tabel 4.2: Overzicht toetsingskader Wbb*

concentratie niveau voor een stof	Betekenis	weergave in tabellen
< AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd	-
>AW-waarde < T-waarde	licht verontreinigd	+
> T-waarde < I-waarde	matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)	++
> I-waarde	sterk verontreinigd (mogelijk een ernstige bodemverontreiniging)	+++

* *Toetsing heeft plaatsgevonden volgens de NEN 5740:2009.*

De hoogtes van de achtergrondwaarden en de interventiewaarden zijn voor grondmonsters afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden berekend. De toetsingen zijn uitgevoerd middels BoToVa. (webapplicatie RWS).

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5. Een overzicht van de analyseresultaten en toetsing van de grondmonsters is weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Analyseresultaten en toetsing grond

Parameter	Eenheid	BG1	+/-	BG2	+/-	OG1	+/-
Monsterdiepte	m-mv	0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 1,2	
Droge stof	% (m/m)	89,2		90,6		93,2	
Gloeiverlies (organische stof)	% van ds	0,9		0,9		1,6	
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	1,5		1,7		5,1	
METALEN							
Barium*	mg/kg ds	46		<20		25	
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt	mg/kg ds	5,0	+	3,1	-	<3,0	-
Koper	mg/kg ds	6,9	-	<5,0	-	5,3	-
Kwik	mg/kg ds	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	-
Lood	mg/kg ds	20	-	12	-	16	-
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	-	<1,5	-	<1,5	-
Nikkel	mg/kg ds	12	-	5,9	-	4,7	-
Zink	mg/kg ds	52	-	39	-	21	-
PCB (7)							
Totaal PCB	mg/kg ds	0,026	+	<r	-	<r	-
MINERALE OLIE GC							
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	74	+	<35	-	<35	-
PAK (10)							
Totaal PAK	mg/kg ds	2,6	+	2,0	+	0,44	-

* voor barium worden tijdelijk geen normen gehanteerd
<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

Tabel 4.3: Analyseresultaten en toetsing grond

Parameter	Eenheid	BG3	+/-	BG4	+/-	OG5	+/-
Monsterdiepte	m-mv	0,0 – 0,5		0,0 – 0,5		0,0 – 1,2	
Droge stof	% (m/m)	89,5		93,0		93,3	
Gloeiverlies (organische stof)	% van ds	0,9		1,0		<0,2	
Lutum (fractie < 2 µm)	% van ds	1,6		<1,0		<1,0	
MINERALE OLIE GC							
Olie totaal C10-C40	mg/kg ds	<35	-	<35	-	<35	-

Tabel 4.5: Analyseresultaten grondwater

Monstercode		01	+/-	02	+/-	03	+/-
Bemonstering d.d.		20-01-'16		20-01-'16		20-01-'16	
Filterdiepte	(m-mv)	2,0 – 3,0		2,0 – 3,0		2,0 – 3,0	
Materiaal		Grondw.		Grondw.		Grondw.	
Zuurgraad	pH	6,8		6,9		6,9	
EC	µS/cm	880		1.220		680	
Metalen							
Barium	µg/l			130	+		
Cadmium	µg/l			<0,20	-		
Kobalt	µg/l			<2,0	-		
Koper	µg/l			<2,0	-		
Kwik	µg/l			<0,05	-		
Lood	µg/l			<2,0	-		
Molybdeen	µg/l			2,7	-		
Nikkel	µg/l			<3,0	-		
Zink	µg/l			<10	-		
BTEXN							
Aromaten (som)	µg/l	<r	-	<r	-	<r	-
Minerale olie							
Olie totaal C10-C40	µg/l	55	+	110	+	<50	-
VOCL							
Som VOCL	µg/l			<r	-		

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

4.5 Onderzoek puinverharding

Op het maaiveld en in het geïnspecteerde menggranulaat zijn tijdens het veldwerk bij de visuele inspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In het laboratorium zijn in het mengmonster van de fractie <16 mm (monstercode AMM1) enkele asbesthoudende deeltjes aangetroffen. Het betreft (overwegend) hechtgebonden chrysotiel. Het gewogen gehalte asbest in het monster bedraagt circa 6 mg/kg ds. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 4.

4.6 Bespreking resultaten

In de bovengrond met een bijmenging van puin zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor kobalt, PAK, PCB en minerale olie aangetoond. In de bovengrond zonder bijmenging is een overschrijding van de achtergrondwaarde voor PAK aangetoond. In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarde aangetoond.

In de bovengrond rond de voormalige locatie en de huidige locatie van de dieseltank zijn geen gehaltes minerale olie boven de detectiegrens aangetoond. Ook in de bovengrond

waar de voertuigen getankt worden zijn geen gehaltes minerale olie boven de detectiegrens aangetoond.

In het grondwater midden op het terrein (peilbuis 02) is een overschrijding van de streefwaarde voor barium en minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de voormalige locatie van de dieseltank (peilbuis 01) is een overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de huidige locatie van de dieseltank (peilbuis 03) zijn geen gehaltes minerale olie en vluchtige aromaten boven de detectiegrens aangetoond.

In de puinverharding is visueel geen asbest en asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is er in de fractie <16 mm een gehalte aan gewogen asbest van circa 6 mg/kg ds. aangetoond.

4.7 Aanvullend onderzoek grondwater

Uit de resultaten blijkt dat er in het grondwater, ter plaatse van de peilbuizen 01 en 02, licht verhoogde gehaltes ten opzichte van de achtergrondwaarde aan minerale olie aanwezig zijn. Om vast te stellen of er sprake is van twee spots met licht verhoogde gehalten of dat er een grootschaliger lichte grondwaterverontreiniging met minerale olie aanwezig is zijn aanvullend twee peilbuizen geplaatst (nummer 101 en 102) tussen beide spots en bemonsterd. Plaatsing van de peilbuizen is uitgevoerd op 4 februari 2016, de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 16 februari 2016. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer T.B.F. Aaldering. Het grondwater is geanalyseerd op minerale olie. In tabel 4.6 zijn de analyseresultaten en toetsing opgenomen.

Tabel 4.6: Analyseresultaten grondwater

Monstercode		**101**	**+/-**	**102**	**+/-**
Bemonstering d.d.		16-02-'16		16-02-'16	
Filterdiepte	(m-mv)	2,0 – 3,0		2,0 – 3,0	
Materiaal		Grondw.		Grondw.	
Zuurgraad	pH	6,9		7,0	
EC	µS/cm	730		940	
Minerale olie					
Olie totaal C10-C40	µg/l	<50	-	<50	-

<r : individuele parameters kleiner dan rapportagegrens AS SIKB 3000

In het grondwater vanuit beide peilbuizen zijn geen gehaltes minerale olie boven de detectiegrens aangetoond.
Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de eerder aangetroffen licht verhoogde gehalten lokale spots betreffen en dat er geen sprake is van een grotere diffuse belasting van het grondwater met minerale olie.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

In opdracht van het Waterschap Rijn en IJssel heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Goordiek, ten oosten van Bredevoort. Het betreft het kadastrale perceel Gemeente Winterswijk, Sectie N, Nummer 25. De oppervlakte van het perceel is 1.830 m^2. Een groot deel van het perceel is voorzien van een puinverharding, bestaande uit menggranulaat en grind.

Aanleiding van het onderzoek het voornemen van het Waterschap om het perceel te verkopen.

Doel van de onderzoeken is het bepalen van de opbouw en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Tevens is de aanwezigheid van asbest in de aanwezige puinverharding op het terrein bepaald.

Conclusies
Plaatselijk overschrijden enkele parameters de achtergrondwaarde. De overschrijdingen zijn vermoedelijk te relateren aan de aanwezige bijmenging met puin in de grond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond.

Ter plaatse van de voormalige locatie en de huidige locatie van de dieseltank, alsmede de locatie waar de voertuigen getankt worden zijn visueel en analytisch geen verontreinigingen met brandstof in de grond aangetoond.

In het grondwater bij de voormalige locatie van de dieseltank en in het grondwater midden op het terrein overschrijden de gehaltes minerale olie de streefwaarde. In beide gevallen betreft het beperkte verontreinigingen, mogelijk veroorzaakt door het morsen van brandstof.

In de puinverharding van het terrein is visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In de fractie <16 van het materiaal is analytisch asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte ligt onder de interventie- en toepassingswaarde.

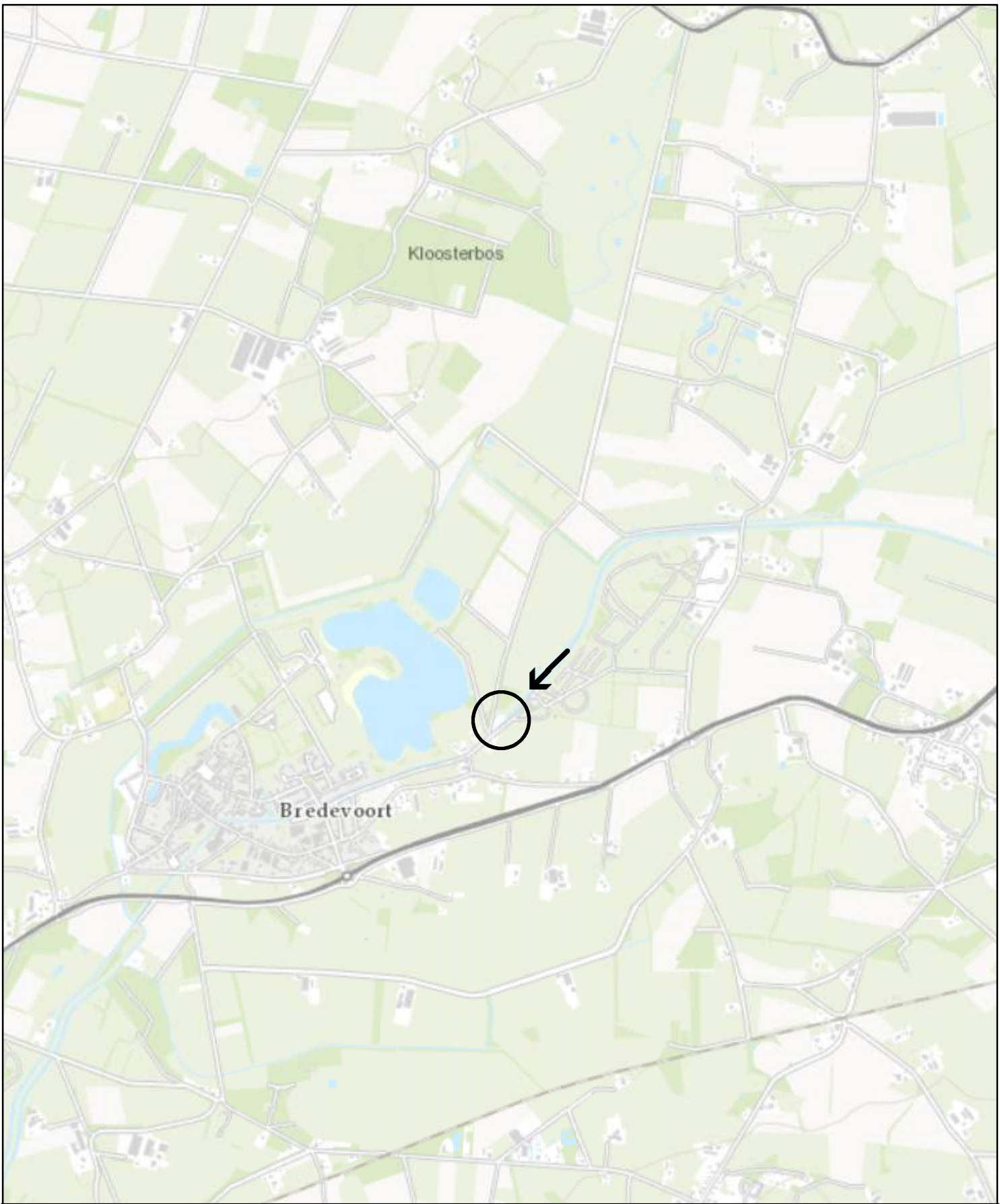
De opgestelde hypothese ‘verdacht voor het voorkomen van een verontreiniging’ wordt aanvaard. Op basis van de aangetoonde gehaltes is er geen noodzaak voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek. De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het terrein is voldoende vastgelegd.

Aanbevelingen
Indien er grond of verhardingsmateriaal van de locatie afgevoerd moet worden, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing.

Bijlage I

Tekeningen

- Regionale ligging
- Situatietekening



Legenda

Onderzoekslocatie

Coördinaten X = 240.770
Y = 440.410

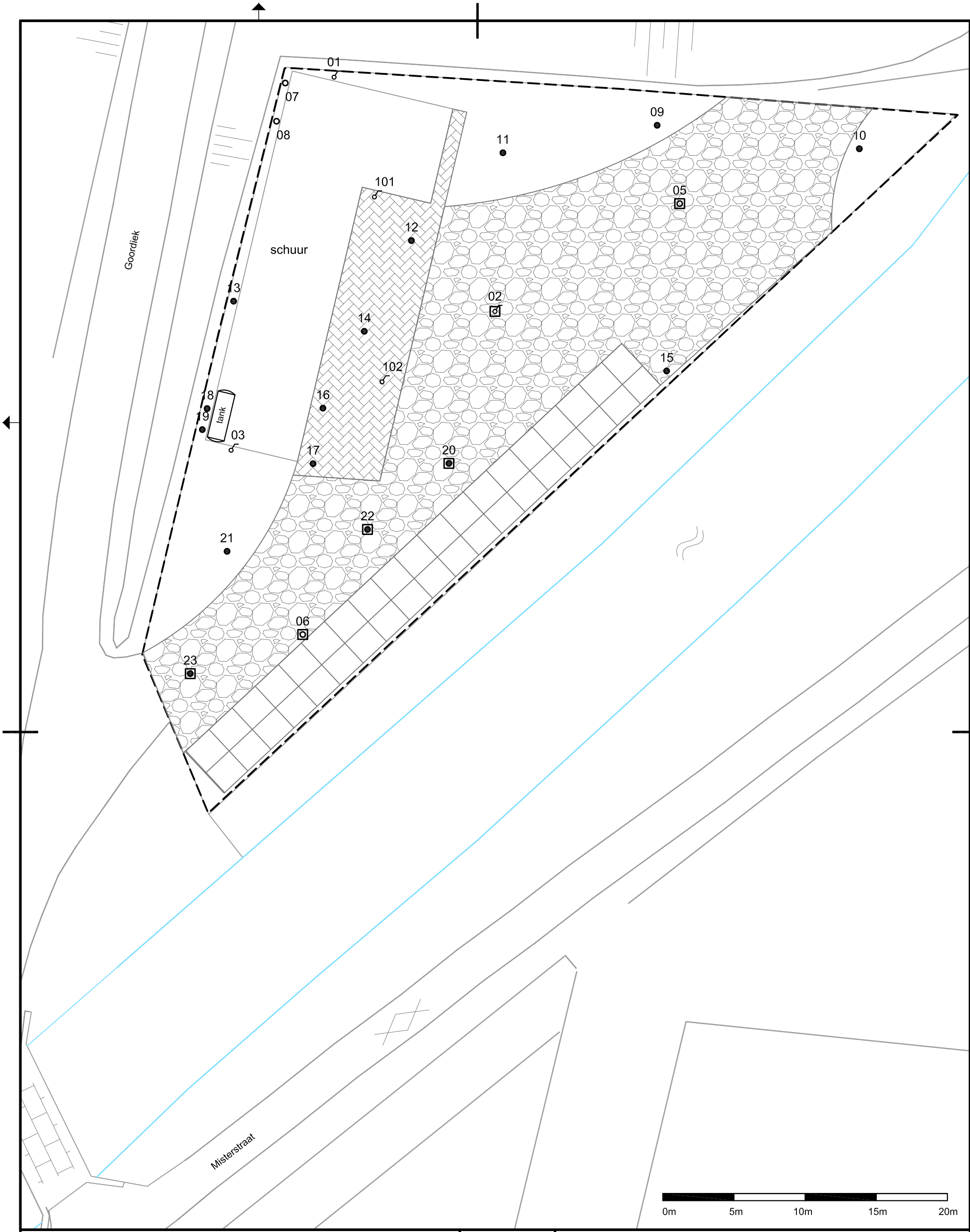
N

Opdrachtgever	Waterschap Rijn en IJssel
Project	VO Magazijn Bredevoort WRIJ
Omschrijving	Regionale ligging

Get.	SWI	Schaal	1:20.000	Formaat	A4	Tekeningnummer
Datum	13-01-2016	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-	77093-G01
				Bladnummer	-	
Akk.	RSC			Projectnummer	77093	

ingenieursbureau Land

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437639



Verklaring

- 01 Peilbuis
- 05 Boring diep
- 09 Boring ondiep
- 01 Proefgat 0,3 x 0,3 m
- Grens onderzoekslocatie
- Stelconplaten
- Klinkers
- Halfverharding

N

Opdrachtgever: **Waterschap Rijn en IJssel**

Project: **VO Magazijn Bredevoort WRIJ**

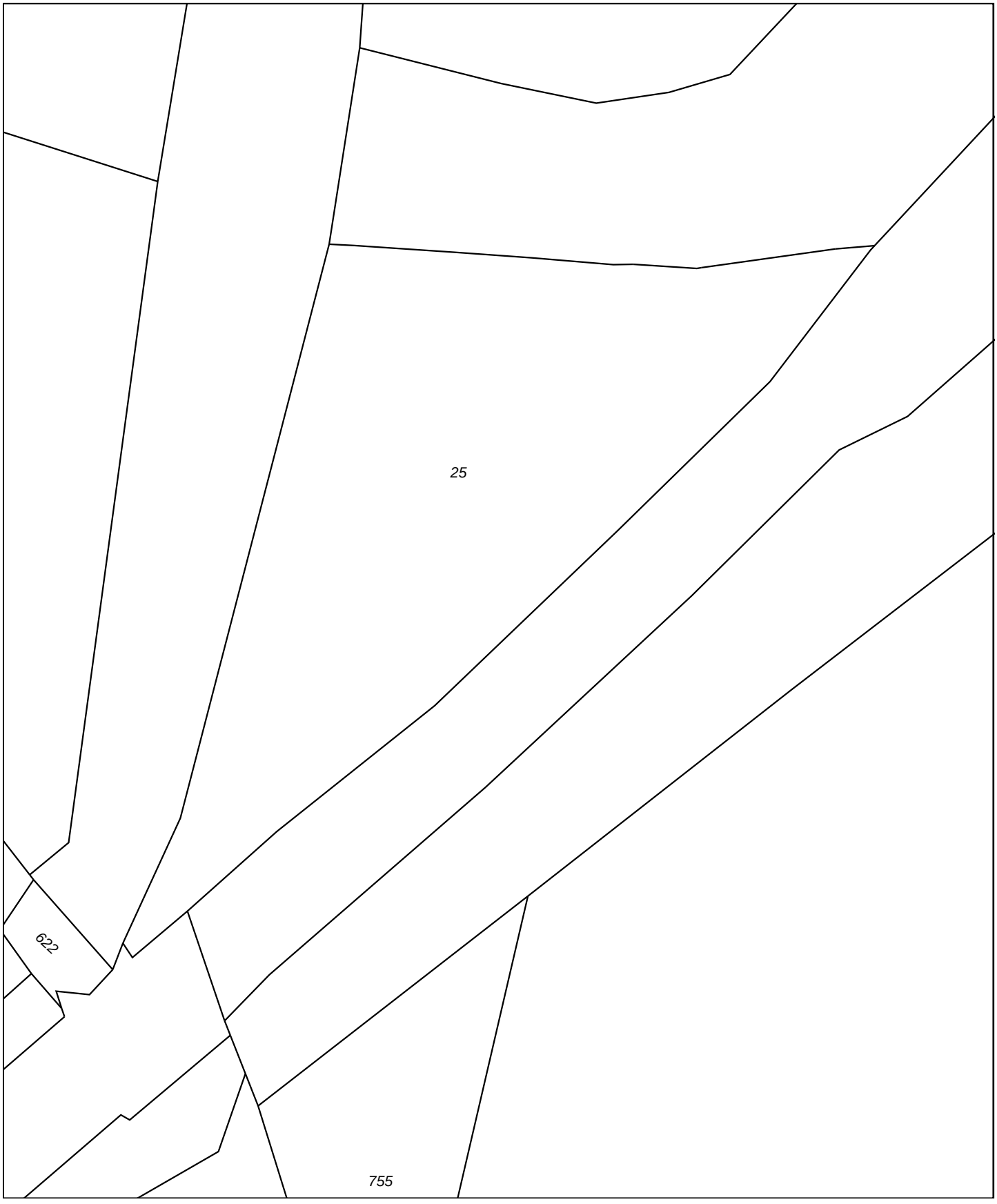
Omschrijving: **Situatietekening**

Get.	SDE	Schaal	1 : 250	Formaat	A3	Tekeningnummer	77093-01
Datum	21-01-2016	Status	DEFINITIEF	Besteknummer	-		
				Bladnummer	-		
Akk.	GBR			Projectnummer	77093		

ingenieursbureau Land
Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318 - 437639

Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: 77093



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 6 januari 2016
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente	WINTERSWIJK
Sectie	N
Perceel	25

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

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Betreft:	WINTERSWIJK N 25 NR WINTERSWYK	6-1-2016 12:28:07
Uw referentie:	77093	
Toestandsdatum:	5-1-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	WINTERSWIJK N 25
Grootte:	18 a 30 ca
Coördinaten:	240770-440396
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie:	NR WINTERSWYK
Ontstaan op:	18-5-1989

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Waterschap Rijn en IJssel
Liemersweg 2
7006 GG DOETINCHEM

Postadres:	Postbus: 148 7000 AC DOETINCHEM	
Zetel:	DOETINCHEM	
KvK-nummer:	09212548 (Bron: Handelsregister)	

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan:	HYP4 8018/1 reeks ARNHEM	d.d. 22-11-1985
Eerst genoemde object in brondocument:	WINTERSWIJK N 25	

Nog niet (volledig) verwerkte brondocumenten:

HYP4 15504/44 reeks ARNHEM	d.d. 25-3-1997
NAAMSWIJZIGING	

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 2

Historische informatie

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

5 Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan:

Conclusies

Zintuiglijk is in verschillende boringen puin(lagen), stukjes cement en baksteen aangetroffen.
In de bovengrond (0-0,6 m-mv) zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties zink, PAK en minerale olie gemeten. In de ondergrond (0-3-1,6 m-mv) zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde concentraties gemeten. Ter plaatse van de dieseltank is in de bovengrond (0-0,5 m-mv) een licht verontreinigd concentratie minerale olie gemeten.
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties minerale olie en xylenen en een matig verhoogde concentratie arseen gemeten. Ter plaatse van de dieseltank is de concentratie xylenen in het grondwater licht verhoogd.

In de puinhoudende lagen is geen asbest aangetroffen. Er zijn wel stukjes asbesthoudend (plaat)materiaal aangetroffen in het puin (10-15% chrysotiel (wit asbest)). Aanvullend onderzoek wordt noodzakelijk gedacht.

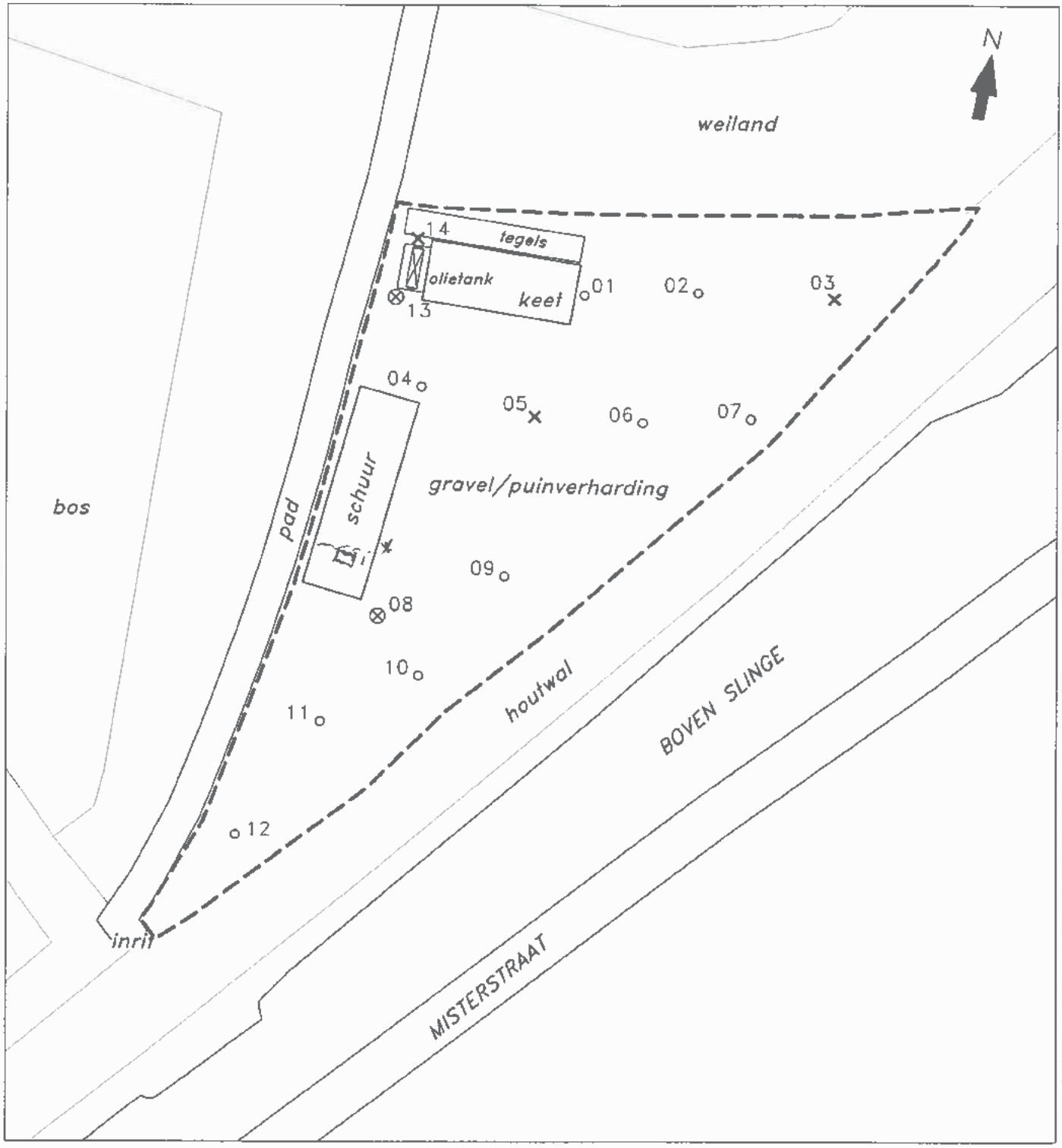
Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de locatie in milieuhygiënisch opzicht geschikt geacht voor de huidige en toekomstige bestemming. Vervolgonderzoek naar de chemische bodemkwaliteit wordt niet noodzakelijk geacht.

Aanbevelingen

Aangezien er verschillende stukjes asbestverdacht- en asbesthoudend materiaal zijn aangetroffen, wordt aanbevolen een nader asbestonderzoek uit te voeren conform de ontwerp-NEN 5897 (monsterneming en analyse van asbest in bouw- en sloopafafval en puingranulaat.

Het verdient aanbeveling om tijdens grondwerkzaamheden alert te zijn op een eventuele onvoorziene verontreiniging van de bodem.

Indien bij toekomstig grondverzet grond vrijkomt die elders wordt hergebruikt, is aanvullend onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk om de uiteindelijke hergebruiksmogelijkheden van de grond vast te stellen. Aanbevolen wordt om dan in overleg met het bevoegd gezag (de gemeente waar de grond wordt toegepast) de definitieve onderzoeksstrategie vast te stellen.



LEGENDA

- o – boring tot 0.5m–mv
- × – boring tot 2.0m–mv
- ⊗ – boring + peilbuis
- – onderzoekslocatie

0 5 10 15 20 25 30m.

BIJLAGE: SITUATIETEKENING LOCATIE 11		BIJLAGENR. 2
PROJECT: MAGAZIJN, BREDEVOORT		
OPDRACHTGEVER: WATERSCHAP RIJN EN IJSSEL		
DATUM: 8–10–2002	SCHAAL: 1:500	PROJECTNR.: B02B0336_11

formaat:A4 B28336112 PS1

DE STRAAT MILIEU–ADVISEURS

Bijlage 3

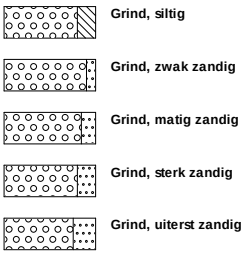
Boorprofielen

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

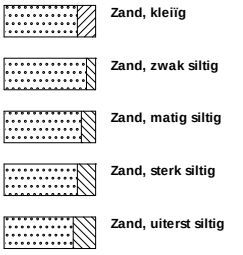
Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

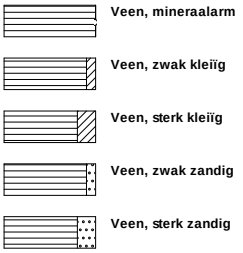
grind



zand



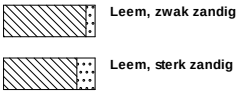
veen



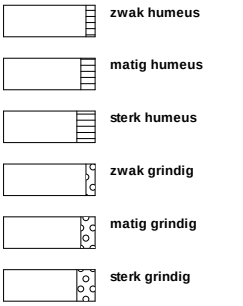
klei



leem



overige toevoegingen



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

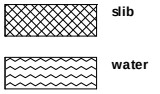
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

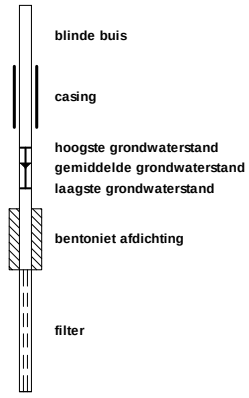


overig

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



peilbuis

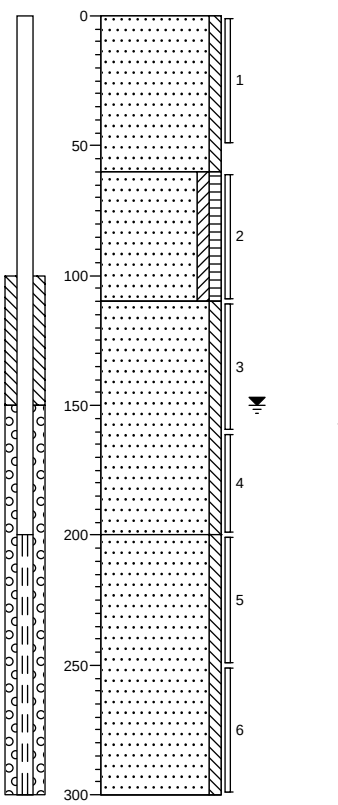


Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

ingenieursbureau Land

Meetpunt: 01



0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

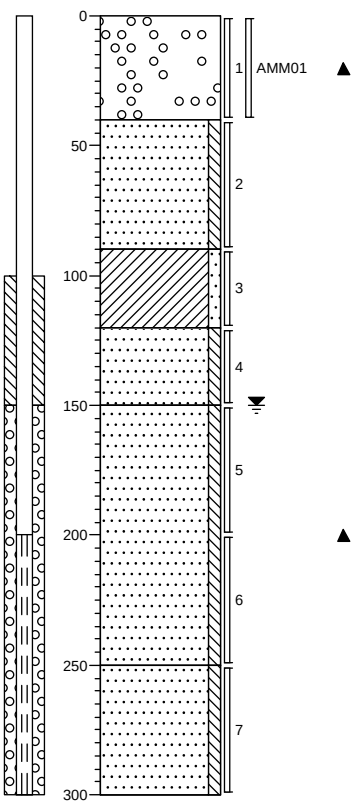
-60
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

-110
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor

-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-300

Meetpunt: 02



0 braak
Uiterst puinhoudend, matig grindhoudend, neutraal oranjebeige, Graven

-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor

-90
Klei, zwak zandig, donker bruinbeige, Edelmanboor

-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig houthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor

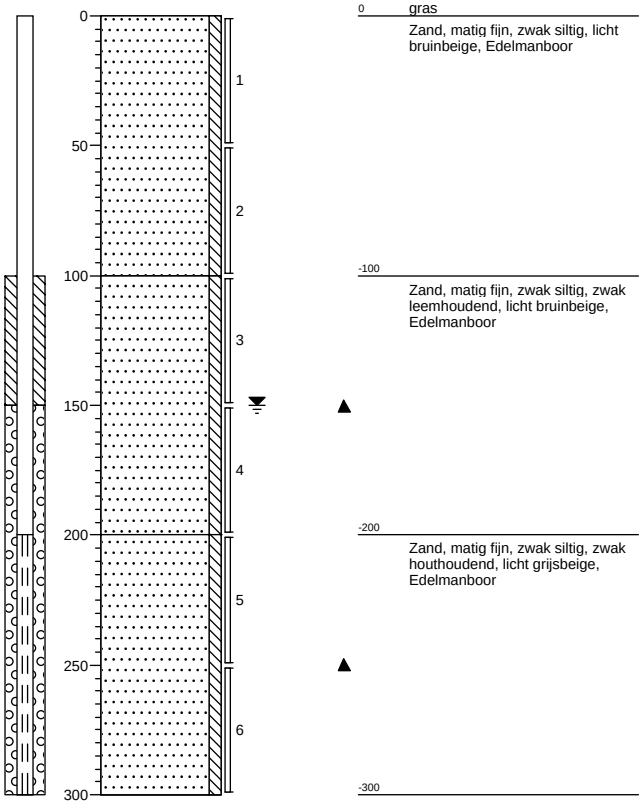
-250
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor

-300

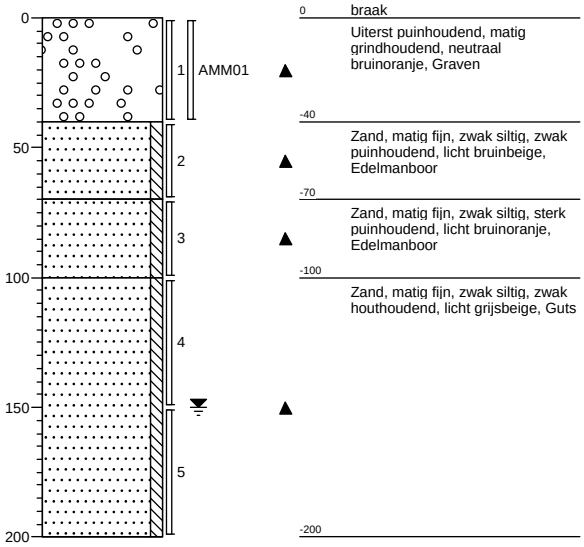
Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

ingenieursbureau Land

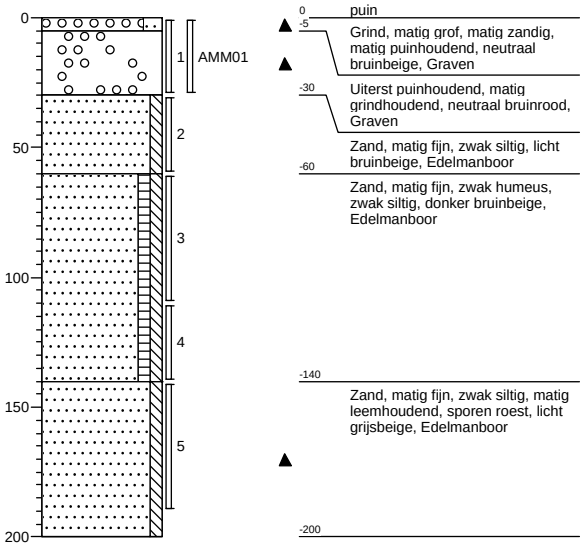
Meetpunt: 03



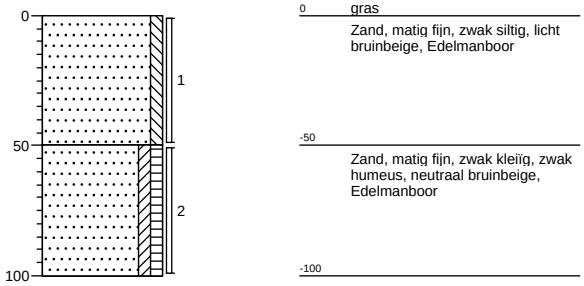
Meetpunt: 05



Meetpunt: 06



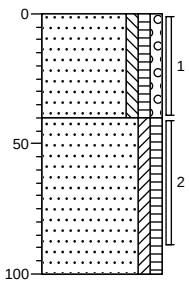
Meetpunt: 07



Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

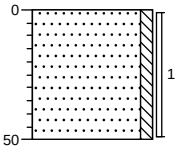
ingenieursbureau Land

Meetpunt: 08



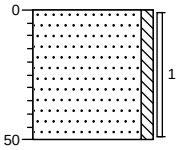
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak humeus, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-100

Meetpunt: 09



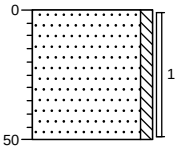
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 10



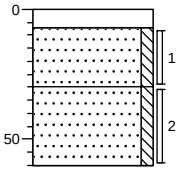
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 11



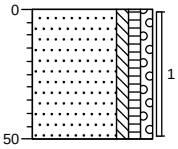
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 12



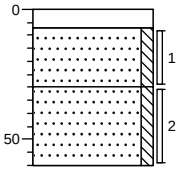
0 klinker
-7
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-60

Meetpunt: 13



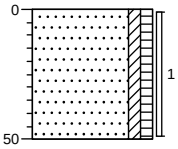
0 gras
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
-50

Meetpunt: 14



0 klinker
-7
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
-60

Meetpunt: 15

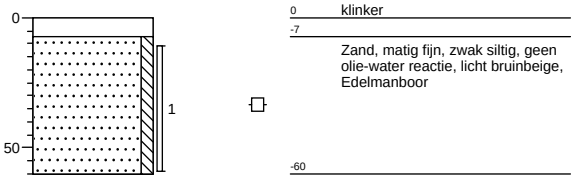


0 gras
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak humeus, zwak puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-50

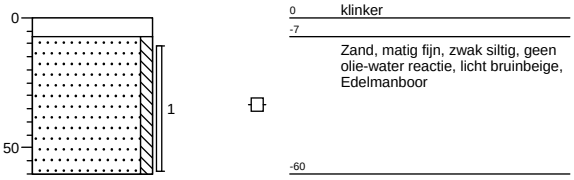
Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

ingenieursbureau Land

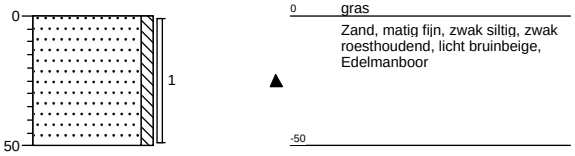
Meetpunt: 16



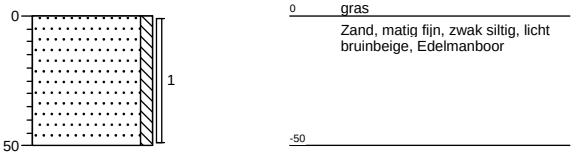
Meetpunt: 17



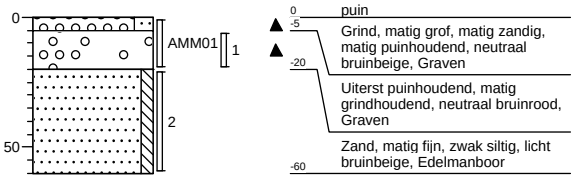
Meetpunt: 18



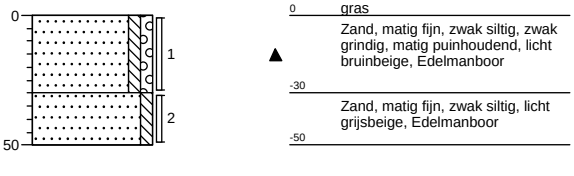
Meetpunt: 19



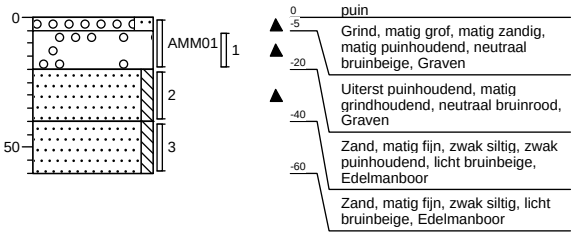
Meetpunt: 20



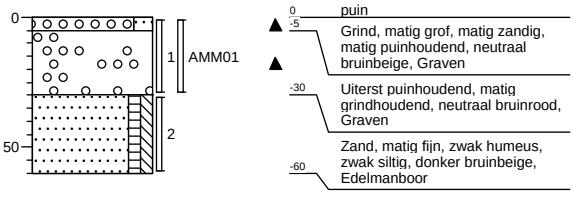
Meetpunt: 21



Meetpunt: 22



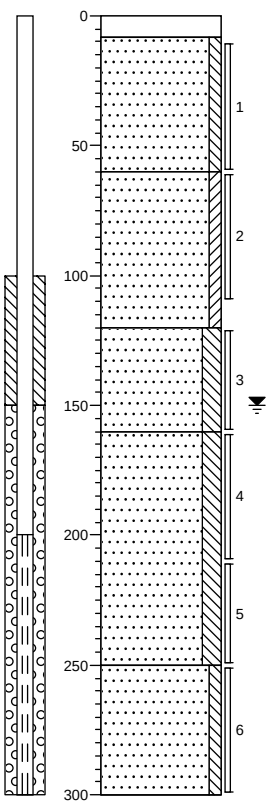
Meetpunt: 23



Projectcode: 77093
Projectnaam: VO Magazijn Bredevoort

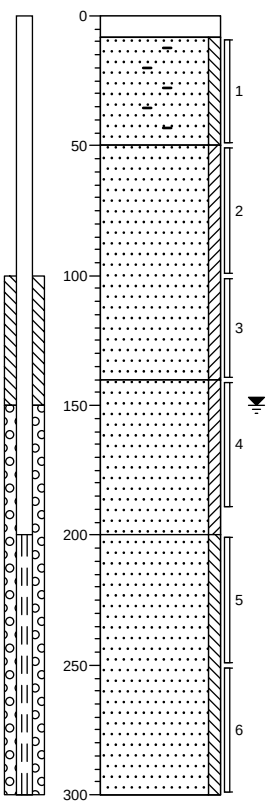
ingenieursbureau Land

Meetpunt: 101



0 klinker
-8
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, licht bruinbeige, Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, sporen puin, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-120
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
-160
Zand, matig fijn, matig siltig, matig houthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
-250
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
-300

Meetpunt: 102



0 klinker
-8
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, licht bruinbeige, River
-50
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, zwak puinhoudend, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-140
Zand, matig fijn, zwak kleiïg, licht grijsbeige, Edelmanboor
-200
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Zuigerboor
-300

Bijlage 4

Analysecertificaten grond en grondwater

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	15.01.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	555499

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 555499 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	12.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

DOC-13-8092138-NL-P1

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BKIS

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555499 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
432356	11.01.2016	BG1
432365	11.01.2016	BG2
432374	11.01.2016	OG1

	Eenheid	432356 BG1	432365 BG2	432374 OG1
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	89,2	90,6	93,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	0,9 x)	0,9 x)	1,6 x)
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	1,5	1,7	5,1
Voorbehandeling metalen analyse				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	46	<20	25
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20	<0,20	<0,20
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	5,0	3,1	<3,0
Koper (Cu)	mg/kg Ds	6,9	<5,0	5,3
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	12	16
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	5,9	4,7
Zink (Zn)	mg/kg Ds	52	39	21
PAK (AS3000)				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,40	0,29	<0,050
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,21	0,18	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,24	0,14	<0,050
Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,44	0,39	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	0,33	0,23	0,054
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	0,089	<0,050
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,44	0,43	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,29	0,23	<0,050
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,6 #)	2,0 #)	0,44 #)
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	74	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BRL

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555499 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	432356 BG1	432365 BG2	432374 OG1
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	**<4**	**<4**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**10**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**18**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**18**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**15**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**8**	**<5**	**<5**
Polychloorbifenylen (AS3000)				
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**0,0012**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 101	mg/kg Ds	**0,0065**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**0,0043**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**0,0061**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**0,0048**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**0,0019**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,026** *#)*	**0,0049** *#)*	**0,0049** *#)*

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.
#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.01.2016
Einde van de analyses: 15.01.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer BKS

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555499 Bodem / Eluaat**

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Nikkel (Ni) Kobalt (Co) Kwik (Hg) Molybdeen (Mo)
Cadmium (Cd) Barium (Ba) Zink (Zn) Lood (Pb) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

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

n) Niet geaccrediteerd

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

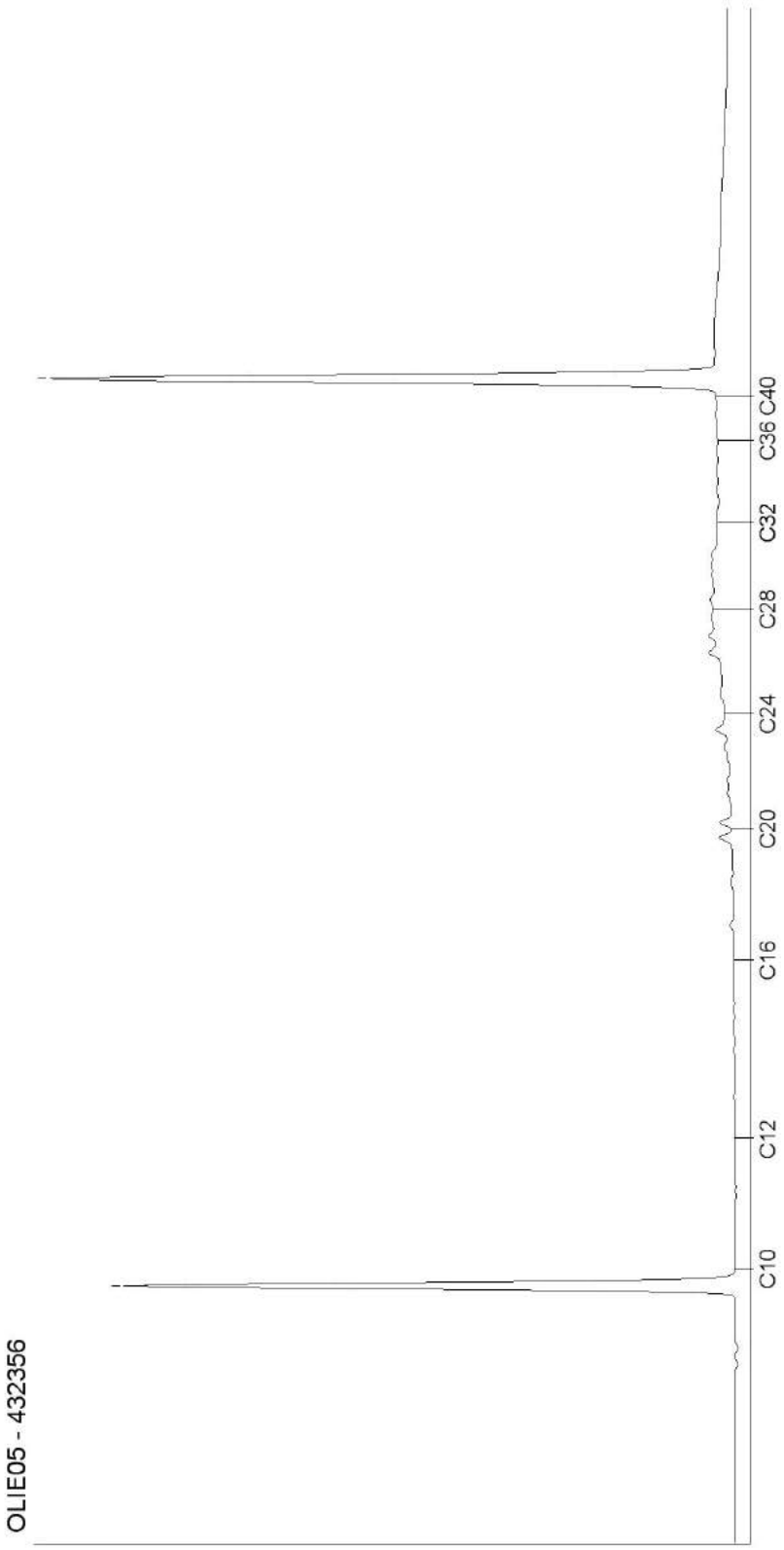
kwaliteitswaarborg BKL bodembeheer

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555499, Analysis No. 432356, created at 15.01.2016 12:47:08

Monsteromschrijving: BG1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

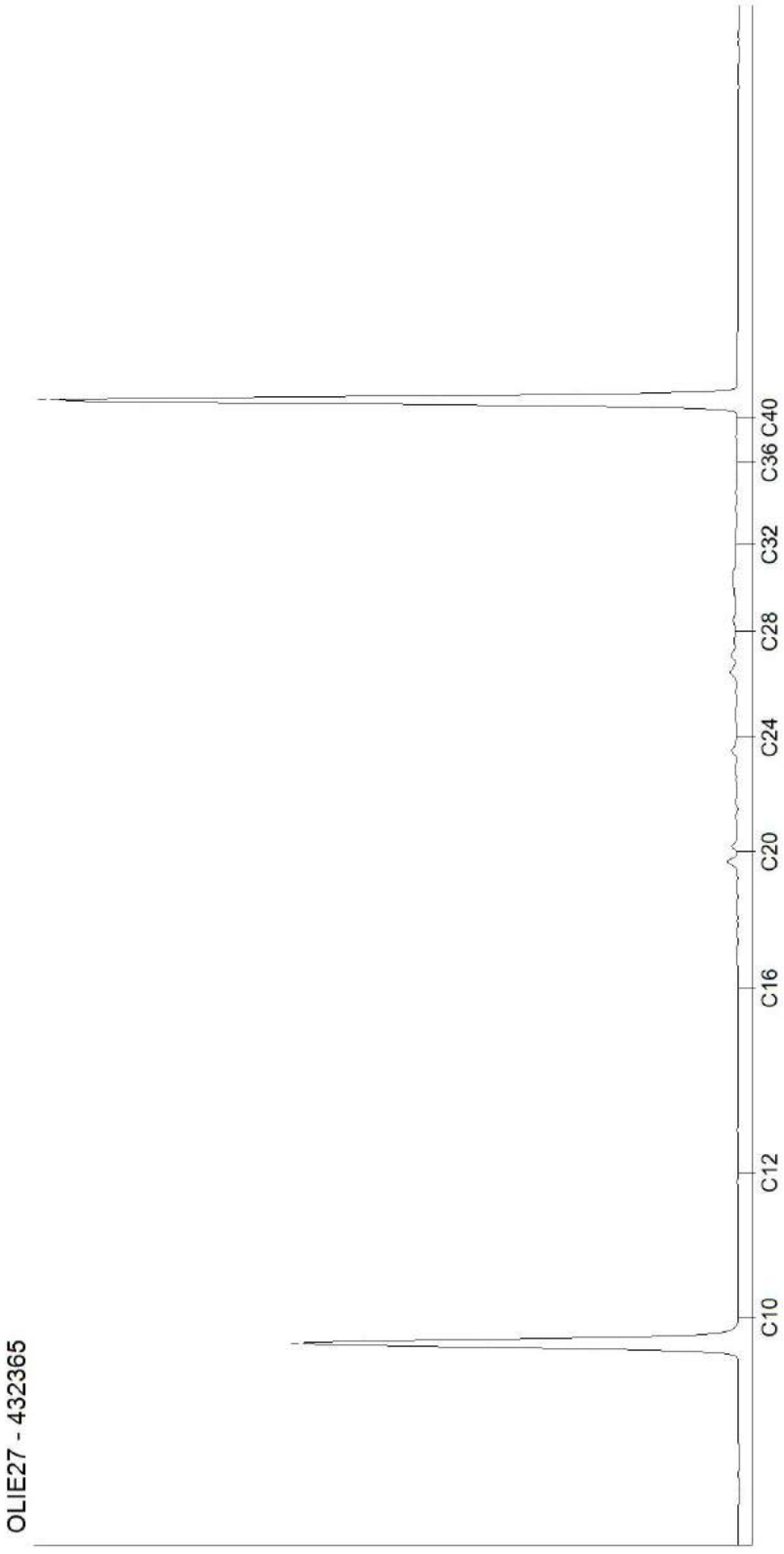
DOC-13-8092167-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555499, Analysis No. 432365, created at 15.01.2016 10:54:45

Monsteromschrijving: BG2



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

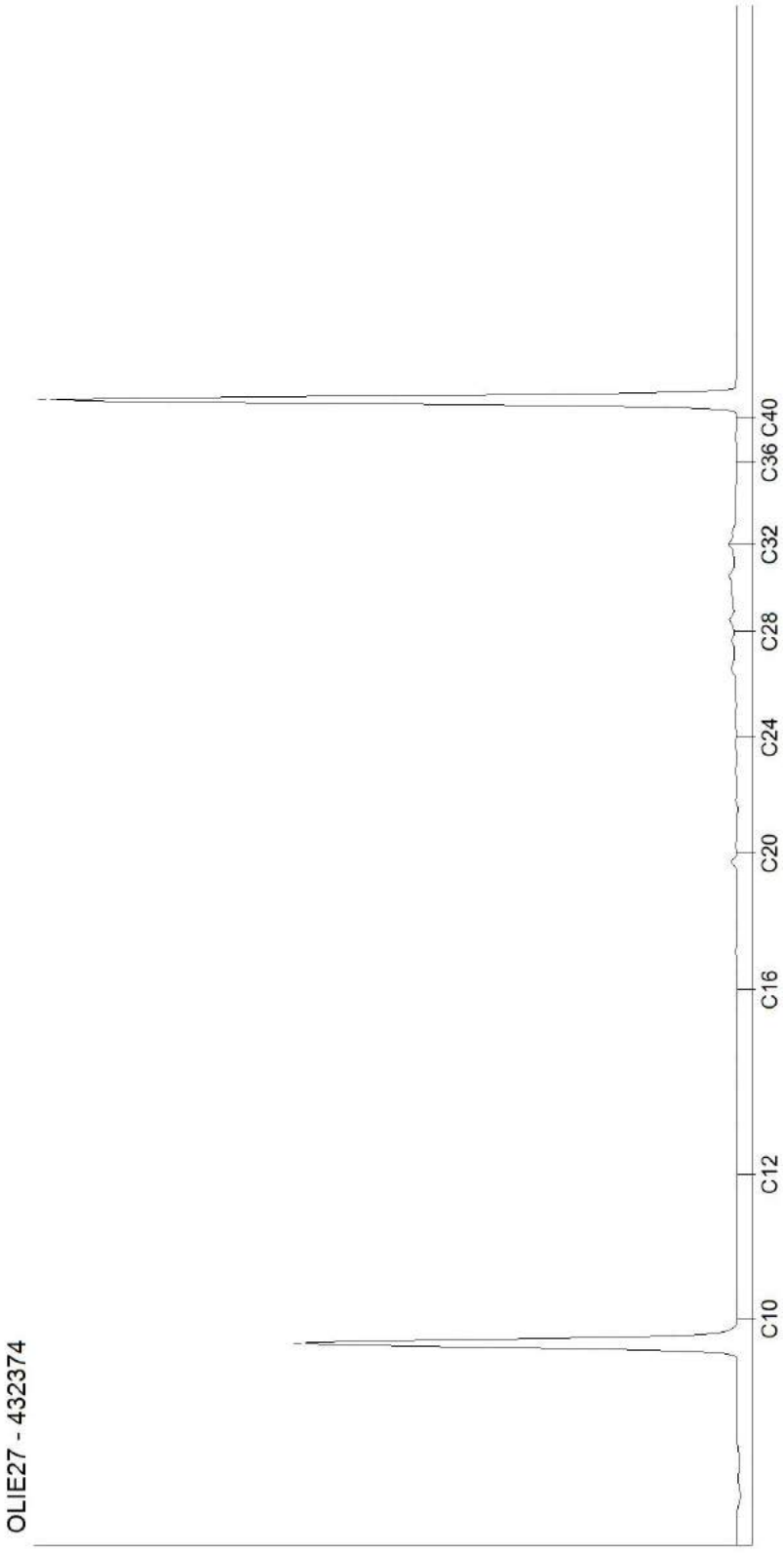
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555499, Analysis No. 432374, created at 15.01.2016 10:54:45

Monsteromschrijving: OG1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8092167-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	18.01.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	555402

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 555402 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	12.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8093749-NL-P1

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht 555402 Bodem / Eluaat

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
431915	11.01.2016	BG3
431919	11.01.2016	BG4
431923	11.01.2016	BG5

	Eenheid	431915 BG3	431919 BG4	431923 BG5
Algemene monstervoorbehandeling				
Voorbehandeling conform AS3000		**++**	**++**	**++**
Droge stof	%	**89,5**	**93,0**	**93,3**
IJzer (Fe2O3)	% Ds	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	**0,9** *x)*	**1,0** *x)*	**<0,2** *x)*
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	**1,6**	**<1,0**	**<1,0**
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	**<35**	**<35**	**<35**
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	**<3**	**<3**	**<3**
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	**<4**	**<4**	**<4**
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**6**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**7**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<5**	**<5**	**<5**

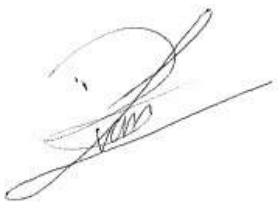
Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

Begin van de analyses: 12.01.2016
Einde van de analyses: 18.01.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8093749-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555402 Bodem / Eluaat**

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe2O3)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstoffractie C10-C40

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

n) Niet geaccrediteerd

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

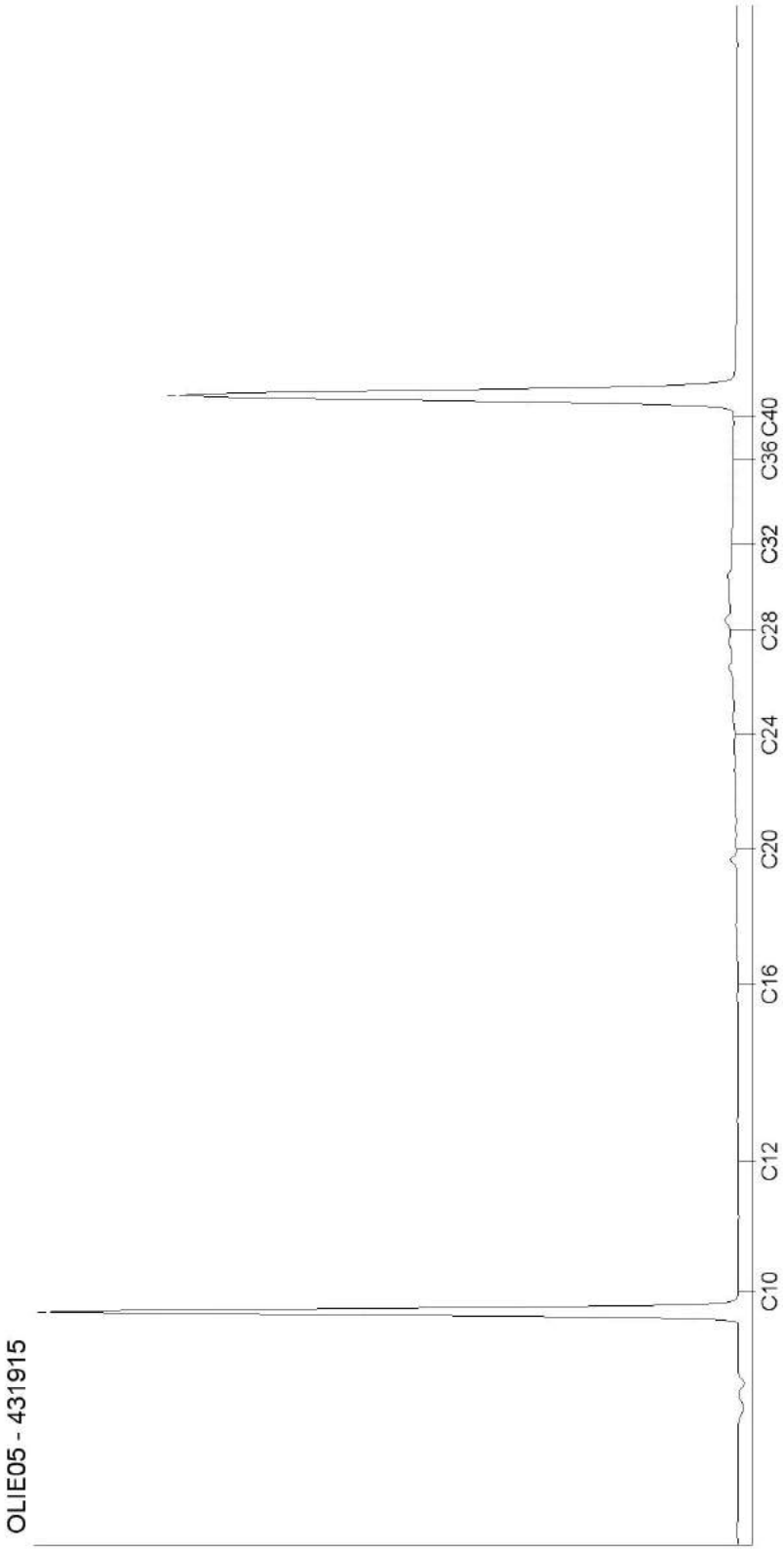
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555402, Analysis No. 431915, created at 15.01.2016 12:47:05

Monsteromschrijving: BG3



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

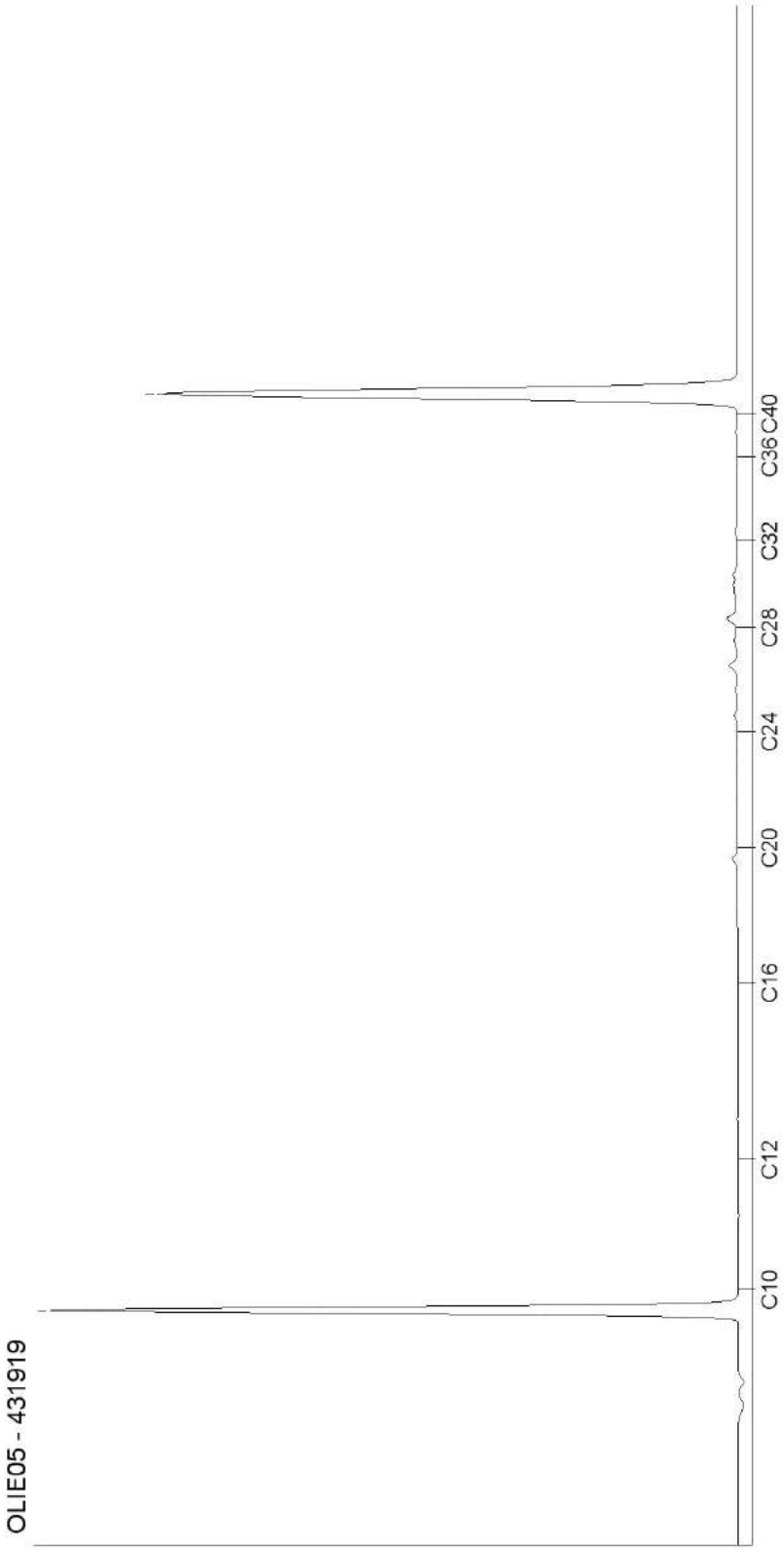
DOC-13-8093844-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555402, Analysis No. 431919, created at 15.01.2016 12:47:05

Monsteromschrijving: BG4



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

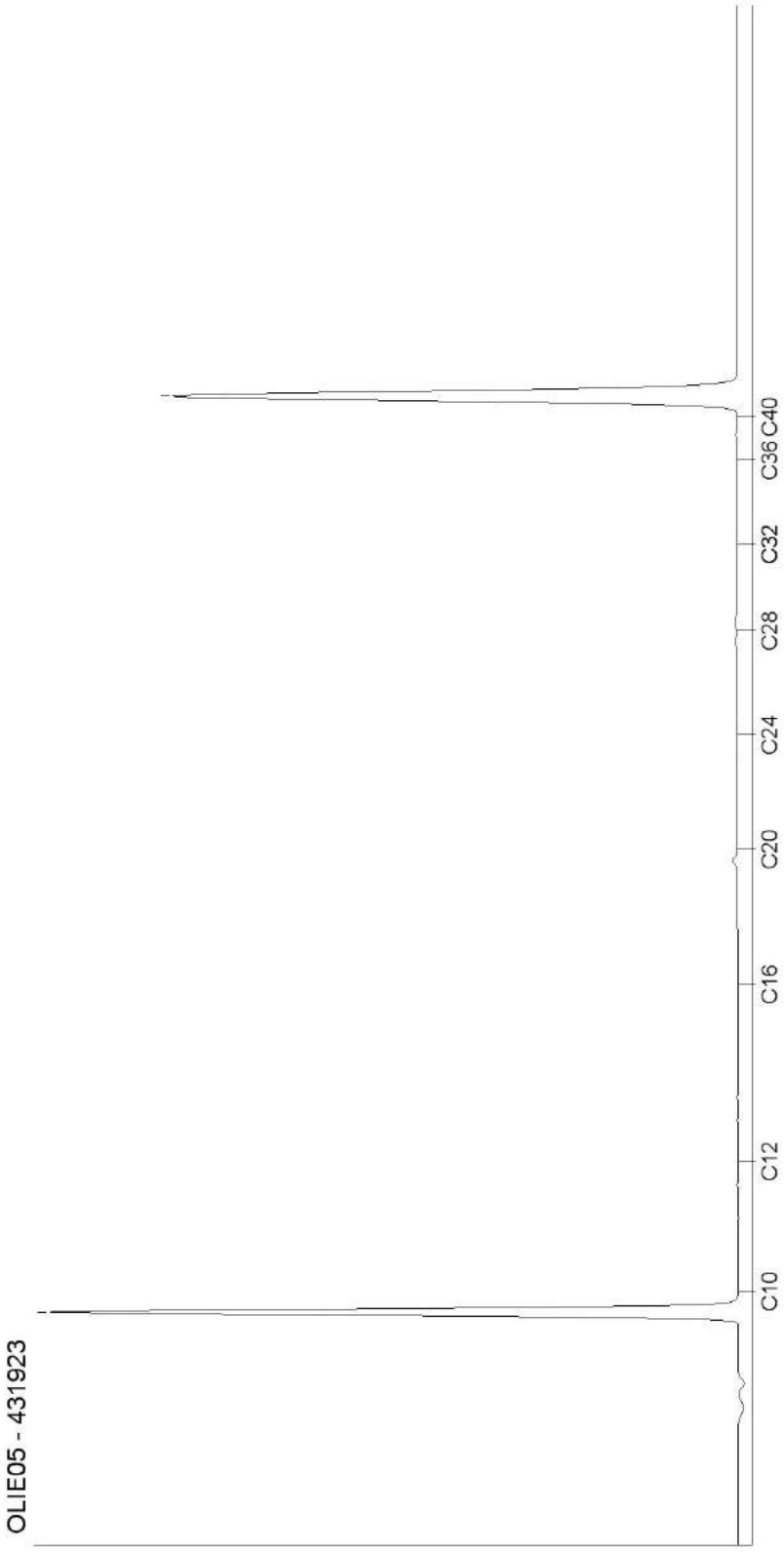
DOC-13-8093844-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 555402, Analysis No. 431923, created at 15.01.2016 12:47:05

Monsteromschrijving: BG5



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8093844-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	26.01.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	557910

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 557910 Water**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	21.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8118028-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **557910 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
443483	01-1-1	21.01.2016	
443484	02-1-1	21.01.2016	
443485	03-1-1	21.01.2016	

	Eenheid	443483 01-1-1	443484 02-1-1	443485 03-1-1
Metalen (AS3000)				
Barium (Ba)	µg/l	--	**130**	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	**<0,20**	--
Kobalt (Co)	µg/l	--	**<2,0**	--
Koper (Cu)	µg/l	--	**<2,0**	--
Kwik (Hg)	µg/l	--	**<0,05**	--
Lood (Pb)	µg/l	--	**<2,0**	--
Molybdeen (Mo)	µg/l	--	**2,7**	--
Nikkel (Ni)	µg/l	--	**<3,0**	--
Zink (Zn)	µg/l	--	**<10**	--
Aromaten (AS3000)				
Benzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**	**<0,20**	**<0,20**
ortho-Xyleen	µg/l	**<0,10**	**<0,10**	**<0,10**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)	**0,21** #)	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**<0,020**	**<0,020**	**<0,020**
Styreen	µg/l	--	**<0,20**	--
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
Dichloormethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	--	**<0,20**	--
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,2-Dichloorethaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	--	**<0,10**	--
Vinylchloride	µg/l	--	**<0,20**	--
1,1-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	--	**<0,10**	--
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,14** #)	--
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,21** #)	--

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **557910 Water**

	Eenheid	443483 01-1-1	443484 02-1-1	443485 03-1-1
Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)				
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	--	**<0,20**	--
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	--	**<0,10**	--
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	--	**<0,20**	--
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	--	**0,42** #)	--
Broomhoudende koolwaterstoffen				
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	--	**<0,20**	--
Minerale olie (AS3000)				
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**55**	**110**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**27**	**80**	**7,1**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**6,7**	**8,8**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**5,1**	**6,3**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**<5,0**	**<5,0**

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

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

Begin van de analyses: 21.01.2016
Einde van de analyses: 26.01.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8118028-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **557910 Water**

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Koper (Cu) Nikkel (Ni) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Lood (Pb) Kobalt (Co) Molybdeen (Mo) Kwik (Hg) Tribroommethaan (bromoform) Dichloormethaan Trichloormethaan (Chloroform) Benzeen Tolueen Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: **n)** Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

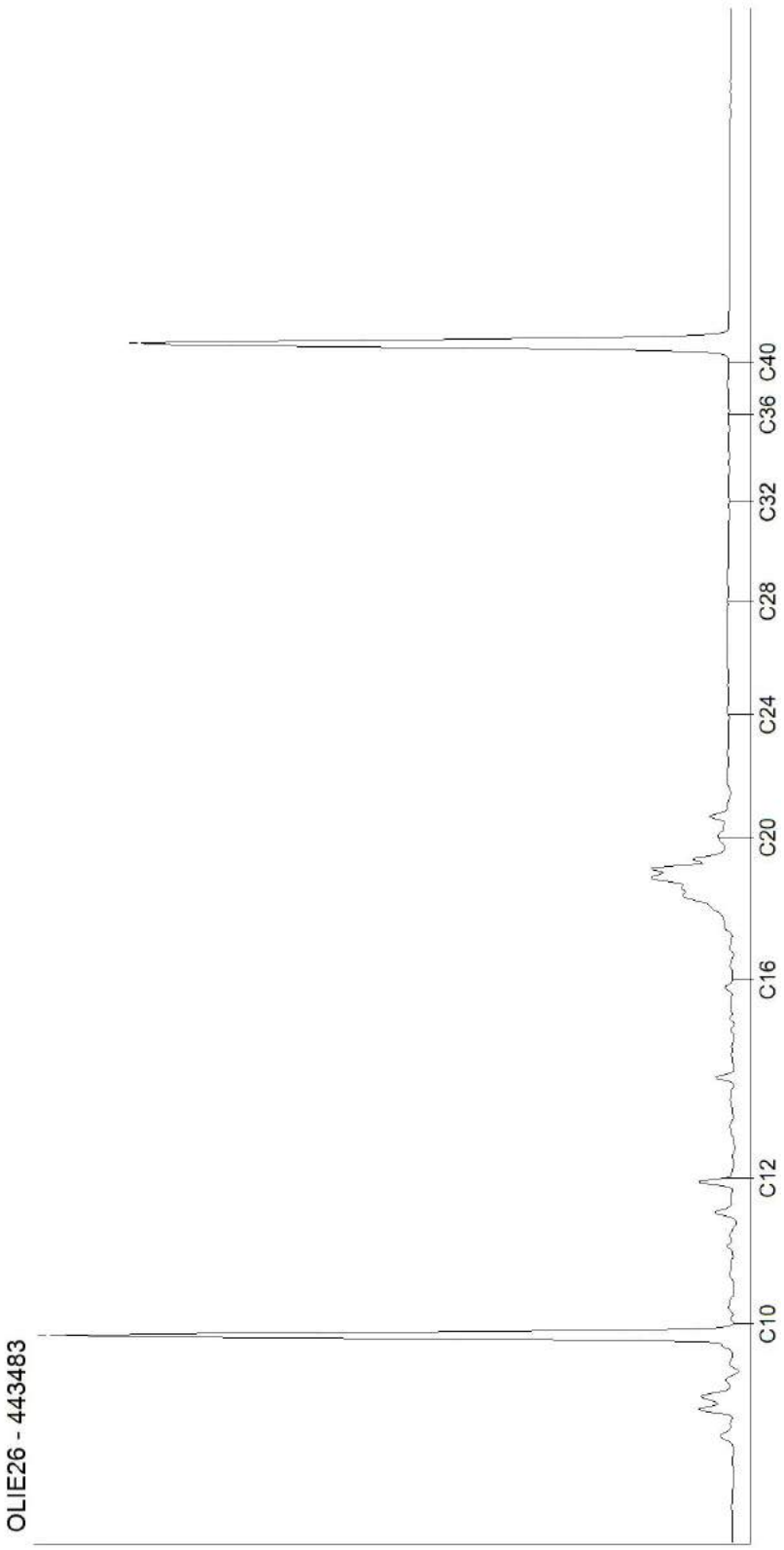
kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 557910, Analysis No. 443483, created at 25.01.2016 07:54:06

Monsteromschrijving: 01-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

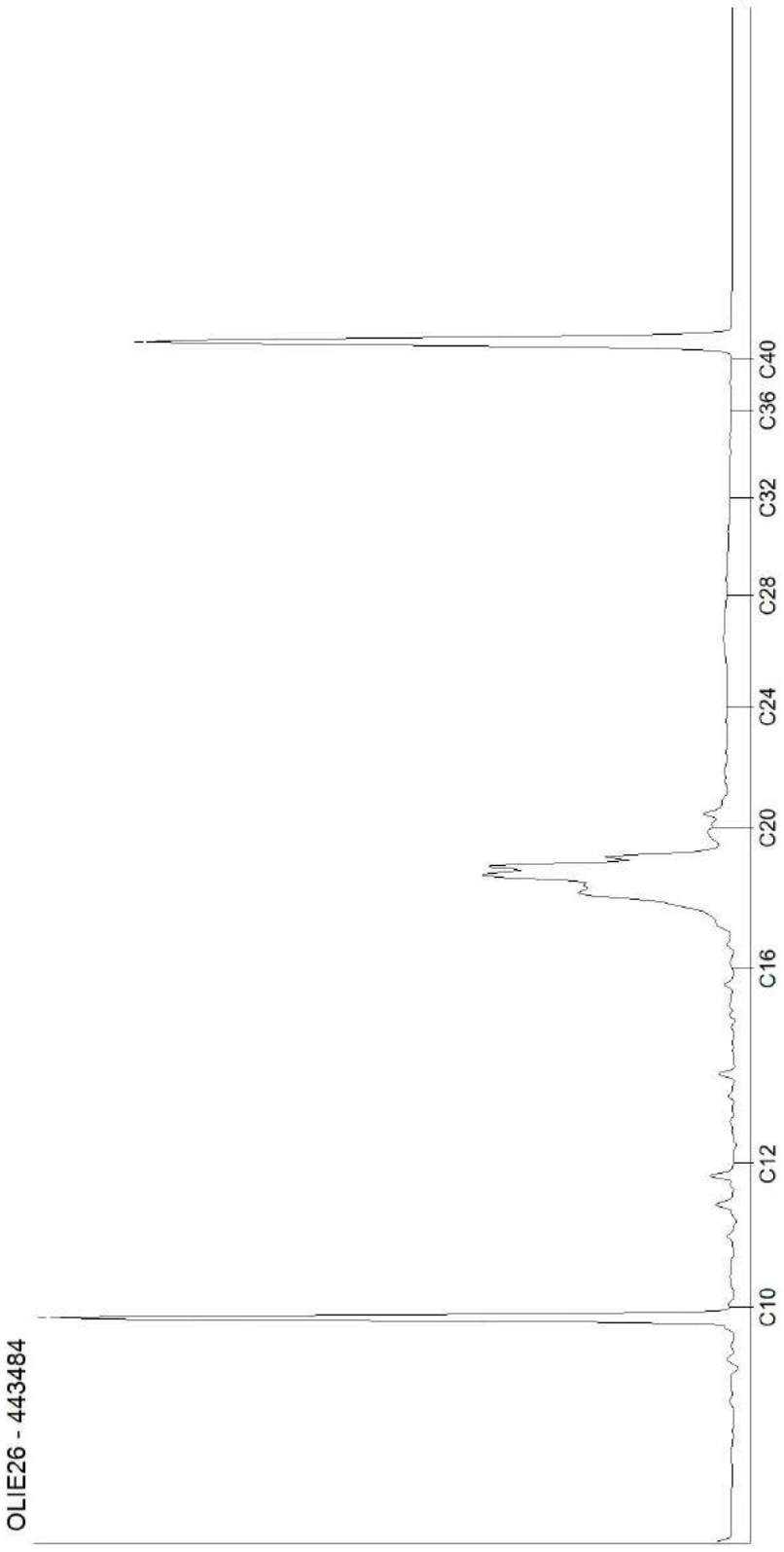
DOC-13-8118080-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 557910, Analysis No. 443484, created at 25.01.2016 07:54:06

Monsteromschrijving: 02-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

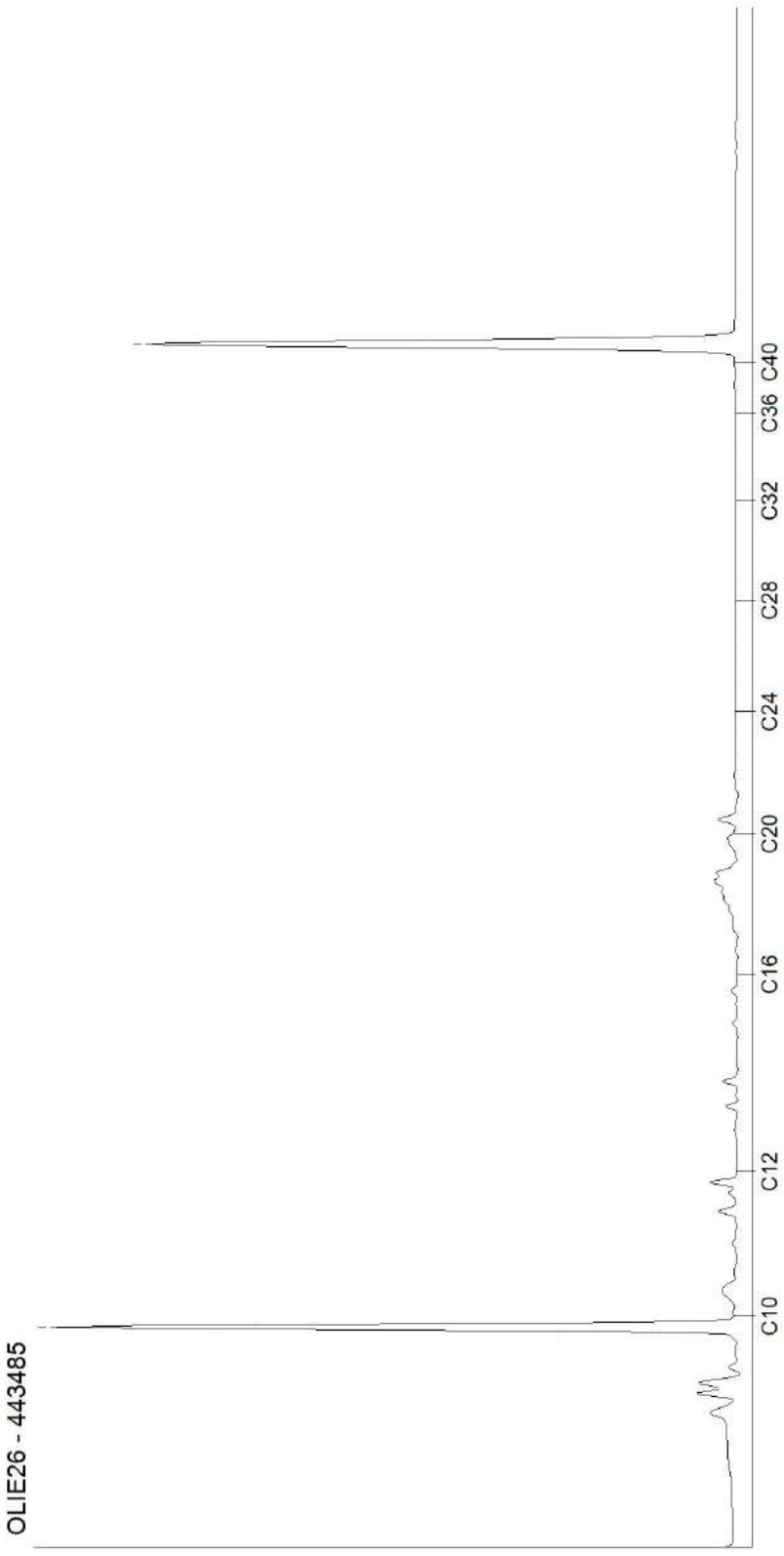
DOC-13-8118080-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 557910, Analysis No. 443485, created at 25.01.2016 07:54:06

Monsteromschrijving: 03-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8118080-NL-P3

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	19.02.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	564624

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 564624 Water**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	16.02.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **564624 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
477858	101-1-1	16.02.2016	
477859	102-1-1	16.02.2016	

	Eenheid	477858 101-1-1	477859 102-1-1
Minerale olie (AS3000)			
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<50**	**<50**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<10**	**<10**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<5,0**	**<5,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<5,0**	**6,6**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<5,0**	**5,4**

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

Begin van de analyses: 16.02.2016
Einde van de analyses: 19.02.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Protocollen AS 3100: Koolwaterstoffractie C10-C40

Protocollen AS 3100: **n)** Koolwaterstoffractie C10-C12, Koolwaterstoffractie C12-C16, Koolwaterstoffractie C16-C20, Koolwaterstoffractie C20-C24, Koolwaterstoffractie C24-C28, Koolwaterstoffractie C28-C32, Koolwaterstoffractie C32-C36, Koolwaterstoffractie C36-C40

n) Niet geaccrediteerd

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

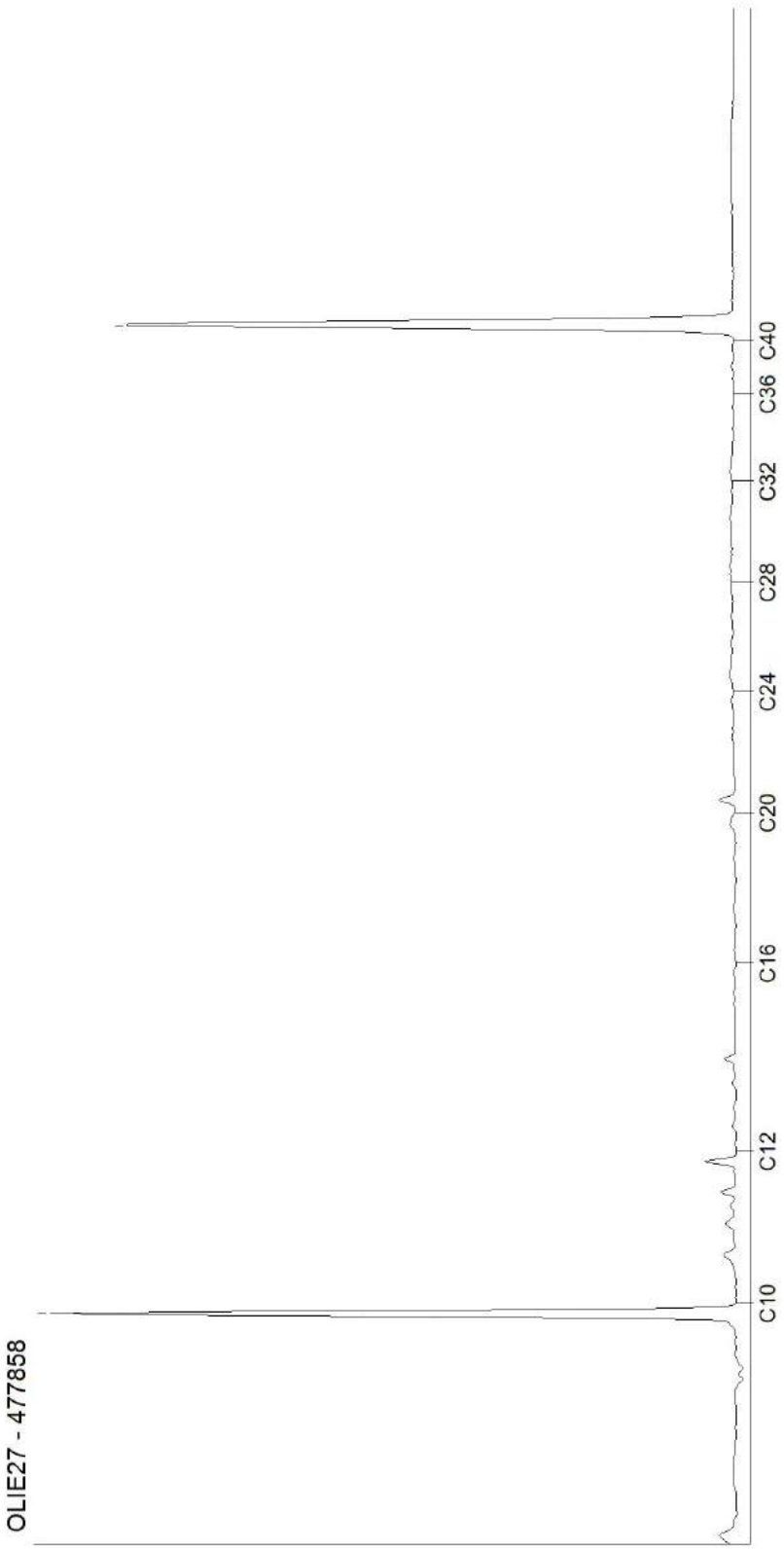
DOC-13-8199765-NL-P2

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 564624, Analysis No. 477858, created at 19.02.2016 07:17:49

Monsteromschrijving: 101-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

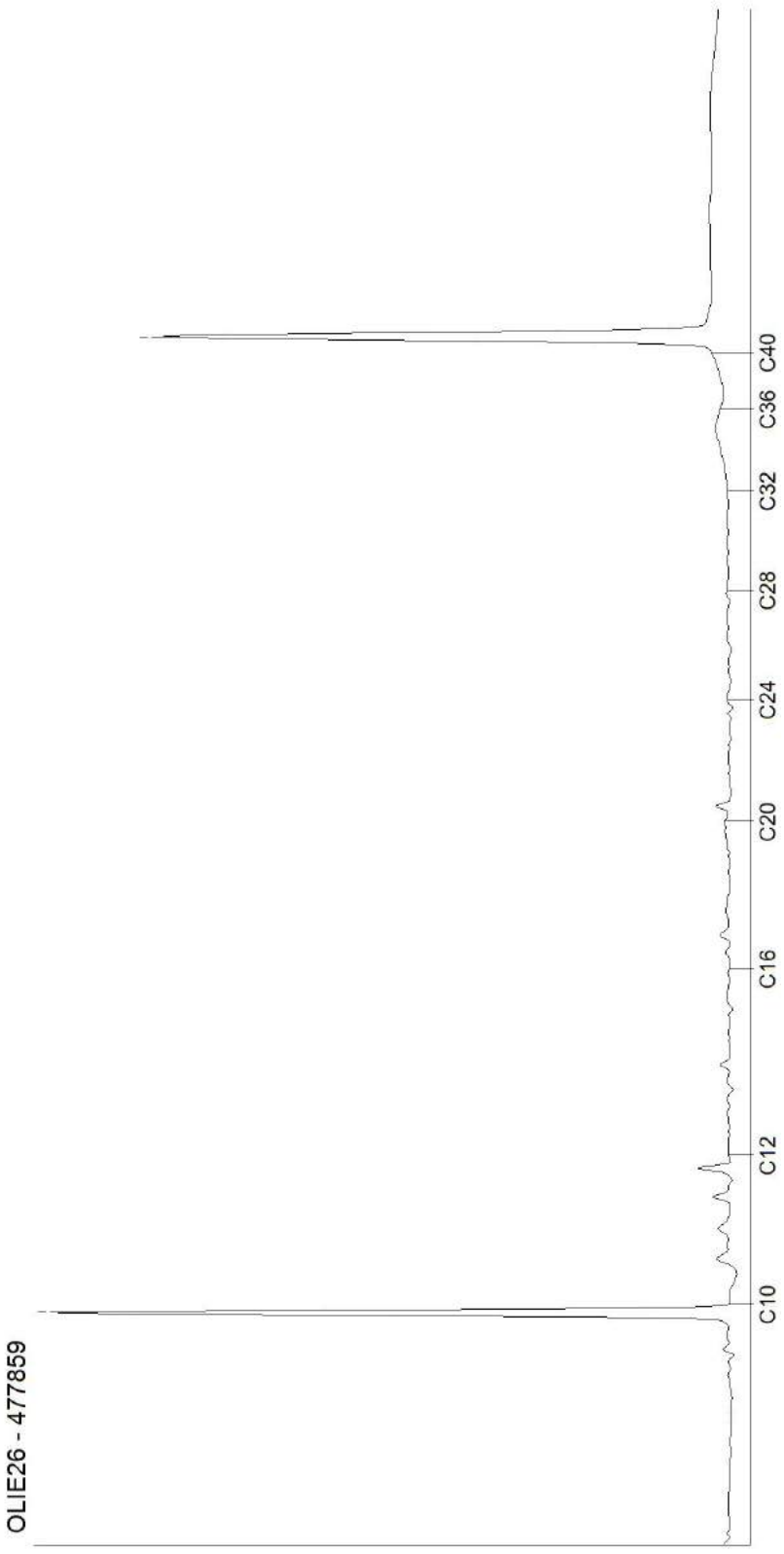
DOC-13-8199811-NL-P1

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 564624, Analysis No. 477859, created at 19.02.2016 09:07:11

Monsteromschrijving: 102-1-1



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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

DOC-13-8199811-NL-P2

Bijlage 5

Toetsingen grond en grondwater

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Toetsingsinstellingen	
Versie	2.0.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	555499
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	77093 VO Magazijn Bredevoort
Datum binnenkomst	12.01.2016
Rapportagedatum	15.01.2016
CRM	Dhr. Laurens van Oene

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	432356
Monsteromschrijving	BG1
Datum monstername	11.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,5	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	6,9	mg/kg Ds	14,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	52	mg/kg Ds	123	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	12	mg/kg Ds	35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	20	mg/kg Ds	31,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	5	mg/kg Ds	17,6	mg/kg	Wonen	N	15	190	0,015	> AW en <= T
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	74	mg/kg Ds	370	mg/kg	Industrie	N	190	5000	0,037	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			128	ug/kg	Industrie	N	20	1000	0,11	> AW en <= T
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,62	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,029	> AW en <= T

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	432365
Monsteromschrijving	BG2
Datum monstername	11.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,7	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	39	mg/kg Ds	92,5	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	5,9	mg/kg Ds	17,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	12	mg/kg Ds	18,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	3,1	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			2,05	mg/kg	Wonen	N	1,5	40	0,014	> AW en <= T
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	432374
Monsteromschrijving	OG1
Datum monstername	11.01.2016
Monstercategorie	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster		
Humus (%)	1,6	Gemeten waarde
Lutum (%)	5,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	AW	I	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	5,3	mg/kg Ds	9,91	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	40	190	-1	<= AW
Zink (Zn)	21	mg/kg Ds	43	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	140	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	4,7	mg/kg Ds	10,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	35	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	16	mg/kg Ds	23,8	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	50	530	-1	<= AW
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,15	36	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	5,51	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	15	190	-1	<= AW
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,23	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	0,6	13	-1	<= AW
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	190	5000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,44	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	N	1,5	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138, 153, 180			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	N	20	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
AW	Achtergrondwaarde
I	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	557910
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	77093 VO Magazijn Bredevoort
Datum binnenkomst	21.01.2016
Rapportagedatum	26.01.2016
CRM	Dhr. Laurens van Oene

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	443483
Monsteromschrijving	01-1-1
Datum monstername	21.01.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		30		
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		150		
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		
Koolwaterstoffractie C10-C40	55	µg/l	55	ug/l	> Streefwaarde	N		600		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	443484
Monsteromschrijving	02-1-1
Datum monstername	21.01.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	N	65	800	-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	2,7	µg/l	2,7	ug/l	<= Streefwaarde	N	5	300	-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	15	75	-1	<= SW
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,05	0,3	-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	N	20	100	-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N	0,4	6	-1	<= SW
Barium (Ba)	130	µg/l	130	ug/l	> Streefwaarde	N	50	625	0,14	> SW en <= T
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		30		
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		150		
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		300		
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		400		
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		10		
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		900		
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		400		
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		300		
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		130		
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		5		
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		10		
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		500		
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	N		40		
Koolwaterstoffractie C10-C40	110	µg/l	110	ug/l	> Streefwaarde	N		600		
som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		20		
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	N		80		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

AL-West B.V. - Dortmundstr.16B, 7418 BH Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	443485
Monsteromschrijving	03-1-1
Datum monstername	21.01.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		30		
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		1000		
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	N		150		
Naftaleen	< 0,02	µg/l	0,014	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N		600		
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	N		70		

Enkele parameters ontbreken in de volgende somparameters:: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen	
Versie	1.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie https://www.BOTOVA-service.nl/)

Opdracht	
Opdrachtnummer	564624
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	77093 VO Magazijn Bredevoort
Datum binnenkomst	16.02.2016
Rapportagedatum	19.02.2016
CRM	Dhr. Laurens van Oene

AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	477858
Monsteromschrijving	101-1-1
Datum monstername	16.02.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N		600		

AL-West B.V. - AL-West B.V. Dortmundstraat 16B NL - 7418 Deventer. Tel: +31 570 788110 Fax: +31 570 788108

Monster	
Analysenummer	477859
Monsteromschrijving	102-1-1
Datum monstername	16.02.2016
Monstercategorie	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster	
Water diep/ondiep	Ondiep

Resultaat voor dit monster	
Toetsingsresultaat	Voldoet aan Streefwaarde

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	BOTOVA-eenheid	Toetsing	IRW	SW	IW	T-index	Toets oordeel
Koolwaterstoffractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	N		600		

Tabelinformatie	
Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
IRW	Indicatieve Referentie Waarden (Bijlage 1, Tabel 2, Staatscourant 2013 nr 16675)
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie	
Index < 0	GStandaard < AW
0 < Index < 0,5	GStandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	GStandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Bijlage 6

Analysecertificaten asbest

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Ingenieursbureau Land
R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum	20.01.2016
Relatienr	35007020
Opdrachtnr.	555401

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 555401 Bouwstof / puin**

Opdrachtgever	35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie	77093 VO Magazijn Bredevoort
Opdrachtacceptatie	12.01.16
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

DOC-13-8102349-NL-P1

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Opdracht **555401 Bouwstof / puin**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
431914	11.01.2016	AMM1

	Eenheid	431914 AMM1

Asbest

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		**++**
Som gewogen asbest (puin)	mg/kg Ds	**6,0**

Begin van de analyses: 12.01.2016
Einde van de analyses: 20.01.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal . Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit .



AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
Klantenservice

Dit electronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

Toegepaste methoden

Vaste stof
conform NEN 5897 (analysedeel): Som gewogen asbest (puin)
Geen informatie: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer BKS

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB GROUP
Your labs. Your service.

Bijlage analyseresultaten asbest

Monster Nr.	Monster omschrijving	Drogestof gehalte (%)	Nat gewicht (g)	Droog gewicht
431914	AMM1	92,1	16083	14816

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal N	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens	Hecht geb.
> 16 mm	0	0	100								
8 - 16 mm	22	3304,7	100	5,3			1	5,3	3,6	7,1	ja
4 - 8 mm	16	2437,6	100	0,2			1	0,2	0,1	0,2	ja
2 - 4 mm	6,5	966,6	53	0,4			2	0,4	0,2	1,7	beide
1 - 2 mm	4,5	668,6	24								
0.5 mm - 1 mm	4,4	648,4	10								
< 0.5 mm	45	6656,538	0,2						nvt	nvt	
Totalen	99	14682,44		5,9			4	5,9	3,8	9,1	
				Na afronding volgens norm (mg/kg) :				5,9	3,8	9,1	

Gerapporteerde asbestgehaltes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids-interval (mg/kg ds) ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	5,7	3,7	8
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1,1
Serpentijn asbest	5,9	3,8	9,1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	5,9	3,8	9,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	**6**	**4**	**9**

In het, met de optische lichtmicroscoop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

Analyse van asbest in bodem (NEN 5707:2003/C1:2006nl), onbewerkt bouw- sloop en recyclinggranulaat (NEN 5897)
Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemicroscopie (NEN 5896)

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

Directeur
ppa. Elly van Bakergem
Dr. Paul Wimmer

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Bijlage 7

Tekenvel kritische functie

Projectnaam	Magazijn Bredevoort
Kenmerk	R01-77093-RSC
Datum	8 maart 2016

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 03 september 2014). Hieronder verklaren zij hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	datum veldwerk	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2018
T.B.F. Aaldering	20-1-'16			
H. Bekkers				
B. Lenting	11-1-2016			
G. van Merode				
W. Pflug				
J. Rosenkamp				
R. Schreuder				

Project: 77093
VO Magazijn Bredevoort

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287, d.d. 03 september 2014). Hieronder verklaren zij hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	datum veldwerk	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2018
T.B.F. Aaldering	4-2-2016		16-2-16	
H. Bekkers				
B. Lenting				
G. van Merode				
W. Pflug				
J. Rosenkamp				
R. Schreuder				

Project: 77093
VO Magazijn Bredevoort

Omgevingsdienst
Achterhoek

Beoordeling bodemrapport transactie

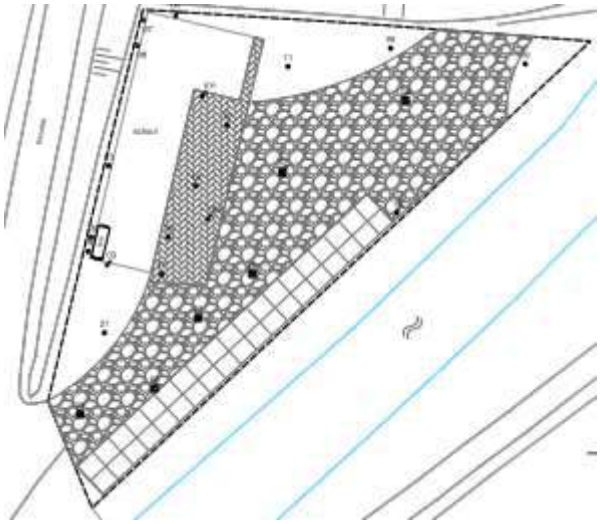
Aan	:	Gemeente Winterswijk, Jeanette van Dijk
Zaaknummer	:	2021EA0361
Adres/onderwerp	:	Goordiek 2 Winterswijk-Corle
Behandeld door	:	Casper Koenders
Datum	:	7 april 2021
Opsteller rapport	:	Ingenieursbureau Land
Kenmerk rapport	:	R01-77093-RSC
Rapportdatum	:	8 maart 2016
Titel	:	Verkennend bodem en asbestonderzoek Magazijn Bredevoort

Advies
Het bodemonderzoek is in januari-februari 2016, in het kader van een transactie, uitgevoerd. Het onderzoek voldoet daarvoor aan de gestelde kwaliteitseisen.
Met het onderzoek zijn (licht) verhoogde gehalten Kobalt, PAK, PCB en minerale olie in de grond aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte minerale olie gemeten. De bodemkwaliteit is op basis van het uitgevoerde onderzoek geschikt voor een gebruik als Wonen met tuin (niet voor Wonen met moestuin).

Echter, de asbestverdenking druppelzone ter plaatse van de asbestverdachte dakbedekking is niet betrokken in het (voor-)onderzoek van dit onderzoek en er is niet gemotiveerd waarom een asbestverdachte puinlaag (boring 13 onderzoek 2002) niet is onderzocht. Tevens is niet bekend of er na vestiging van het hoveniersbedrijf, er ook bodem-bedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, waardoor mogelijk bodemverontreiniging is ontstaan.

Geadviseerd wordt om:
- Dit advies gezamenlijk met de onderzoeksrapporten uit 2002 en 2016 aan de initiatiefnemer ter beschikking te stellen, en
- Ten behoeve van de bestemmingplanprocedure en aanvraag Omgevings-vergunning bouw, te vragen om bodemonderzoek zoals beschreven in ons vooradvies bestemmingsplanprocedure en omgevingsvergunning bouw van 25 maart jl.

Inleiding
De initiatiefnemer wil op de locatie een woning bouwen. Door de ODA is op 25 maart 2021 een vooradvies bodem RO en bouw gegeven, inclusief het voorstel om de ODA ook de rapportage uit 2016 te laten beoordelen. Daaraan wordt hiermee, op verzoek van de gemeente Winterswijk, invulling gegeven.



Situatietekening met boorpunten

Beoordeling
Het uitgevoerde bodemonderzoek is inhoudelijk beoordeeld door de ODA. Er is getoetst aan de uitvoeringsnormen voor bodemonderzoek, namelijk de NEN5725, de NEN5740, de NEN5707 en NEN5897. De uitkomsten zijn getoetst aan de normkaders van de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). In de bijlage is een uitgebreide beoordeling van de onderdelen van de bodemrapportage opgenomen.

Aandachtspunten
In algemene zin worden de volgende aanbevelingen gedaan:
- Wanneer tijdens graafwerkzaamheden waarnemingen worden gedaan die op een verontreiniging wijzen, dan moet het werk direct gestopt worden en moet met de ODA worden overlegd.
- Voor de toepassing van vrijkomende grond en bouwstoffen gelden de voorschriften uit het Besluit bodemkwaliteit.
- Bij de oprichting, verandering of beëindiging van een inrichting kan sprake zijn van een verplichting voor een nul- of eindsituatieonderzoek. De beoordeling hiervan vindt plaats bij het indienen van een melding in het kader van het Activiteitenbesluit of het aanvragen van een omgevingsvergunning milieu.

BIJLAGE: Beoordeling/toetsing van alle rapportonderdelen

Algemeen

Is de rapportage compleet?	:	ja
Aanleiding bodemonderzoek	:	transactie
Is de onderzoekslocatie juist?	:	ja
Oppervlakte locatie	:	1830 m^2
BRL2000 (boormeester)	:	akkoord
AS3000 (lab)	:	akkoord
Veldwerkdatum	:	11, 20 januari en 4, 16 februari 2016
Rapportdatum	:	18 maart 2016

Motivering:
Het rapport voldoet aan de gestelde kwaliteitseisen. Het onderzoek is in januari en februari 2016 uitgevoerd. Mogelijk hebben daarna activiteiten plaatsgevonden die tot een verandering in bodemkwaliteit hebben geleid. Vooronderzoek cf. de NEN5725 en evt. bodemonderzoek zal daarover uitsluitsel geven.

Vooronderzoek en hypothesestelling/onderzoeksstrategie (NEN5740/NEN5725)

Verwijzing naar NEN5725 (versie 2017)	:	ja
Afbakening vooronderzoeksgebied	:	akkoord
Beschikbare informatie opgevraagd / ingezien	:	ja
Bronvermelding	:	akkoord
Terreininspectie uitgevoerd	:	onbekend
Interpretatie / uitwerking	:	voldoende
Gekozen onderzoeksopzet	:	NEN5740-VED-HE en NEN5740-VEP
Gaat de ODA akkoord met de gekozen opzet?	:	ja

Motivering:
Het vooronderzoek is van voldoende kwaliteit. Het adviesbureau heeft een juiste onderzoekshypothese gesteld en een juiste onderzoeksstrategie gekozen.

Asbestverdenking (NEN5707/NEN5897, incl bijlage E en/of NEN 5725, incl bijlage A)

Is sprake van een hoge asbestverdenking?	:	ja
Zijn asbestinventarisaties geraadpleegd?	:	nee.
Is sprake van asbestverdacht materiaal? (verweerd/gebroken bouwmateriaal of objecten, maar ook bv. kassencomplex/beschoeiing/volkstuinen)	:	ja
Is sprake van puinverharding of puinbijmenging?	:	ja
Is het puin asbestverdacht?	:	ja
Voldoet het vooronderzoek? (bijlage A NEN5725 of bijlage E NEN5707/NEN5897))	:	Onvolledig
Interpretatie / uitwerking	:	Onvoldoende
Gekozen onderzoeksopzet	:	NEN5897
Gaat de ODA akkoord met de gekozen opzet?	:	Nee, niet alle verdenkingen zijn in onderzoeksopzet opgenomen (zie motivering)

Motivering:
Het vooronderzoek asbest is van onvoldoende kwaliteit t.b.v. het gebruik voor een bestemmingsplanprocedure. Het adviesbureau heeft niet alle verdenkingen geïdentificeerd (druppelzone i.v.m. asbestverdachte dakbedekking) en niet gemotiveerd waarom een asbestverdachte puinlaag (boring 13 onderzoek 2002) niet is onderzocht.

Uitvoering veldonderzoek

Aantal boringen en peilbuizen	:	akkoord
Diepte boringen en peilbuizen	:	akkoord
Plaatsing boringen en peilbuizen	:	akkoord
Filterdiepte	:	freatisch
Wachttijd peilbuis (1 week)	:	akkoord
Herbemonstering grondwater	:	n.v.t.
Bemonstering met steekbus	:	n.v.t.
Olie-op-water methode toegepast	:	onbekend
Positie en diepte proefsleuven/-gaten	:	akkoord

Motivering:
Het veldwerk is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol en hiervoor geldende richtlijnen.

Uitvoering chemisch onderzoek

Aantal (meng)monsters	:	akkoord
Geanalyseerde bodemlagen	:	akkoord
Samenstelling mengmonsters	:	akkoord
Uitgevoerde uitsplitsing	:	n.v.t.
Gekozen stoffenpakket	:	akkoord
Per monster analyse van L en/of H	:	akkoord

Motivering:
Het chemisch onderzoek is uitgevoerd volgens het onderzoeksprotocol en hiervoor geldende richtlijnen.

Toetsing en interpretatie onderzoeksresultaten

Toetsing Wet bodembescherming	:	akkoord
Toetsing Besluit bodemkwaliteit	:	niet uitgevoerd
Bodemtypecorrectie	:	akkoord
Samenvatting Grond	:	Kobalt, PAK, PCB en minerale olie> AW2000 PCB (0,130 mg/kg.ds) en minerale olie (370 mg/kg.ds) > Wonen (MMBG1).
Samenvatting Grondwater	:	Minerale olie > Streefwaarde (Pb1 en Pb2)
Samenvatting Asbest	:	onderzocht puinverharding - asbest < 50 mg/kg.ds (6,0 mg/kg.ds)
Interpretatie / Advies	:	voldoende

Motivering:

Het adviesbureau heeft de onderzoeksresultaten op een juiste manier getoetst en uitgelegd. Het advies is afgestemd op de onderzoeksvraag (transactie). Met het onderzoek zijn licht verhoogde gehalten in grond en grondwater aangetoond.
Door het adviesbureau is alleen getoetst aan de normen van de Wet bodembescherming. Hiermee wordt getoetst of sprake is van een (mogelijk) ernstige verontreiniging.
Om te toetsen of de bodemkwaliteit geschikt is voor het beoogde gebruik, is door de Omgevingsdienst Achterhoek zelf een toetsing aan de normen van het Besluit bodemkwaliteit (Regeling bodemkwaliteit) uitgevoerd.

Uit deze toetsing blijkt dat de gehalten minerale olie en PCB in de bodem niet voldoen aan de toekomstige gebruiksfunctie (Wonen)[1]. De gehalten kobalt en PAK voldoen wel.

Een toetsing van het gemeten gehalte aan minerale olie en PCB met de Risicotoolbox is niet mogelijk. Aangenomen wordt dat het gemeten (licht) verhoogde oliegehalte geen gezondheidsrisico vormt voor het gebruik Wonen.
Het PCB gehalte voldoet aan de aan de risicowaarde humaan (0,36 mg/kg.ds) van het RIVM voor de functie Wonen met tuin. Het gehalte voldoet niet aan de functie Wonen met moestuin.

Het adviesbureau heeft de onderzoeksresultaten op een juiste manier getoetst en uitgelegd. Het advies is afgestemd op de onderzoeksvraag. In de grond en het grondwater zijn licht verhoogde gehalten gemeten. Het asbestgehalte ligt beneden de norm van 50 mg/kg.ds. Er is geen nader

[1] Dit betreft een toetsing uitgevoerd door de ODA met behulp van de Schreurs Bbk-toetsingsapp.

bodemonderzoek nodig. De gehalten voldoen aan de functienorm Wonen met tuin (niet voor Wonen met moestuin).
Wanneer er grond wordt ontgraven is het nodig om de verschillende kwaliteiten grond gescheiden te ontgraven. Dit volgens het Besluit bodemkwaliteit.

BIS samenvatting
Rapportage staat al in BIS.

Regels

Hoofdstuk 1 inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

het plan

het bestemmingsplan Goordiek 2 van de gemeente Winterswijk;

bestemmingsplan

de geometrische bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0294.BP2112BGGOORDIEK02-VA01 met bijbehorende regels en bijlagen;

het bestemmingsplan "Integrale herziening buitengebied Winterswijk"

de geometrische bepaalde planobjecten van het bestemmingsplan "Integrale herziening buitengebied Winterswijk" als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.0294.BP1001BGHERZIENING-va01 met bijbehorende regels en bijlagen;

verbeelding

de analoge en digitale voorstelling van de in het bestemmingsplan opgenomen digitale ruimtelijke informatie;

aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

aan huis verbonden beroep

een dienstverlenend beroep op zakelijk, maatschappelijk, juridisch, medisch, ontwerptechnisch of kunstzinnig gebied, dat in of bij een woning wordt uitgeoefend door de gebruik(st)er, waarbij de woning in overwegende mate de woonfunctie behoudt en dat een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft die met de woonfunctie in overeenstemming is;

afwijking van de bouwregels en/of van de gebruiksregels

een afwijking als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder c van de Wet ruimtelijke ordening;

archeologisch deskundige

de regionaal (beleids)archeoloog of een andere door het college van burgemeester en wethouders aan te wijzen deskundige op het gebied van de archeologische monumentenzorg;

archeologische verwachting

een toegekende hoge, middelmatige of lage archeologische verwachting in verband met de kennis en wetenschap van de in dat gebied te verwachten overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteiten uit het verleden;

archeologische waarde

een toegekende archeologische waarde in verband met de kennis en studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteiten uit het verleden;

archeologisch onderzoek

onderzoek (bureauonderzoek en/of booronderzoek en/of geofysisch onderzoek en/of archeologische opgraving en/of archeologische begeleiding) verricht door een dienst, bedrijf of instelling met een certificaat verleend door een certificerende instelling met een accreditatie van de Raad voor accreditatie ex artikel 5.1 Erfgoedwet en werkend volgens de vigerende Kwaliteitsnormen voor de Nederlandse Archeologie en conform gemeentelijk beleid;

bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

bebouwingspercentage

een in de regels aangegeven percentage, dat de grootte van het bouwvlak aangeeft, dat maximaal mag worden bebouwd, tenzij in de regels anders is bepaald;

bed & breakfastvoorzieningen

het kleinschalig verlenen van logies en ontbijt in een woning, inclusief bijbehorende bijgebouwen;

bedrijfsgebouw

een gebouw dat dient voor de uitoefening van een bedrijf;

beleidsregel

Een regel die voorkomt uit het parkeerbeleid (de Nota parkeernormen Winterswijk 2013 en de actualisatie van de Nota parkeernormen).

bestaand

a. bij bouwwerken: een bouwwerk dat op het moment van inwerkingtreding van het plan bestaat of wordt gebouwd, dan wel nadien kan worden gebouwd krachtens een onherroepelijke omgevingsvergunning voor het bouwen, waarvoor de aanvraag voor het tijdstip van inwerkingtreding is ingediend, tenzij in de regels anders is bepaald;
b. bij gebruik: het gebruik dat op het moment van inwerkingtreding van het plan bestaat, tenzij in de regels anders is bepaald;

bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

bijgebouw

een op zichzelf staand, al dan niet vrijstaand gebouw, dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw en dat in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw, niet zijnde een verblijfsruimte;

bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een standplaats;

bouwlaag

een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw en zolder;

bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

bouwperceelgrens

een grens van een bouwperceel;

bouwwerk

elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond;

compenserende maatregelen

maatregelen die worden getroffen ter bescherming of ontwikkeling van kernkwaliteiten en/of omgevingscondities in verband met een, op een andere locatie voorkomende, aantasting van kernkwaliteiten en/of omgevingscondities;

dagrecreatie

het totaal van mogelijkheden en voorzieningen voor ontspanning of vrijetijdsbesteding op een bepaalde plaats zonder overnachtingsmogelijkheden;

detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

eerste bouwlaag

de bouwlaag op de begane grond;

EHS (tegenwoordig NNN)

een samenhangend netwerk van kwalitatief hoogwaardige natuurgebieden, natuurrijke cultuurlandschappen en verbindingszones, met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten;

erotisch getinte vermaaksfunctie

een vermaaksfunctie, welke is gericht op het doen plaatsvinden van voorstellingen en/of vertoningen van porno-erotische aard, waaronder begrepen een seksbioscoop, een seksclub en een seksautomatenhal;

extensieve (dag)recreatie

recreatief medegebruik van gronden zoals wandelen, paardrijden, fietsen, varen, zwemmen en vissen, waarbij de recreatie geen specifiek beslag legt op de ruimte;

gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

gebruiken

gebruiken, het doen gebruiken, laten gebruiken en in gebruik geven;

groepsaccommodatie

een gebouw bestemd voor recreatief verblijf van groepen;

hoofdgebouw

een gebouw dat, gelet op de bestemming, als het belangrijkste bouwwerk op een bouwperceel kan worden aangemerkt;

hoveniersbedrijf

een bedrijf dat is gericht op het kweken en verkopen van planten en siergewassen en het aanleggen en onderhouden van tuinen en andere groenvoorzieningen;

huishouden

een zelfstandig(e) dan wel samenwonend persoon of groep van personen die binnen een complex van ruimten gebruik maken van dezelfde voorzieningen, zoals een keuken, sani-taire voorzieningen en de entree;

inwoning

twee huishoudens die één woning bewonen met gemeenschappelijk gebruik van een of meerdere voorzieningen of (verblijfs)ruimten van die woning en waarbij de woning één hoofdtoegang behoudt en de voorzieningen c.q. (verblijfs)ruimten onderling vrij toegankelijk zijn;

kantoor

een gebouw, dat dient voor de uitoefening van administratieve werkzaamheden en werkzaamheden die verband houden met het doen functioneren van (semi)overheidsinstellingen, het bankwezen en naar de aard daarmee gelijk te stellen instellingen;

kernkwaliteiten

de wezenlijke landschappelijke en ecologische kenmerken van een bepaald gebied, gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur;

kleinschalige dagrecreatieve activiteiten

activiteiten van hoofdzakelijk dagrecreatieve aard, zoals voorzieningen ten behoeve van wandel- en fietsrecreatie (onder meer de verhuur van fietsen) en picknickplaatsen, met dien verstande, dat het verstrekken van dranken en/of etenswaren niet is toegestaan;

kleinschalige terrasvoorziening

terras dat ondergeschikt is aan een andere, in de regels nader omschreven, (hoofd-)functie en dat tot doel heeft het verstrekken van kleine etenswaren en dranken. Feesten en partijen met commerciële doelstelling zijn niet toegestaan;

landschappelijke waarden

de aan een gebied toegekende waarde in visueel-ruimtelijk en/of cultuurhistorisch en/of ecologisch en/of geomorfologisch opzicht;

nadere eis

een nadere eis als bedoeld in artikel 3.6 eerste lid onder d van de Wet ruimtelijke ordening;

Nationaal landschap

een gebied met bijzondere landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten;

nevenactiviteit

een activiteit ondergeschikt aan de hoofdactiviteit in zowel omvang (m^2), omzet (€) als de effecten op het woon- en leefklimaat;

omgevingsvergunning

een vergunning als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden

een vergunning als bedoeld in artikel 3.3 onder a van de Wet ruimtelijke ordening;

overkapping

een overkapt bouwwerk bestaande uit maximaal twee al dan niet tot de constructie behorende wanden;

laden en lossen

Onmiddellijk nadat het voertuig tot stilstand is gebracht bij voortduring inladen of uitladen van goederen van enige omvang of enig gewicht, gedurende de tijd die daarvoor nodig is.

paardenbak

een omheind terrein waarvan de natuurlijke bovenlaag is vervangen door zand of ander doorlatend materiaal ten behoeve van het rijden op paarden;

parkeren

Een geparkeerd voertuig is een voertuig dat langer stilstaat dan nodig is voor het in- en uitstappen of voor het laden en lossen.

peil

a. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang direct aan de weg grenst: de hoogte van de weg ter plaatse van die hoofdtoegang;
b. voor een bouwwerk, waarvan de hoofdtoegang niet direct aan de weg grenst: de hoogte van het terrein ter hoogte van die hoofdtoegang bij voltooiing van de bouw;
c. indien in of op het water wordt gebouwd: de hoogte van het terrein ter plaatse van het meest nabij gelegen punt waar het water grenst aan het vaste land;

permanente bewoning

bewoning door een persoon of door groepen van personen van een voor recreatieve bewoning bedoelde ruimte als hoofdverblijf c.q. vaste woon- of verblijfplaats;

prostitutie

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding;

recreatiewoning

een gebouw dat naar de aard en inrichting is bedoeld voor recreatieve bewoning;

recreatieve bewoning

de bewoning die plaatsvindt in het kader van de weekend- en/of verblijfsrecreatie;

seksinrichting

een voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig

was, seksuele handelingen worden verricht of vertoningen van erotische/pornografische aard plaatsvinden, waaronder in ieder geval worden verstaan een prostitutiebedrijf, een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, een sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

stallen

In een garage of bouwplaats zetten.

ter plaatse geproduceerde producten

producten die ter plaatse op het erf of op de eigen landbouwpercelen geproduceerd worden;

uitvoeren

uitvoeren, het doen uitvoeren, laten uitvoeren en in uitvoering geven;

verblijfsrecreatie

recreatie waarbij het verblijf, de overnachting(en), een essentieel onderdeel is;

vervoersmiddel

een object dat bedoeld is om personen of goederen te vervoeren.

voertuig

vervoersmiddel dat dient om goederen of personen over land te vervoeren.

wijziging

een wijziging als bedoeld in artikel 3.6 onder a van de Wet ruimtelijke ordening;

woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

Artikel 2 Wijze van meten

2.1

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

de bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

de goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

de inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

de oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.2

Voor het meten van de inhoud van woningen worden bijgebouwen niet meegerekend.

2.3

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwonderdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, schoorstenen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1 m bedraagt.

2.4

Bij toepassing van deze regels wordt gemeten tot of vanuit het hart van een lijn op de verbeelding.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Wonen

3.1 bestemmingsomschrijving

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. een vrijstaande woning, met inwoning;
b. praktijk- en kantoorruimten voor de uitoefening van een aan huis verbonden beroep, met dien verstande, dat maximaal 50 m² van de vloeroppervlakte van de woning en de bijgebouwen ten behoeve van deze activiteiten in gebruik mag zijn en dat de woonfunctie in overwegende mate behouden blijft;
c. bed & breakfastvoorzieningen, met dien verstande dat maximaal 60 m² van de oppervlakte van de woning hiervoor mag worden gebruikt met inbegrip van maximaal 2 slaapverblijven van elk maximaal 30 m² voor in totaal maximaal 4 personen;

met daaraan ondergeschikt:

d. een hoveniersbedrijf;

met bijbehorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tuinen en erven.

3.2 bouwregels

3.2.1 Hoofdgebouwen

Hoofdgebouwen voldoen aan de volgende kenmerken:

a. als hoofdgebouwen mogen uitsluitend woningen worden gebouwd;
b. het aantal woningen bedraagt niet meer dan één;
c. een woning dient te worden gebouwd in een bouwvlak;
d. de maximale oppervlakte van de woning bedraagt niet meer dan 150 m^2;
e. de maximale inhoud van de woning bedraagt niet meer dan 750 m^3;
f. de goothoogte bedraagt niet meer dan 6 m;
g. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 9 m;

3.2.2 Bijgebouwen

Bijgebouwen en overkappingen voldoen aan de volgende kenmerken:

a. de gezamenlijke oppervlakte aan bijgebouwen bedraagt niet meer dan de bestaande oppervlakte;
b. bijgebouwen dienen te worden gebouwd ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen';
c. maximaal 50% van de totale oppervlakte aan bijgebouwen mag worden gebruikt ten behoeve van het hoveniersbedrijf;
d. de goothoogte bedraagt maximaal 3 m dan wel de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw + 0,25 m;
e. de bouwhoogte bedraagt maximaal de bouwhoogte van het hoofdgebouw - 2 m, waarbij geldt dat de bouwhoogte in ieder geval 3 m mag bedragen en maximaal 6 m.
f. in aanvulling van het bepaalde onder a tot en met e geldt dat de gronden niet in aanmerking komen voor het vergunningsvrij bouwen van bijbehorende bouwwerken en bouwwerken, geen gebouwen als bedoeld in artikel 2 lid 3 en lid 12 van bijlage II van het Besluit Omgevingsrecht, zoals dat luidt op het moment van de datum van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan.

3.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, voldoen aan de volgende kenmerken:

a. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt maximaal 2 m, met dien verstande dat lichtmasten ten behoeve van paardenbakken niet zijn toegestaan.

3.3 afwijken van de bouwregels

3.3.1 Vergroten woning

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.2.1 voor het vergroten van de oppervlakte en inhoud van een woning, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. de oppervlakte mag met maximaal 20 m^2 worden uitgebreid;
b. de kenmerkende vorm van de hoofdbouwmassa dient gehandhaafd te blijven;
c. de bepalingen in artikel 3.3.2 (toetsing belangenafweging) zijn onverkort van toepassing;
d. omgevingsvergunning voor het vergroten van de oppervlakte en inhoud van een woning mag niet worden verleend voor zover het een gesplitste woning betreft.

3.3.2 Toetsing belangenafweging

Bij het verlenen van de omgevingsvergunning zoals dient tenminste aan de volgende voorwaarden te worden getoetst:

a. er mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
b. er mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

3.4 specifieke gebruiksregels

3.4.1 Voorwaardelijke verplichting - landschappelijke inpassing

Tot een met de bestemming strijdig gebruik wordt in elk geval gerekend:

a. het gebruik van en het in gebruik laten nemen van gronden en bouwwerken zoals opgenomen in de lid 3.1 opgenomen bestemmingsomschrijving, zonder de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen conform het in Bijlage 1 opgenomen inpassingsvoorstel, teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing;
b. in afwijking van het bepaalde onder a mogen gronden en bouwwerken overeenkomstig het bepaalde in lid 3.1 worden gebruikt onder de voorwaarde dat binnen 24 maanden na het onherroepelijk worden van dit bestemmingsplan, volledig uitvoering is gegeven aan de aanleg en instandhouding van de landschapsmaatregelen conform het in Bijlage 1 opgenomen inpassingsvoorstel teneinde te komen tot een goede landschappelijke inpassing.

3.5 afwijken van de gebruiksregels

3.5.1 Afwijken voorwaardelijke verplichting

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.4.1 indien in plaats van de landschapsmaatregelen zoals opgenomen in het Erfinpassingsplan andere landschapsmaatregelen worden getroffen, met dien verstande dat:

a. de landschapsmaatregelen minimaal gelijk zijn aan de in het Erfinpassingsplan opgenomen landschapsmaatregelen en voorzien in een minimaal gelijk beschermingsniveau van de landschappelijke waarden waarvoor de in het genoemde landschapsmaatregelen zijn bepaald;
b. er geen onevenredige aantasting plaatsvindt van in de omgeving aanwezige functies en waarden.

3.5.2 Gebruik woning als vakantie-/recreatiewoning

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.1 voor het toestaan dat de woning inclusief bijbehorende aan- en uitbouwen en bijgebouwen wordt gebruikt als vakantie-/recreatiewoning, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. het gebruik als vakantie-/recreatiewoning is toegestaan gedurende maximaal 180 dagen per jaar;
b. de bepalingen in artikel 3.5.8 (toetsing belangenafweging) zijn onverkort van toepassing.

3.5.3 Recreatieve nevenactiviteiten

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.1 voor het toestaan van bij de woning behorende en daaraan ondergeschikte recreatieve nevenactiviteiten in de vorm van:

a. trekkershutten, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:
    1. maximaal 2 trekkershutten per bedrijf zijn toegestaan met een oppervlakte per hut van maximaal 30 m^2;

2. de hutten dienen te worden gebouwd binnen het bouwvlak;
3. de bouwhoogte bedraagt maximaal 4 m;
4. zorggedragen dient te worden voor een streekeigen landschappelijke inpassing;
5. voorzien dient te worden in voldoende parkeerruimte op eigen erf;
6. de bepalingen in artikel 3.5.6 (stapeling van afwijkingen) zijn onverkort van toepassing;
7. de bepalingen in artikel 3.5.8 (toetsing belangenafweging) zijn onverkort van toepassing.

b. groepsaccommodaties, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:
1. de accommodaties dienen te worden gerealiseerd in de bebouwing zoals deze bestond op 25 januari 2007 en hiervoor mag geen nieuwbouw plaatsvinden;
2. verblijf in groepsaccommodaties is toegestaan voor maximaal 25 personen;
3. maximaal 50%, met een absoluut maximum van 350 m^2, van de vloeroppervlakte van de bebouwing mag hiervoor worden gebruikt;
4. zorggedragen dient te worden voor een streekeigen landschappelijke inpassing;
5. voorzien dient te worden in voldoende parkeerruimte op eigen erf;
6. de op het moment van het verlenen van de omgevingsvergunning bestaande infrastructuur op het erf mag niet als gevolg van de voorzieningen worden verhard of aangepast;
7. de bepalingen in artikel 3.5.6 (stapeling van afwijkingen) zijn onverkort van toepassing;
8. de bepalingen in artikel 3.5.8 (toetsing belangenafweging) zijn onverkort van toepassing;

c. kleinschalige terrasvoorziening, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:
1. de terrasvoorzieningen dienen worden gerealiseerd in de bebouwing zoals deze bestond op 25 januari 2007 en hiervoor mag geen nieuwbouw plaatsvinden
2. maximaal 50%, met een absoluut maximum van 200 m^2, van de vloeroppervlakte van de bebouwing mag hiervoor worden gebruikt, waarbij maximaal 100 m^2 buitenruimte mag worden ingericht;
3. zorggedragen dient te worden voor een streekeigen landschappelijke inpassing;
4. voorzien dient te worden in voldoende parkeerruimte op eigen erf;
5. de op het moment van het verlenen van de omgevingsvergunning bestaande infrastructuur op het erf mag niet als gevolg van de voorzieningen worden verhard of aangepast;
6. de bepalingen in artikel 3.5.6 (stapeling van afwijkingen) zijn onverkort van toepassing;
7. de bepalingen in artikel 3.5.8 (toetsing belangenafweging) zijn onverkort van toepassing;

d. kleinschalige dagrecreatieve activiteiten, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:
1. de kleinschalige dagrecreatieve activiteiten dient plaats te vinden in de bebouwing zoals deze bestond op 25 januari 2007;
2. maximaal 50%, met een absoluut maximum van 350 m^2, van de vloeroppervlakte van de bebouwing mag hiervoor worden gebruikt, waarbij direct aansluitend op de aanwezige bebouwing maximaal 200 m^2 buitenruimte mag worden ingericht;
3. zorggedragen dient te worden voor een streekeigen landschappelijke inpassing;
4. voorzien dient te worden in voldoende parkeerruimte op eigen erf;
5. de op het moment van het verlenen van de omgevingsvergunning bestaande infrastructuur op het erf mag niet als gevolg van de voorzieningen worden verhard of aangepast;
6. de bepalingen in artikel 3.5.6 (stapeling van afwijkingen) zijn onverkort van toepassing;
7. de bepalingen in artikel 3.5.8 (toetsing belangenafweging) zijn onverkort van toepassing.

3.5.4 Detailhandel in ter plaatse geproduceerde producten of streekproducten

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.1 voor detailhandel in uitsluitend of in hoofdzaak ter plaatse geproduceerde producten en/of streekproducten, met inachtneming van de voorwaarde dat het hiervoor gebruikte bedrijfsvloeroppervlak maximaal 50% van de bestaande oppervlakte bebouwing mag bedragen met een maximum van 350 m^2.

3.5.5 Overige nevenactiviteiten

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.1 voor het toestaan van nevenactiviteiten als bedoeld in Bijlage 2 met inachtneming van de onderscheiden deelgebieden ter plaatse van de aanduidingen zoals aangegeven in de bijlage, dan wel niet-agrarische nevenactiviteiten die voor wat betreft de aard en omvang van de milieuhinder die zij veroorzaken gelijk kunnen worden gesteld aan activiteiten als bedoeld in Bijlage 2 met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. maximaal 50% van de vloeroppervlakte van de bebouwing zoals deze bestond op 25 januari 2007 mag hiervoor worden gebruikt, met inachtneming van de in onderstaande tabel aangegeven maximumoppervlakte in m^2 zoals die geldt ter plaatse van de aanduidingen zoals opgenomen in de tabel.

	'Nationaal landschap'
Verblijfsrecreatie	750 m^2
Dagrecreatie	750 m^2
Zorg	750 m^2
Opslag	500 m²
Overige nevenfuncties	500 m²

bij een combinatie van meer(dere) nevenactiviteiten is de hoogste oppervlaktenorm bepalend met dien verstande dat de vloeroppervlakte ten behoeve van een bepaalde nevenactiviteit nooit de voor die nevenactiviteit aangegeven maximum vloeroppervlakte mag overschrijden;

b. in aanvulling op het bepaalde in de tabel mag een oppervlakte van maximaal 200 m^2 aan buitenruimte worden gebruikt ten behoeve van de nevenfunctie, met dien verstande dat de nevenactiviteiten 'opslag' en 'overige nevenfuncties' volledig inpandig dienen plaats te vinden;
c. de (gezamenlijke) omvang van de nevenactiviteiten in oppervlakte in gebruik zijnde bebouwing en uitstraling dient ondergeschikt te blijven aan de woonfunctie;
d. de landschappelijke inpassing van de gehele locatie in de vorm van streekeigen erfbeplanting dient te zijn gewaarborgd;
e. parkeren dient volledig op eigen terrein plaats te vinden;
f. geen onevenredige toename mag plaatsvinden van de verkeersaantrekkende werking;
g. de bepalingen in artikel 3.5.6 (stapeling van afwijkingen) is onverkort van toepassing;
h. de bepalingen in artikel 3.5.8 (toetsing belangenafweging) zijn onverkort van toepassing.

3.5.6 Stapeling van afwijkingen

Stapeling van afwijkingen uit artikel 3.5.3, artikel 3.5.4 en artikel 3.5.5:

a. Bij een combinatie van twee of meer van de volgende nevenactiviteiten uit artikel 3.5.3, artikel 3.5.4 en artikel 3.5.5:
   1. groepsaccommodaties;
   2. kleinschalige terrasvoorzieningen;
   3. kleinschalige dagrecreatieve activiteiten;
   4. detailhandel in ter plaatse geproduceerde producten of streekproducten;
   5. overige nevenactiviteiten volgens artikel 3.5.5;

   geldt de hoogste toegestane vloeroppervlakte als het totale toegestane maximum met dien verstande dat de vloeroppervlakte ten behoeve van een bepaalde nevenactiviteit nooit de voor die nevenactiviteit aangegeven maximum vloeroppervlakte mag overschrijden;

3.5.7 Paardenbak

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 3.1 voor het gebruiken van gronden voor een paardenbak, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. de paardenbak heeft een oppervlakte van maximaal 800 m^2;
b. de bepalingen in artikel 3.5.8 (toetsing belangenafweging) zijn onverkort van toepassing.

3.5.8 Toetsing belangenafweging

Bij het toepassen van de afwijkingsbevoegdheden zoals opgenomen in de artikelen 3.3.1 tot en met 3.5.7 dient aan tenminste de volgende voorwaarden te worden getoetst:

a. er mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
b. er mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

Artikel 4 Waarde - Archeologische verwachting 1

4.1 bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologische verwachting 1 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

4.2 bouwregels

4.2.1 Algemeen

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen ten behoeve van het oprichten van een bouwwerk groter dan 50 m² dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld;
b. indien uit het in onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen of;
    3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige en/of;
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;
c. het overleggen van een rapport is niet nodig indien de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door een archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld, waarbij het bepaalde onder b van overeenkomstige toepassing is.

4.2.2 Advies archeoloog

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een vergunning als bedoeld in artikel 4.2.1 onder a wint zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja of de voorwaarden zoals opgenomen in artikel 4.2.1 onder b sub 1 tot en met 4 dienen te worden gesteld.

4.2.3 Uitzondering bouwregels

Het bepaalde in artikel 4.2.1 onder a is niet van toepassing indien:

a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn of;
b. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte met maximaal 50 m² wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, tenzij er sprake is van nieuwe kelders of;
c. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot, tenzij er sprake is van nieuwe kelders.

4.3 nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en de afmetingen van bouwwerken en de inrichting van gronden, indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn erop gericht de archeologische waarden in de grond (in situ) te behouden.

4.4 omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden

4.4.1 Vergunningplicht

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning op de in artikel 4.1 bedoelde gronden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het ophogen van de bodem met meer dan 1 m;
b. grondwerkzaamheden over een oppervlakte van meer dan 50 m², waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage en/of oppervlakteverhardingen;
c. het verlagen of afgraven van de bodem (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen) van gronden waarvoor geen ontgrondingenvergunning is vereist;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het aanbrengen of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
f. het uitvoeren van heiwerken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
g. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

4.4.2 Uitzonderingen vergunningplicht

Het in artikel 4.4.1 bedoelde verbod geldt niet:

a. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,3 m onder het bestaande maaiveld of een kleinere oppervlakte beslaan dan 50 m²;
b. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen, beplantingen en bestaande tracés van kabels en leidingen;
c. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik;
d. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
e. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het plan een omgevingsvergunning in dit kader is verleend;
f. in geval op grond van de Monumentenwet 1988 een vergunning is vereist, dan wel overige bepalingen van de Monumentenwet 1988 van toepassing zijn;
g. indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

4.4.3 Beoordelingscriteria

Ten aanzien van de in artikel 4.4.1 genoemde vergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:

a. de vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een vergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien het rapport daartoe aanleiding geeft, dient op advies van een erkend archeoloog zonodig een opgraving plaats te vinden;
b. het overleggen van een rapport is niet nodig indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

4.4.4 Voorwaarden aan vergunning

a. Overeenkomstig het bepaalde in artikel 2.22 tweede lid van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kunnen voorschriften worden verbonden aan de omgevingsvergunning, waaronder:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen of;

3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.

b. Voordat het bevoegd gezag beslist over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 4.4.1 wint zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

4.5 wijzigingsbevoegdheid

4.5.1
Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door het geheel of gedeeltelijk verwijderen van de bestemming Waarde - Archeologische verwachting 1, indien op basis van nader archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is.

4.5.2
Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door het geheel of gedeeltelijk omzetten van de bestemming Waarde - Archeologische verwachting 1 in de bestemming Waarde - Archeologie, indien uit nader archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn.

Artikel 5 Waarde - Archeologische verwachting 2

5.1 bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologische verwachting 2 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

5.2 bouwregels

5.2.1 Algemeen

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen ten behoeve van het oprichten van een bouwwerk groter dan 250 m^2 dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld;
b. indien uit het in onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen of;
    3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige en/of;
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;
c. het overleggen van een rapport is niet nodig indien de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door een archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld, waarbij het bepaalde onder b van overeenkomstige toepassing is.

5.2.2 Advies archeoloog

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een vergunning als bedoeld in artikel 5.2.1 onder a wint zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja of de voorwaarden zoals opgenomen in artikel 5.2.1 onder b sub 1 tot en met 4 dienen te worden gesteld.

5.2.3 Uitzondering bouwregels

Het bepaalde in artikel 5.2.1 onder a is niet van toepassing indien:

a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn of;
b. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte met maximaal 250 m^2 wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, tenzij er sprake is van nieuwe kelders of;
c. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot, tenzij er sprake is van nieuwe kelder

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en de afmetingen van bouwwerken en de inrichting van gronden, indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn erop gericht de archeologische waarden in de grond (in situ) te behouden.

5.4 omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden

5.4.1 Vergunningplicht

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning op de in artikel 5.1 bedoelde gronden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het ophogen van de bodem met meer dan 1 m;
b. grondwerkzaamheden over een oppervlakte van meer dan 250 m^2, waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage en/of oppervlakteverhardingen;
c. het verlagen of afgraven van de bodem (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen) van gronden waarvoor geen ontgrondingenvergunning is vereist;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het aanbrengen of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
f. het uitvoeren van heiwerken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
g. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommun icatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

5.4.2 Uitzonderingen vergunningplicht

Het in artikel 5.4.1 bedoelde verbod geldt niet:

a. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,4 m onder het bestaande maaiveld of een kleinere oppervlakte beslaan dan 250 m^2;
b. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen, beplantingen en bestaande tracés van kabels en leidingen;
c. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik;
d. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
e. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het plan een omgevingsvergunning in dit kader is verleend;
f. in geval op grond van de Erfgoedwet een vergunning is vereist, dan wel overige bepalingen van de Erfgoedwet van toepassing zijn;
g. indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

5.4.3 Beoordelingscriteria

Ten aanzien van de in artikel 5.4.1 genoemde vergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:

a. de vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een vergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien het rapport daartoe aanleiding geeft, dient op advies van een erkend archeoloog zonodig een opgraving plaats te vinden;
b. het overleggen van een rapport is niet nodig indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

5.4.4 Voorwaarden aan vergunning

a. Overeenkomstig het bepaalde in artikel 2.22 tweede lid van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kunnen voorschriften worden verbonden aan de omgevingsvergunning, waaronder:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen of;

3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.

b. Voordat het bevoegd gezag beslist over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 5.4.1 wint zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

5.5 wijzigingsbevoegdheid

5.5.1
Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door het geheel of gedeeltelijk verwijderen van de bestemming Waarde - Archeologische verwachting 2, indien op basis van nader archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is.

5.5.2
Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door het geheel of gedeeltelijk omzetten van de bestemming Waarde - Archeologische verwachting 2 in de bestemming Waarde - Archeologie, indien uit nader archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn.

Artikel 6 Waarde - Archeologische verwachting 4

6.1 bestemmingsomschrijving

De voor Waarde - Archeologische verwachting 4 aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het behoud en de bescherming van te verwachten archeologische waarden in de bodem.

6.2 bouwregels

6.2.1 Algemeen

Ten aanzien van het oprichten van bebouwing gelden de volgende regels:

a. bij een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen ten behoeve van het oprichten van een bouwwerk groter dan 2.500 m² dient de aanvrager een rapport te overleggen, waarin de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft in voldoende mate is vastgesteld;
b. indien uit het in onder a genoemde rapport blijkt dat de archeologische waarden van de gronden door het oprichten van het vergunde bouwwerk zullen worden verstoord, kan het bevoegd gezag één of meerdere van de volgende voorwaarden verbinden aan de omgevingsvergunning voor het bouwen:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals alternatieven voor heiwerk, het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen of;
    3. de verplichting de werken of werkzaamheden die leiden tot de bodemverstoring te laten begeleiden door een archeologisch deskundige en/of;
    4. de verplichting om na beëindiging van de werken en werkzaamheden schriftelijk verslag uit te brengen waaruit blijkt op welke wijze met de archeologische waarden is omgegaan;
c. het overleggen van een rapport is niet nodig indien de archeologische waarde van de gronden in andere beschikbare informatie, hetgeen is getoetst door een archeologisch deskundige, afdoende is vastgesteld, waarbij het bepaalde onder b van overeenkomstige toepassing is.

6.2.2 Advies archeoloog

Alvorens het bevoegd gezag beslist over een vergunning als bedoeld in artikel 6.2.1 onder a wint zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van de vergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja of de voorwaarden zoals opgenomen in artikel 6.2.1 onder b sub 1 tot en met 4 dienen te worden gesteld.

6.2.3 Uitzondering bouwregels

Het bepaalde in artikel 6.2.1 onder a is niet van toepassing indien:

a. op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn of;
b. het bouwplan betrekking heeft op vervanging van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte met maximaal 100 m² wordt uitgebreid en de bestaande fundering wordt benut, tenzij er sprake is van nieuwe kelders of;
c. gebouwen maximaal 2,5 m uit de bestaande fundering worden vergroot, tenzij er sprake is van nieuwe kelders.

6.3 nadere eisen

Burgemeester en wethouders kunnen nadere eisen stellen ten aanzien van de situering en de afmetingen van bouwwerken en de inrichting van gronden, indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudens- en beschermenswaardige archeologische monumenten of resten aanwezig zijn. De nadere eisen zijn erop gericht de archeologische waarden in de grond (in situ) te behouden.

6.4 omgevingsvergunning ten behoeve van het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden

6.4.1 Vergunningplicht

Onverminderd het in de Erfgoedwet bepaalde is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning op de in artikel 6.1 bedoelde gronden de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

a. het ophogen van de bodem met meer dan 1 m;
b. grondwerkzaamheden over een oppervlakte van meer dan 2.500 m², waartoe worden gerekend woelen, mengen, diepploegen, egaliseren en ontginnen van gronden, alsmede het graven of vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren en het aanleggen van drainage en/of oppervlakteverhardingen;
c. het verlagen of afgraven van de bodem (ook ten behoeve van het verwijderen van bestaande funderingen) van gronden waarvoor geen ontgrondingenvergunning is vereist;
d. het verlagen van het waterpeil;
e. het aanbrengen of in exploitatie brengen van boor- en pompputten;
f. het uitvoeren van heiwerken en/of indrijven van scherpe voorwerpen in de bodem;
g. het aanleggen of rooien van bos of boomgaard waarbij stobben worden verwijderd;
h. het aanleggen van ondergrondse transport-, energie-, of telecommunicatieleidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties of apparatuur.

6.4.2 Uitzondering vergunningplicht

Het in artikel 6.4.1 bedoelde verbod geldt niet:

a. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden die niet dieper reiken dan 0,3 m onder het bestaande maaiveld of een kleinere oppervlakte beslaan dan 2.500 m²;
b. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden in het kader van het normale beheer en onderhoud, met inbegrip van onderhouds- en vervangingswerkzaamheden van bestaande bestratingen, beplantingen en bestaande tracés van kabels en leidingen;
c. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden in het kader van het normale agrarische gebruik;
d. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden binnen een afstand van maximaal 2,5 m uit een bestaande fundering van een bestaand bouwwerk;
e. voor werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden waarvoor ten tijde van het van kracht worden van het plan een omgevingsvergunning in dit kader is verleend;
f. in geval op grond van de Erfgoedwet een vergunning is vereist, dan wel overige bepalingen van de Erfgoedwet van toepassing zijn;
g. indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn.

6.4.3 Beoordelingscriteria

Ten aanzien van de in artikel 6.4.1 genoemde vergunning gelden de volgende beoordelingscriteria:

a. de vergunning kan slechts worden verleend voor zover de archeologische waarden niet onevenredig worden aangetast, hetgeen moet blijken uit een rapport dat de aanvrager bij de aanvraag voor een vergunning dient te overleggen. In het rapport moeten de archeologische waarden van de gronden waarop de aanvraag betrekking heeft naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien het rapport daartoe aanleiding geeft, dient op advies van een erkend archeoloog zonodig een opgraving plaats te vinden;
b. het overleggen van een rapport is niet nodig indien naar het oordeel van het bevoegd gezag de archeologische waarde van het terrein in andere beschikbare informatie afdoende is vastgesteld.

6.4.4 Voorwaarden aan vergunning

a. Overeenkomstig het bepaalde in artikel 2.22 tweede lid van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht kan het bevoegd gezag de omgevingsvergunning onder beperkingen verlenen en kunnen voorschriften worden verbonden aan de omgevingsvergunning, waaronder:
    1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen, waardoor (ondanks de uitvoering van een bouw- of aanlegplan) archeologische resten in de bodem kunnen worden behouden, zoals het aanbrengen van een beschermende bodemlaag of andere voorzieningen die op dit doel zijn gericht of;
    2. de verplichting tot het doen van opgravingen op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen of;

3. de verplichting de activiteit die tot een bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een archeologisch deskundige op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd programma van eisen.

b. Voordat het bevoegd gezag beslist over het verlenen van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 26.4.1 wint zij advies in bij een archeologisch deskundige omtrent de vraag of door het verlenen van een omgevingsvergunning geen onevenredige afbreuk wordt of kan worden gedaan aan de archeologische waarden, en zo ja welke voorwaarden dienen te worden gesteld.

6.5 wijzigingsbevoegdheid

6.5.1
Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door het geheel of gedeeltelijk verwijderen van de bestemming Waarde - Archeologische verwachting 4, indien op basis van nader archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn, dan wel er niet langer archeologische begeleiding of zorg nodig is.

6.5.2
Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen door het geheel of gedeeltelijk omzetten van de bestemming Waarde - Archeologische verwachting 4 in de bestemming Waarde - Archeologie, indien uit nader archeologisch onderzoek blijkt dat ter plaatse behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 bestaande maatvoering

8.1.1
In die gevallen dat de bestaande goothoogte, bouwhoogte, oppervlakte, inhoud en/of afstand tot enige op de verbeelding aangegeven lijn van bouwwerken, die in overeenstemming met het bepaalde in de Woningwet tot stand zijn gekomen, minder dan wel meer bedraagt dan in de bouwregels in Hoofdstuk 2 van deze regels is voorgeschreven respectievelijk toegestaan, geldt die goothoogte, bouwhoogte, oppervlakte, inhoud en/of afstand in afwijking daarvan als minimaal respectievelijk maximaal toegestaan.

8.1.2
In die gevallen dat een bestaand bebouwingspercentage, dat in overeenstemming met het bepaalde in de Woningwet tot stand is gekomen, meer bedraagt dan in de bouwregels in Hoofdstuk 2 van deze regels is voorgeschreven, geldt dat bebouwingspercentage in afwijking daarvan als maximaal toegestaan.

8.1.3
Het bepaalde in artikel 8.1.1 met betrekking tot de bestaande oppervlakte is niet van toepassing in geval van sloop van bestaande bijgebouwen en overkappingen.

8.2 ondergronds bouwen

Het bouwen van ondergrondse bouwwerken is uitsluitend toegestaan onder bovengrondse gebouwen.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Strijdig gebruik

Tot een gebruik in strijd met alle bestemmingen wordt in elk geval verstaan:

a. een gebruik van gronden als stort- en/of opslagplaats van grond en/of afval, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
b. een gebruik van gronden als stallings- en/of opslagplaats van één of meer aan het gebruik onttrokken machines, voer-, vaar- of vliegtuigen, met uitzondering van een zodanig gebruik voor het normale op de bestemming gerichte gebruik en onderhoud;
c. een gebruik van gronden en bouwwerken voor een seksinrichting dan wel ten behoeve van prostitutie tenzij dit uitdrukkelijk krachtens de regels is toegestaan.

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels

10.1 Overige zone - groene ontwikkelingszone

10.1.1 aanduidingsomschrijving
De gronden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - groene ontwikkelingszone' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het beschermen en ontwikkelen van landschappelijke en ecologische waarden.

10.1.2 voorwaarden omgevingsvergunning of wijzigingsbevoegdheid
Een besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van de bouw- of gebruiksregels of voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden, dan wel voor het toepassen van een in het plan opgenomen wijzigingsbevoegdheid wordt niet genomen indien sprake is van een significante aantasting van kernkwaliteiten of omgevingscondities van het gebied, met dien verstande dat significante aantasting van kernkwaliteiten of omgevingscondities van het gebied geen belemmering vormt voor het nemen van dat besluit:

a. voor zover mitigerende maatregelen deze aantasting te niet doen, of;
b. voor zover wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:
    1. het toepassen van de wijzigingsbevoegdheid of het verlenen van een omgevingsvergunning is van groot openbaar belang;
    2. er is geen reëel alternatief voor de voorgenomen omgevingsvergunning of wijzigingsbevoegdheid;
    3. de aantasting wordt zoveel mogelijk beperkt door mitigerende maatregelen;
    4. voor zover de aantasting niet door mitigerende maatregelen wordt beperkt, worden hiervoor compenserende maatregelen getroffen.

10.1.3 advies
Een in het plan opgenomen bevoegdheid om bij omgevingsvergunning af te wijken van de bouw- of gebruiksregels of bij omgevingsvergunning bepaalde werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden toe te staan, of een wijzigingsbevoegdheid, dat een significante aantasting van kernkwaliteiten of omgevingscondities van het gebied tot gevolg heeft, wordt niet eerder verleend respectievelijk toegepast dan nadat advies is gevraagd aan een onafhankelijke deskundige op het gebied van natuur en landschap.

10.2 Nationaal landschap

10.2.1 aanduidingsomschrijving
De gronden ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - Nationaal landschap' zijn, behalve voor de daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor het beschermen en ontwikkelen van het Nationaal landschap.

10.2.2 specifieke gebruiksregels
Een besluit tot het verlenen van een omgevingsvergunning voor het afwijken van de bouw- of gebruiksregels of voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde of werkzaamheden, dan wel voor het toepassen van een in het plan opgenomen wijzigingsbevoegdheid ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - Nationaal landschap' wordt uitsluitend genomen voor zover dit besluit:

a. geen aantasting van de bijzondere kwaliteiten van het Nationaal landschap tot gevolg heeft, of;
b. het besluit leidt tot behoud of versterking van die bijzondere kwaliteiten.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

a. in het plan genoemde goothoogten, bouwhoogten en afstandseisen, waarbij een overschrijding is toegestaan tot maximaal 10% van de goothoogten, bouwhoogten en afstandseisen;
b. de regels en toestaan dat bouwgrenzen worden overschreden, waarbij een overschrijding is toegestaan tot maximaal 2,5 m, en deze noodzakelijk is in verband met de uitmeting van het terrein of uit een oogpunt van doelmatig gebruik van de gronden en/of de bebouwing;
c. de regels en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, ten behoeve van kunstwerken, geen gebouwen zijnde, en ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten wordt vergroot tot maximaal 40 m;
d. de regels en toestaan dat de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, wordt vergroot tot maximaal 10 m.

11.2

Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 11.1 kan slechts worden verleend, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. het straat- en bebouwingsbeeld en de verkeersveiligheidsbelangen mogen niet onevenredig worden geschaad;
b. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
c. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 geringe veranderingen in de plaats, ligging en/of afmetingen van bestemmingsgrenzen

Burgemeester en wethouders hebben de bevoegdheid het plan te wijzigen in de vorm van het aanbrengen van geringe veranderingen in de plaats, ligging en/of afmetingen van bestemmingsgrenzen, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. het straat- en bebouwingsbeeld en de verkeersveiligheidsbelangen mogen niet onevenredig worden geschaad;
b. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
c. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

12.2 wijziging van een bestemming in de bestemming Bos of Natuur

Burgemeester en wethouders hebben de bevoegdheid het plan te wijzigen in de vorm van het wijzigen van de ter plaatse geldende bestemming in de bestemming Bos of Natuur, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. er dient een inrichtings- en beheersvisie te worden opgesteld waarin de natuurontwikkeling dan wel de bosaanleg is uitgewerkt;
b. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
c. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

12.3 wijziging van een bestemming in de bestemming Groen

Burgemeester en wethouders hebben de bevoegdheid het plan te wijzigen in de vorm van het wijzigen van de ter plaatse geldende bestemming in de bestemming Groen, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. zorggedragen dient te worden voor een streekeigen landschappelijke inpassing;
b. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
c. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

12.4 wijziging van een bestemming in de bestemming Water

Burgemeester en wethouders hebben de bevoegdheid het plan te wijzigen in de vorm van het wijzigen van de ter plaatse geldende bestemming in de bestemming Water ten behoeve van waterretentie, met inachtneming van tenminste de volgende voorwaarden:

a. uit onderzoek blijkt dat waterretentie binnen het gebied noodzakelijk is;
b. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van in de omgeving aanwezige functies en waarden;
c. geen onevenredige aantasting mag plaatsvinden van de belangen van eigenaren en gebruikers van omliggende gronden.

Artikel 13 Overige regels

13.1 Parkeerregels buitengebied

13.1.1 Algemene parkeerregels
Het is verboden te bouwen dan wel het gebruik van gronden en/of bouwwerken te wijzigen indien er niet wordt voldaan aan de op grond van dit artikel gestelde eisen ten aanzien van parkeren en stallen van voertuigen.

Een omgevingsvergunning voor het bouwen van gebouwen wordt slechts verleend indien bij de aanvraag om een omgevingsvergunning wordt aangetoond dat gelet op de omvang of de bestemming van het gebouw in voldoende mate wordt voorzien in ruimte voor het parkeren of stallen van auto's in, op of onder het gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat gebouw behoort.

13.1.2 Beleidsregels
Burgemeester en wethouders passen deze parkeerregels toe met inachtneming van de door hen vastgestelde beleidsregels met betrekking tot het parkeren, voortkomend uit de Nota parkeernormen Winterswijk 2013 en de actualisatie van de Nota parkeernormen, de beleidsregel parkeernormen Winterswijk. De beleidsregel parkeernormen Winterswijk is weergegeven in Bijlage 3.

13.1.3 Specifieke parkeerregels bij bouwplannen
Een bouwplan dient te voorzien in voldoende parkeermogelijkheden op de bij het bouwplan behorende en daartoe bestemde gronden. De toename van de parkeerbehoefte wordt bepaald op de wijze zoals beschreven in de beleidsregels. Indien gedurende de planperiode de beleidsregels wijzigen, dan gelden de gewijzigde regels.

13.1.4 Specifieke parkeerregels bij gebruikswijzigingen
Indien het wijzigen van het gebruik van gronden en/of bouwwerken daartoe aanleiding geeft, moet voor wat betreft de toename in de parkeerbehoefte, in voldoende mate ruimte zijn aangebracht op die gronden of op de bij die bouwwerken behorende en daartoe bestemde gronden. De parkeerbehoefte wordt bepaald op de wijze zoals beschreven in de beleidsregels. Indien gedurende de planperiode de beleidsregels wijzigen, dan gelden de gewijzigde regels.

13.1.5 Specifieke gebruiksregels
Ruimte voor parkeren en stallen van voertuigen, voor zover de aanwezigheid van deze ruimte(n) krachtens deze parkeerregels wordt geëist, dient te allen tijde voor dit doel beschikbaar te blijven. Ander gebruik wordt aangemerkt als strijdig gebruik.

13.2 Omgevingsvergunning voor het verbouwen van een bouwwerk

13.2.1 Vergunningplicht
Het is verboden om zonder een omgevingsvergunning gebouwen te verbouwen.

13.2.2 Uitzonderingen
Het bepaalde in 13.2.1 is niet van toepassing indien nader onderzoek heeft plaatsgevonden naar de in d.d. 18 juni 2021 genoemde huismus en vleermuizen en eventueel verplichte vervolgstappen zijn genomen, waaronder wordt verstaan het treffen van mitigerende maatregelen en het verkrijgen van een ontheffing betreffende de beschermde diersoorten.

Hoofdstuk 4 Overgangs-en slotregels

Artikel 14 Overgangsrecht

14.1 overgangsrecht bouwwerken

14.1.1
Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot ,

a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

14.1.2
Bij omgevingsvergunning kan eenmalig worden afgeweken van het bepaalde in artikel 14.1.1 voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in artikel 14.1.1 met maximaal 10%.

14.1.3
Artikel 14.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

14.2 overgangsrecht gebruik

14.2.1
Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

14.2.2
Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 14.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

14.2.3
Indien het gebruik, bedoeld in artikel 14.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

14.2.4
Artikel 14.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 15 Slotregel

Dit bestemmingsplan kan worden aangehaald als bestemmingsplan Goordiek 2 van de gemeente Winterswijk.

Bijlagen bij de regels

Bijlage 1 Erfinpassingsplan

Erfinpassingsplan

GOORDIEK 2
7119 CE WINTERSWIJK-CORLE

Opdracht
Erfinpassingsplan Goordiek 2 te Winterswijk

oktober 2020

Opdrachtgever

Coen Stemerdink en Rhodé Bollen
Goordiek 2
7119 CE Winterswijk-Corle

Opdrachtnemer

Locis Adviseurs
Borchgraven 2.5
7051 CW Varsseveld

Projectleider:
Drs. ing. Björn Domhof
b.domhof@locisadviseurs.nl
0315-820100

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze opgave mag worden verveelvoudigd door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze dan ook, en evenmin in een geautomatiseerd gegevensbestand worden opgeslagen, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Locis Adviseurs.
Aan de inhoud van dit rapport kunnen geen rechten worden ontleend, Locis Adviseurs, verwerpt elke aansprakelijkheid voor aan ander gebruik van deze tekst dan voor de situatie waarvoor hij wordt uitgebracht. De informatie in deze tekst is onder voorbehoud en kan veranderd worden zonder voorafgaande kennisgeving.

INHOUDSOPGAVE

1 Algemene gegevens 3

1.1 Initiatiefnemer en projectlocatie 3

1.2 Aanleiding en motivering 3

2 Het plangebied 4

2.1 Situering en omgeving 4

2.2 Het huidige erf 5

2.3 Landschap en omgeving 7

3 Het initiatief 10

3.1 Overzicht 10

4 Landschappelijke inpassing 12

4.1 Algemeen 12

4.2 Inpassingsplan 12

5 inrichting en Beheer 14

5.1 Aanleg landschapselementen 14

5.2 Beheer landschapselementen 17

Bijlagen 19

1 Inrichtingsschets gewenste situatie;

1 ALGEMENE GEGEVENS

1.1 Initiatiefnemer en projectlocatie

Naam:	Coen Stemerdink en Rhodé Bollen
Adres:	Goordiek 2
Postcode / plaats:	7119 CE Winterswijk-Corle

De projectlocatie is net buiten de bebouwde kom van Bredevoort in het landelijk gebied van Winterswijk-Corle gelegen. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Winterswijk-Corle, sectie N, nummer 41. In onderstaande afbeelding is een luchtfoto van de locatie in haar omgeving weergegeven.



Afbeelding 1: Luchtfoto projectlocatie (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

1.2 Aanleiding en motivering

Het is de wens van initiatiefnemer om op de locatie op de Goordiek 2 een woning te realiseren. De gemeente Winterswijk heeft aangegeven dat zij onder voorwaarden wil meewerken aan het initiatief. Als onderdeel van de gewenste ontwikkeling vraagt de gemeente Winterswijk een landschappelijke inpassing.



Afbeelding 2: locatie Goordiek 2 te Winterswijk-Corle met huidige bebouwing (bron:ruimtelijkeplannen.nl).

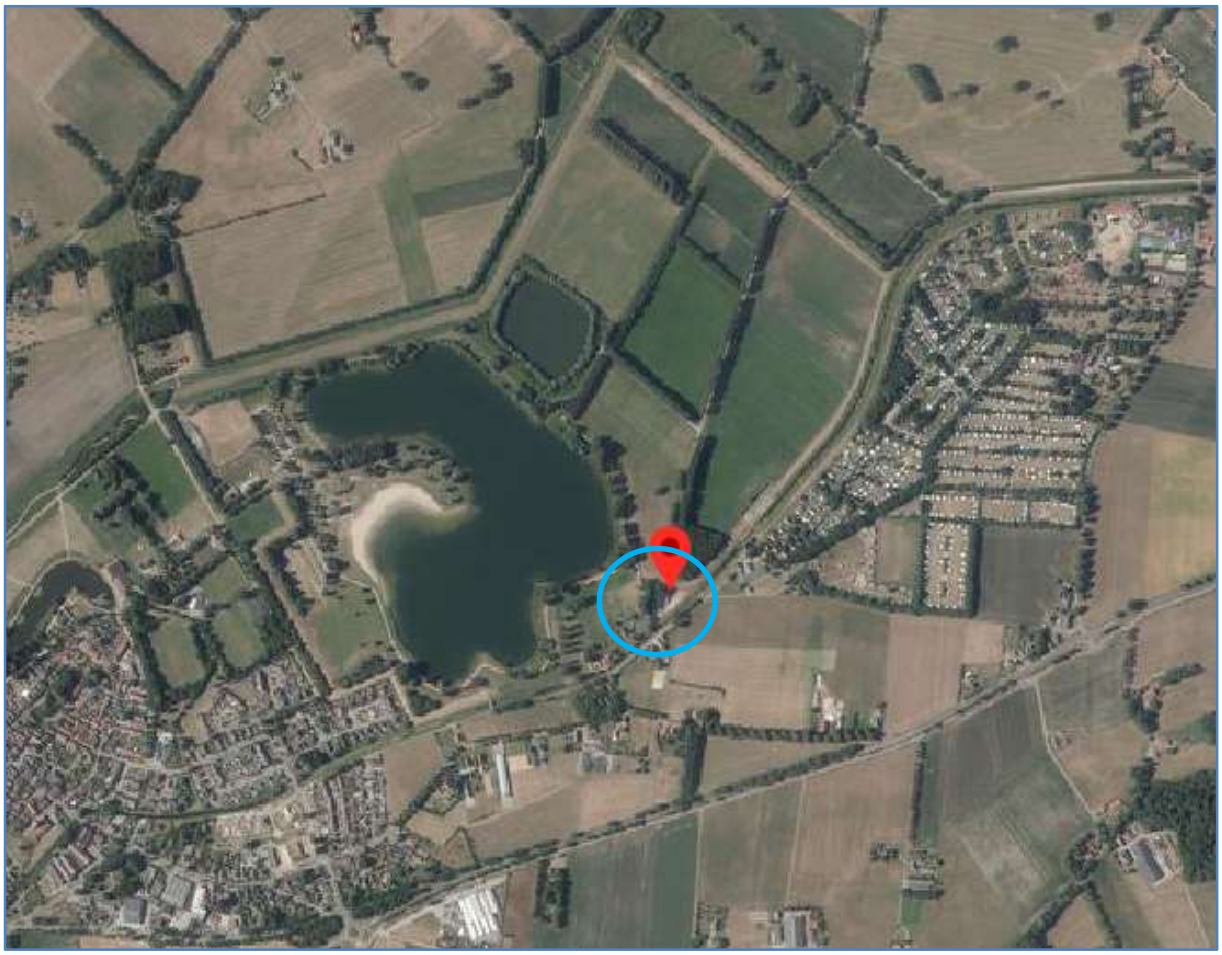
Op de locatie aan de Goordiek 2 te Winterswijk-Corle staat een bedrijfsgebouw. Het betreft hier een Bedrijfsbestemming in het buitengebied, welke voorheen als waterschapsdepot met werkplaats fungeerde. Initiatief dient voor het gewijzigd gebruik en de gewenste woning (van waterschapsdepot naar hoveniersbedrijf) een verzoek in.

De gemeente Winterswijk vraagt om een landschappelijke inpassing van de gewenste situatie aan de Goordiek 2. Daartoe dient onderhavig rapport.

2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering en omgeving

De locatie is aan de Goordiek 2 gelegen in het buitengebied, op 180 meter van Vakantiepark De Twee Bruggen en op circa 500 meter van de kern van Bredevoort.



Afbeelding 3: ligging van het initiatief omcirkeld in de omgeving (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2 Het huidige erf

Deze locatie heeft een Bedrijfsbestemming en is gelegen aan de Boven Slinge tussen de dorpskern van Bredevoort en Vakantiepark De Twee Bruggen.

Op dit perceel was destijds een depot van het Waterschap Rijn en IJssel gevestigd. Initiatiefnemer heeft deze locatie kunnen kopen en heeft er zijn hoveniersbedrijf gevestigd.

Op de locatie is een loods/ werktuigenberging/ kantine aanwezig met een oppervlakte van circa 210 m2. Thans wordt de aanwezige loods gebruikt voor opslag van het eigen hoveniersbedrijf.
De wens van initiatiefnemer is om bij zijn hoveniersbedrijf te kunnen wonen en wenst daartoe op deze locatie een woning te realiseren.



Afbeelding 4: zicht op het huidige erf vanaf de Goordiek vanuit zuidelijke richting.

Op bovenstaande foto is de entree van het huidige terrein te zien als men vanuit zuidelijke richting komt aanrijden.



Afbeelding 5: zicht op de achterzijde van de bestaande schuur vanaf de Goordiek vanuit westelijke richting.

Op bovenstaande foto is de achterzijde van het huidige bedrijfsgebouw te zien kijken vanaf de Goordiek (welke achterlangs de bedrijfslocatie loopt).



Afbeelding 6: zicht op huidige erf vanuit oostelijke richting.

Op de bovenstaande foto is het zicht op de huidige bedrijfslocatie te zien, kijkend vanuit oostelijke richting vanaf de overzijde van de Boven Slinge.

2.3 Landschap en omgeving

Historisch landschap
De planlocatie aan de Goordiek is gelegen in het buitengebied tussen Bredevoort, de Slingeplas en Vakantiepark De Twee Bruggen. De locatie is gelegen in de Goorgebieden in Miste en Corle (deelgebied 10 in het Landschapsontwikkelingsplan). Deze goorgebieden vormen een mengeling van het oude hoevelandschap, het broek- en goorontginningenlandschap en enkele grote essen. Tussen de essen en door de laag gelegen gebieden stroomt de Boven-Slinge die deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur door de Achterhoek via Aalten en Wisch naar de Oude IJssel. Het is de bedoeling om via deze watergang de natuurwaarden van Winterswijk uit te wisselen met andere gebieden.

Cultuurhistorisch van grote waarde zijn de Corler Esch, De Mister Esch, het gebied west van de Goordiek en een essencomplex oost van Miste ter weerszijden van de Boven-Slinge. Voor het overige scoort het gebied grotendeels ‘midden’ voor cultuurhistorische waarde, en delen in de nabijheid van de Mister en Corler Esch ‘laag’.

Het historische landgebruik is zichtbaar op de historische kaart van 1900 hieronder (afbeelding 7, bron: topotijdreis). Grasland is hier bleekgroen van kleur, de akkers wit. De essen zijn in de jaren zestig van de vorige eeuw verkaveld, waarbij het gebied veel opener is geworden. De visie gaat uit van het open houden van deze essen en het accentueren ervan door het aanleggen van randbeplantingen in de vorm van struwelen. Om het uitzicht op de Mister en Corler Esch te behouden mogen in de goorgebieden (de uitgestrekte lichtgroene gebieden op de historische kaart) geen nieuwe bebossingen worden toegestaan.



Afbeelding 7: de ligging van de planlocatie binnen deelgebied "Goorgebieden in Miste en Corle", circa 1900 (bron, kadaster, topotijdreis).

In de navolgende afbeeldingen 8 en 9 zijn de verschillen van voor en na de verkaveling ook in het landschap in de omgeving van de Goordiek te zien.



Afbeelding 8: links de ligging van de planlocatie in het historische landschap, circa 1980 (bron, kadaster, topotijdreis).

Huidig landschap
Zoals duidelijk blijkt uit de afbeeldingen 7, 8 en 9 zijn de oorspronkelijk goorlandgebieden veranderd. Naast de planlocatie is noordelijk een productiebos met populieren gelegen.

Verder zijn de omliggende oorspronkelijke goorgronden in de omgeving van de planlocatie vrij open en bestaat merendeels uit grootschalige agrarische (gras)percelen. De nog aanwezige landschappelijke beplanting in de omgeving bestaat uit houtwallen en elzensingels.



Afbeelding 9: de ligging van de planlocatie, huidige situatie (bron, kadaster, topotijdreis)

3 HET INITIATIEF

3.1 Overzicht

Zoals in paragraaf 1.2 beschreven wenst initiatiefnemer aan de Goordiek 2 een woning bij zijn hoveniersbedrijf te realiseren, zodat hij kan wonen bij zijn werk. De gemeente Winterswijk heeft aangegeven dat zij onder voorwaarden wil meewerken aan het initiatief. Eén van de voorwaarden is dat het plan wordt voorzien van een landschappelijke inpassing.

Zoals in onderstaande figuur is weergegeven dat de planlocatie in het huidige bestemmingsplan “Buiten gebied Winterswijk”, de enkelbestemming “bedrijf” heeft.



Afbeelding 10: links de uitsnede bestemmingsplankaart met daarop het toegekende bestemmingsvlak (bron: ruimtelijkeplannen.nl), en rechts de positionering van de gewenste nieuwe woning.

In de gewenst situatie wordt er aan de noordelijke zijde van het plangebied een nieuwe woning gerealiseerd. Initiatiefnemer wenst een woning te bouwen welke volledig duurzaam is uitgevoerd. De materiaalkeuze en het uiterlijk gaan er voor zorgen dat het ontwerp opgaat in haar omgeving. Dit wordt ondermeer bewerkstelligd door de toepassing van natuurlijke duurzame materialen (zoals hout) en het uitvoeren met een zogenaamd sedumdak. Door de woning uit te voeren met een sedumdak ontstaat de mogelijkheid om het hemelwater vast te houden en te hergebruiken op de locatie. Daarbij ontstaat een duurzaam geïsoleerd natuurlijk dak.

In de behoefte aan elektriciteit voor woning + bedrijf wordt voorzien in het plaatsen van zonnepanelen op de naastgelegen schuur.



Afbeelding 11: voorbeeldwoningen (bron, internet)

Als onderdeel van het plan zal het projectgebied landschappelijk worden ingepast (zie hoofdstuk 4).

4 LANDSCHAPPELIJKE INPASSING

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een voorstel gedaan voor het landschappelijk inpassen in de omgeving van het initiatief.

4.2 Inpassingsplan

Ten einde de gewenste ontwikkeling, de nieuwe woning bij Goordiek 2, visueel, landschappelijk en duurzaam verantwoord in te passen, worden de volgende elementen voorgesteld nabij deze paardenbak (zie tevens bijlage 1):

1. Het terrein wordt, ter vervanging van het huidige gaaswerk geheel omzoomd door een heg met Veldesdoorn;
2. Bij de toegangspoort worden 2 solitaire bomen geplant;
3. Een weerszijden van de toegangsweg worden wilde bloemenrijke stroken aangelegd;
4. Het terrein wordt bij de entree afgesloten met een robuust eikenhouten hekwerk;
5. Het dak van de gewenste woning wordt uitgevoerd in sedum;
6. Langs de zuid-oostzijde worden, indien daarvoor toestemming kan worden verkregen van het Waterschap knotbomen geplant;



Figuur 12: situatie met daarop de voorgestelde landschappelijke inpassing.

De genoemde elementen worden nieuw aangelegd. De voorgestelde elementen worden voor zover mogelijk aangelegd met streekeigen inheems plantmateriaal en vormen daarmee zowel landschappelijk als ecologisch een waardevol element.

De aan te leggen heb rondom het bedrijf zal de bestaande afrastering moeten vervangen. Zodoende zal deze tevens dienst moeten gaan doen als erfafbakening en moet derhalve dicht en ondoordringbaar worden.

De aan te planten rij knotbomen langs het oprit naar de nieuwe woning, vormt voor het nieuwe erf en het omliggende landschap een voor de streek karakteristiek en transparant landschapselement.

5 INRICHTING EN BEHEER

Om het gewenste eindbeeld te bereiken zijn een aantal inrichtingsmaatregelen nodig (zie paragraaf 5.1). Daarnaast zullen de nodige onderhouds- en beheersmaatregelen getroffen moeten worden (zie paragraaf 5.2).

5.1 Aanleg landschapselementen

1. Het terrein wordt, ter vervanging van het huidige gaaswerk geheel omzoomd door een heg met Veldesdoorn;
2. Bij de toegangspoort worden 2 solitaire bomen geplant;
3. Een weerszijden van de toegangsweg worden wilde bloemenrijke stroken aangelegd;
4. Het terrein wordt bij de entree afgesloten met een robuust eikenhouten hekwerk;
5. Het dak van de gewenste woning wordt uitgevoerd in sedum;
6. Langs de zuid-oostzijde worden knotbomen geplant;

1. Aanleg heg
De voorgestelde heg met veldesdoorn rondom het gehele plangebied kan het best in 2 rijen en in 3-hoeksverband worden aangeplant. Hierbij wordt een onderlinge afstand in de rij van 0,50 meter aangehouden.

Aangezien dat de voorgestelde heg bedoeld is ter vervanging van het aanwezige gaaswerk, is de ondoordringbaarheid ervan belangrijk. Zodoende wordt voorgesteld om een 2-rijige heg te planten. Daarbij wordt tussen de rijen een afstand van 0,50 meter aangehouden. Hierdoor ontstaat een volle, robuuste ondoordringbare heg.

2. Aanplant solitaire bomen
Aan beide zijde van de toegangspoort worden 2 solitaire bomen aan te planten.

Bij Broek- en Goorontginningen horen in principe Elzensingels, knotbomen, broekbossen en struweelhagen in en langs de “broeken”. Populieren, iepen en essen worden langs de (zand)wegen gevonden. De voorgestelde bomen bij de toegang van het terrein, kunnen zodoende worden uitgevoerd in 1 van deze bij broek- en goorontginningen horende soorten.

Deze bomen dienen, afhankelijk van het kluitformaat, in een ruim plantgat te worden geplant. Maak tevens gebruik van een boompaal.

3. Aanleg bloemrijke kruidenstroken
Aan weerszijden van de toegangsweg worden bloemrijke stroken aangelegd. Hiertoe wordt deze grond op de juiste wijze voorbewerkt (eventueel bekalkt) en ingezaaid met een bloemrijk kruidenmengsel (zie afbeelding 13).

Bloemrijke grasstroken worden vooral toegepast op plaatsen waar ruimte is en een extensief beheer mogelijk is. Het doel is een kleurrijk beeld te scheppen met een grotere belevingswaarde dan een traditioneel grasveld. Een bloemrijk grasland heeft een groot aandeel kruiden, die eenmaal in bloei een kleurrijk uiterlijk geven aan het veld. De soortensamenstelling van bloemrijke graslanden kan erg

verschillend zijn, afhankelijk van milieuomstandigheden zoals bodemsoort, vochtigheid en zuurgraad van de bodem.



Afbeelding 13: bloemrijk kruidenmengsel

4. Robuust eikenhouten hekwerk

In de huidige situatie wordt het terrein afgesloten door een stalenhekwerk. In de gewenste situatie zal het terrein worden afgesloten met een robuust uitgevoerd. De onder 1 voorgestelde Veldesdoornheg sluit aan op dit hekwerk.



Afbeelding 14: voorbeeld eiken hekwerk

5. Sedemdak

Als onderdeel van het als geheel in haar omgeving inpassen van de gewenste situatie wordt het dak van de gewenste woning volledig bedekt met sedum. Dit wordt gedaan door een gespecialiseerd bedrijf.



Afbeedling 15: voorbeeld sedumdak

6. Knotbomen

Bij Broek- en Goorontginningen horen in principe Elzensingels, knotbomen, broekbossen en struweelhagen in en langs de “broeken”.

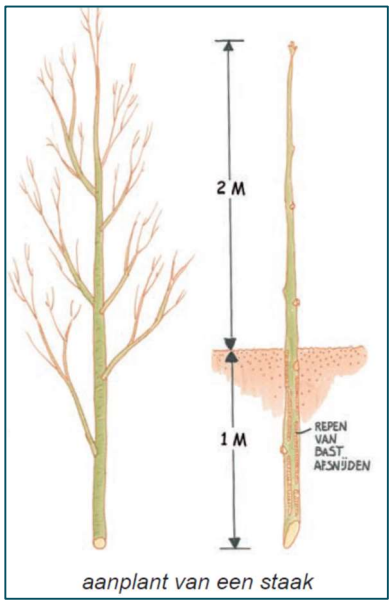
De aanvankelijk voorgestelde knotwilgen kunnen, gezien het feit dat er in de directe omgeving van het plangebied zwarte elzen worden aangetroffen, vervangen worden door knot-elzen. Ook deze soort is typerend zijn voor Broek- en Goorontginningen.

Met het Waterschap Rijn en IJssel is ook de aanplant van knotbomen besproken. Bij de aanplant van de knotbomen wordt rekening gehouden met het planten op 0,5 meter uit de de eigendomsgrens.

Voor het planten van knotbomen kunnen eenvoudig, zogenaamde staken van circa 5 cm doorsnede worden gebruikt. Deze kunnen worden verkregen tijdens snoeiwerkzaamheden van knotbomen in de buurt van de plantlocatie. Hiervoor worden relatief rechte takken met een lengte van circa 3 meter uitgezocht. Om de wortelvorming van de staak te bespoedigen kunnen er van het ondergrondse deel enkele repen schors worden geschild. De staken worden van hun zijtakken ontdaan en door middel van een grondboor op een diepte van circa 1 meter – maaiveld geplant.

Om het aanslaan van de bomen te bespoedigen, kunnen ook bewortelde “veren” worden geplant. Hiervan kunnen vervolgens alle zijtakken worden verwijderd en kan de top op de gewenste hoogte van de knot worden verwijderd.

Als onderlinge plantafstand wordt 6 à 7 meter gehanteerd. Zodra er in het voorjaar nieuwe scheuten aan de staak groeien worden deze verwijderd. De bovenste scheuten blijven staan en gaan de kruin vormen.



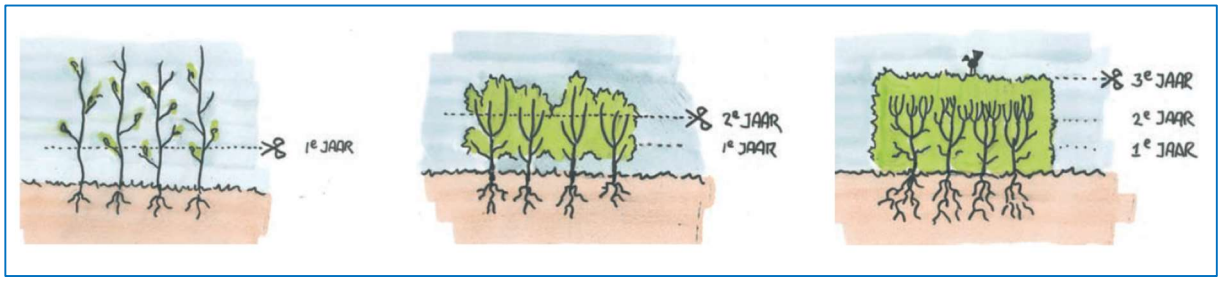
Afbeelding 15: het planten van een staak (bron St. Landschapsbeheer Gelderland)

5.2 Beheer landschapselementen

Hieronder wordt ingegaan op de benodigde beheer dat moet worden toegepast op de voorgestelde (groen)elementen.

1. Aanleg heg

Om een heg mooi vol en ondoordringbaar te laten uitgroeien is het zinvol om deze direct na aanplant voor de helft in te korten. Vervolgens kan in het 2de jaar een derde van de hoogte terug gezet worden. Daardoor gaan de onderlinge planten meer uitlopers vormen (zie onderstaande illustratie). Heeft de heg vervolgens na 2 a 3 jaar de gewenste hoogte bereikt dan kan de scheerheg het best 2 maal per jaar (in mei- juni en september) worden geschoren.



Afbeelding 16: beheer van een scheerheg na aanplant

2. Aanplant solitaire bomen

De nieuw aangeplante solitaire bomen kunnen in eerste instantie vrij groeien. Eventueel kan door een visuele beoordeling worden bezien of onderhoudssnoei nodig is. Een solitaire boom laat zich het best snoeien in de periode van november tot half maart (geen vorst). Dit voorkomt het zogenaamde bloeden, doordat de sapstroom bij deze boomsoort vroegtijdig op gang komt.

3. Aanleg bloemrijke kruidenstroken
Een bloemrijk grasland wordt 1 of 2 keer per jaar gemaaid, waarbij het maaisel wordt afgevoerd. Belangrijk voor overleving van ongewervelden is dat altijd minimaal 10% blijft staan, dus niet gemaaid wordt. Ook kan het extensief worden begraasd. Een combinatie van maaien en afvoeren en beweiding is ook mogelijk.

4. Robuust eikenhouten hekwerk
Een robuust eikenhouten hekwerk is bestand tegen weersinvloeden en heeft in principe geen onderhoud nodig.

5. Sedumdak
In principe heeft een sedumdak weinig onderhoud nodig. Bij het kleinschalige onderhoud kan gedacht worden aan onkruid verwijderen, mos bestrijden en weghalen, grindranden schoonmaken, hemelwaterafvoer schoonmaken en bemesten.

6. Knotbomen
Knotbomen kunnen, afhankelijk van de groeisnelheid, eens in de 4 tot 6 jaar in de winterperiode worden geknot. Daarbij worden alle aanwezige takken op de kruin, op enkele centimeters van de stam, afgezaagd. Het dikke vrijkomende hout kan als brandhout worden gebruikt. Het dunnere takhout kan vervolgens worden afgevoerd.



Figuur 17: het knotten van knotbomen (bron: internet)

Het dikke hout, dat vrijkomt bij het afzetten, kan worden afgevoerd als brandhout en het dunne tophout kan worden afgevoerd, eventueel kan dit aan rillen worden gelegd. Hiermee wordt extra schuil- en foerageergelegenheid voor vogels en wild gecreëerd. Zorg er hierbij wel voor dat de afgezaagde stobben (welke weer uit moeten gaan lopen), voldoende licht krijgen.

BIJLAGEN

1. inrichtingsschets gewenste situatie, met voorgestelde beplanting en verharding;

Bijlage 2 Indicatieve lijst van neven-/hergebruiksactiviteiten

BIJLAGE 1: INDICATIEVE LIJST VAN NEVEN-/HERGEBRUIKSACTIVITEITEN

FUNCTIE	**'EHS verweving'**	**'EHS verbinding'**	**'EHS natuur'**	**'waardevol landschap'**
Verblijfsrecreatie				
- kampeerboerderij	H	H	H	H
- appartementen	H	H	H	H
- hotelaccommodatie	H	H	H	H
- bed & breakfast	H	H	H	H
- pension	H	H	H	H
Dagrecreatie				
- ijssalon	N/H	N/H	N/H	N/H
- terras/ theetuin	H	H	H	H
- theeschenkerij	H	H	H	H
- bezoekerscentrum	N/H	N/H	N/H	N/H
- paardenpension / -stalling	N/H	N/H	N/H	N/H
- sauna	N/H	N/H	N/H	N/H
- paardenverhuur	N	N	N	N
- fietsenverhuur	N	N	N	N
- kanoverhuur	N	N	N	N
- trapautoverhuur	N	N	N	N
- manege	N/H	N	N	N/H
- huifkarcentrum	N/N	N	N	N/H
Zorg				
- privékliniek	N/H	N/H	N/H	N/H
- kuuroord/beautycentrum	N/H	N/H	N/H	N/H
- dagverblijf	N/H	N/H	N/H	N/H
- dierenkliniek	N/H	N/H	N/H	N/H
- sociale nevenfunctie op agrarisch-bedrijf (resocialisatie, therapie, gehandicapten)	N/H	N	-	N/H
Opslag				
- caravans / boten	N	N	N	N/H
- inboedel	N	N	N	N/H
- overige statische opslag	N	N	N	N/H
Overige functies				
agrarische hulpbedrijven				
- loonbedrijven	-	-	-	N/H
- veehandelbedrijven	-	-	-	N/H
toeleverende bedrijven				
- spermabank	N	-	-	N/H

FUNCTIE	**'EHS verweving'**	**'EHS verbinding'**	**'EHS natuur'**	**'waardevol landschap'**
- fouragehandel	N	-	-	N/H
- zaaizaad en potgoed	N	-	-	N/H
- opslag agrarische producten	N	-	-	N/H
- hoefsmederij	N	-	-	N/H
semi-agrarische bedrijven				
- hoveniersbedrijven	N/H	-	-	N/H
- boomverzorgingsbedrijven	N/H	N/H	-	N/H
- natuur- en landschapsbeheer	N/H	N/H	N/H	N/H
- bosbouwbedrijven	N/H	-	-	N/H
- vis- escargot- wormkwekerij	N/H	N/H	-	N/H
Ambachtelijke landbouwproduktver-werkende bedrijven				
- slachterij	N	-	-	N
- vleesverwerking	N	-	-	N
- zuivelverwerking	N	-	-	N
- plantaardige produktverwerking	N	-	-	N
- imkerij	N/H	N/H	-	N/H
- palingrokerij	N/H	N/H	-	N/H
- wijnmakerij	N/H	N/H	-	N/H
- ijsmakerij	N/H	N/H	-	N/H
- bierbrouwerij	N/H	N/H	-	N/H
- riet- en vlechtwerk	N/H	N/H	-	N/H
Overige ambachtelijke bedrijven				
- bouwbedrijven	N	-	-	N/H
- schildersbedrijven	N	-	-	N/H
- glas in lood zetterijen	N	-	-	N/H
- installatiebedrijven	N	-	-	N/H
- electrotechnisch installatiebedrijf	N	-	-	N/H
- dakdekkersbedrijf	N	-	-	N/H
- rietdekkersbedrijf	N	-	-	N/H
- houtbewerkingsbedrijven	N	-	-	N/H
- houtzagerij en -schaverij	N	-	-	N/H
- speeltoestellenfabricage	N	-	-	N/H
- lasinrichtingen / bankwerkerijen	N	-	--	N/H
- vervaardiging medische instrumenten/precisie-instrumenten en orthopedische artikelen	N	-	-	N/H
- meubelmakerij / restauratie	N	-	-	N/H
- meubelstoffeerderijen	N	-	-	N/H
- vervaardigen en reparatie sieraden	N	-	-	N/H
- vervaardigen en reparatie muziek-	N	-	-	N/H

FUNCTIE	**'EHS verweving'**	**'EHS verbinding'**	**'EHS natuur'**	**'waardevol landschap'**
instrumenten				
- spel- en speelgoedfabricage	N	-	-	N/H
- spinnen en weven van textiel	N/H	N	-	N/H
- vervaardiging van textielwaren	N/H	N	-	N/H
- kledingvervaardiging	N/H	N	-	N/H
- reparatiebedrijven gebruiksgoede-ren	N/H	N	-	N/H
- pottenbakkerij	N/H	N/H	-	N/H
- natuursteenbewerking / beeld-houwerij	N/H	N/H	-	N/H
- zeefdrukkerij	N/H	N/H	-	N/H
- grafische bedrijven	N/H	N/H	-	N/H
Overige dienstverlening				
- cursuscentrum	N/H	N/H	-	N/H
- crèche / peuterspeelzaal	N/H	N/H	-	N/H
- museum/ / tentoonstellingsruimte	N/H	N/H	-	N/H
- dierenasiel / -pension	N/H	-	-	N/H
- kappersbedrijf	N	N	-	N
- computerservicebedrijf	N/H	N/H	-	N/H
- adviesbureau	N/H	N/H	-	N/H
- geluids- en/of TV-studio	N/H	N/H	-	N/H
- telecommunicatie	N/H	N/H	-	N/H
- antiekhandel	N/H	N/H	-	N/H
- kunsthandel	N/H	N/H	-	N/H
Aan-huis-gebonden-beroep				
- individuele (para)medische of therapeutische praktijk	N/H	N/H	-	N/H
- dierenarts	N/H	N/H	-	N/H
- atelier	N/H	N/H	-	N/H
- overige aan-huis-gebonden-beroepen	N/H	N/H	-	N/H

H = hoofdactiviteit zoals van toepassing in artikel 34

N = nevenactiviteit zoals van toepassing in artikel 3 en artikel 18

- = niet toegestaan

Bijlage 3 Beleidsregel parkeren Winterswijk

Beleidsregel parkeren Winterswijk



Afdeling OPR team Civiel en Verkeer
2018

Inhoudsopgave

1. Inleiding. 3
2. Ontwikkelingen: sterke stijging van parkeerdruk 4
3. Uitgangspunten 5
4. Bepalen van de parkeerbehoefte 5
5. Afwijken van de parkeernorm 7

Bijlagen

Bijlage 1: parkeernormen Winterswijk 8
Bijlage 2: Verschillende parkeergebieden Winterswijk 14

1. Inleiding.

Het parkeerbeleid in Winterswijk is onderdeel van het verkeer- en vervoersbeleid, zoals vastgelegd in het Verkeersstructuurplan (VSP 2010) en de Parkeervisie.
In het VSP 2010, dat een sterke relatie heeft met de Structuurvisie (ruimtelijke ordeningsbeleid) is aangegeven dat voor nieuwe ontwikkelingen de parkeerkencijfers gehanteerd worden zoals het CROW die aanbeveelt.
Omdat op grond van nieuwe wetgeving beleidsnota's geen normen meer mogen bevatten, is besloten een aparte beleidsregel parkeren op te stellen. Deze beleidsregel parkeren betreft een herziening van de nota parkeernormen uit 2013.

In de afgelopen jaren is er regelmatig discussie gevoerd over de parkeernormen. Het parkeren moet nadrukkelijk worden getoetst bij een bouwproject. Deze beleidsregel heeft als doel om de toepassing van parkeernormen inzichtelijker te maken, zodat het voor burgers, bedrijven en ontwikkelaars duidelijker is welke normen gehanteerd worden bij een bouwaanvraag of bestemmingsplanwijziging.
De parkeernorm is een middel om bij (ver-)bouw te zorgen dat er voldoende parkeerplaatsen zijn. Hiermee wordt gegarandeerd dat mensen er graag komen voor wonen en werken of bezoek, maar vooral ook dat de openbare ruimte wordt beschermd tegen overlast en hinder als gevolg van foutparkeren.

Er kunnen zich specifieke omstandigheden voordoen die aanleiding geven om van de vastgestelde normen af te wijken. In dat geval is een goede motivering essentieel.
In artikel 4:84 van de Algemene wet bestuursrecht is geregeld dat gehandeld wordt conform een vastgestelde beleidsregel tenzij, wegens bijzondere belangen, de gevolgen van toepassing onevenredig zouden zijn met de door de beleidsregel te dienen doelen. In dat geval is er dus de mogelijkheid om van een beleidsregel af te wijken. Die regel is ook van toepassing op deze beleidsregel en geeft voldoende ruimte om in evidente gevallen maatwerk te kunnen leveren.

2. Ontwikkelingen: sterke stijging van parkeerdruk

Er komen nog steeds elk jaar meer auto's bij die vragen om een parkeerplaats. Steeds meer huishoudens hebben twee of meer auto's. Ook het aantal bedrijfsauto's dat in woonwijken geparkeerd wordt, neemt toe. Voor het centrumbezoek en dan met name op de zaterdagen en Duitse feestdagen zijn steeds meer parkeerplaatsen nodig. Gevolg hiervan is dat de parkeerdruk in bepaalde gebieden stijgt. Dit kan leiden tot klachten van bewoners en ondernemers. Het gevolg hiervan is dat het parkeren een steeds prominentere rol speelt bij de beoordeling van bouwprojecten en de bereikbaarheid van het centrum.

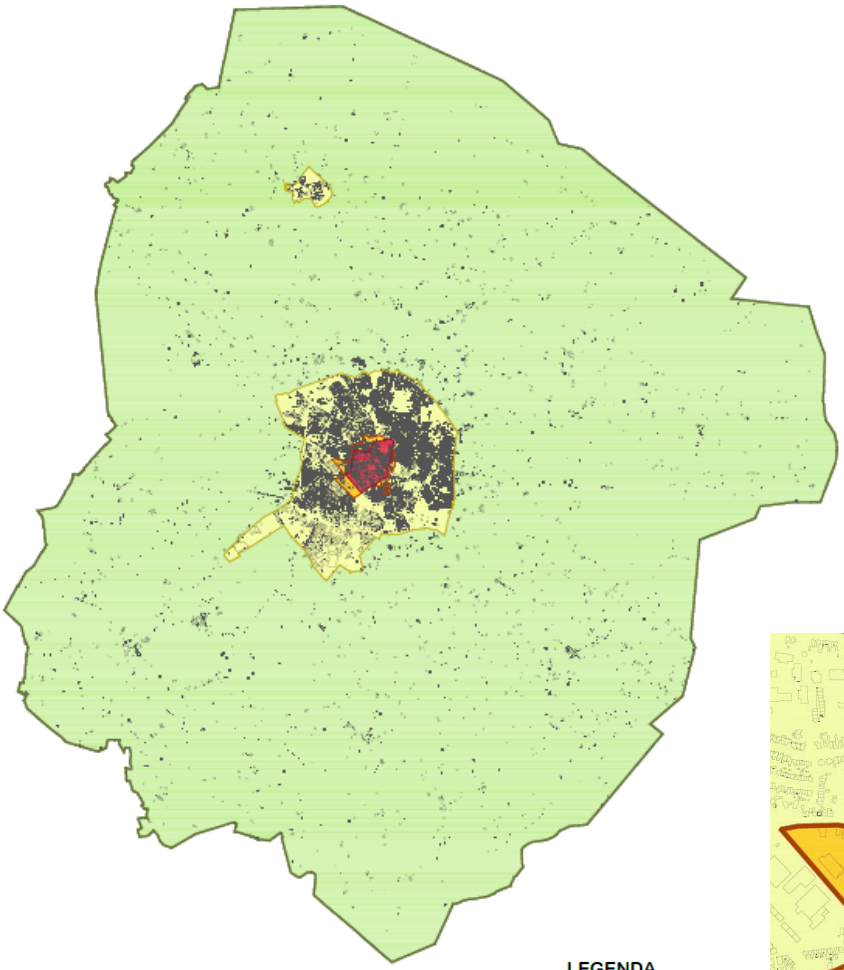
Er zijn geen wettelijk door het Rijk vastgestelde parkeernormen. Maar het toonaangevende CROW brengt met enige regelmaat richtlijnen uit die voor Nederland vrij algemeen toepasbaar zijn. Zo is in oktober 2012 de uitgave van Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie (publicatie 317) uitgebracht.
Rekening houdend met plaatselijke omstandigheden en plaatselijk beleid kan een gemeente besluiten zelf te bepalen welke normen worden toegepast bij bepaalde voorzieningen. Voor inwoners of bedrijven die een bouwvergunning aanvragen is het van belang om te weten hoeveel parkeerplaatsen er bij het plan moeten worden gerealiseerd.
Soms vindt een indiener van een bouwaanvraag dat er andere normen moeten worden gehanteerd. In dergelijke gevallen moet de afwijking van de toepassing van de normen helder en duidelijk gemotiveerd worden aangegeven.

Bij de uiteindelijke belangenafweging met betrekking tot parkeren worden de verkeerskundige overwegingen met de andere beleidsvelden (economie, wonen, ruimte en milieu) in verband gebracht. Deze afweging valt buiten het kader van deze beleidsregel.

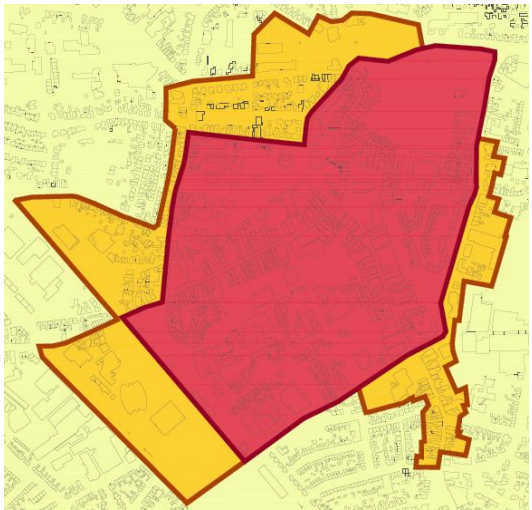
3. Uitgangspunten

Bij het toepassen van de parkeernormen worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

1. Iedere initiatiefnemer van een omgevingsvergunning is verantwoordelijk voor het realiseren van voldoende parkeerplaatsen voor de omgevingsvergunning op eigen terrein.
2. Een nieuwe omgevingsvergunning mag geen parkeerproblemen veroorzaken in zijn omgeving.
3. Het toepassen van de parkeernormen moet een positieve invloed hebben op de bereikbaarheid en een duurzame economische ontwikkeling van Winterswijk.
4. Er wordt uitgegaan van een vraagvolgend parkeerbeleid, derhalve worden de hoogste kengetallen voor parkeren van het CROW toegepast. Voor woningbouw zijn de kengetallen aangepast aan de Winterswijkse omstandigheden, zie bijlage 1.
5. Wanneer iemand die een bouwaanvraag indient met voldoende argumenten kan aantonen dat de voorgeschreven parkeernorm niet realiseerbaar is in deze specifieke situatie, wordt er gekeken naar alternatieve mogelijkheden om het parkeren op te lossen. Bijvoorbeeld door gebruik te maken van (nog te realiseren) parkeerruimte elders.
6. Wanneer dit alles niet mogelijk is kan de gemeente gemotiveerd afwijken van de parkeernorm.
7. De parkeernormen kunnen worden gedifferentieerd naar verschillende gebieden: het centrum, de schil daaromheen, de rest bebouwde kom en het buitengebied (zie figuur 1 en bijlage 2.). Dit onderscheid is in het Uitvoeringsprogram ma Parkeren vastgelegd.



4.



4. Bepalen van de parkeerbehoefte

Voor het berekenen van de parkeerbehoefte gaan we uit van de maximale kencijfers die het CROW aanbeveelt (publicatie 317) voor matig stedelijk gebied.
Voor woningbouw in Winterswijk zijn deze cijfers aan de hoge kant, vandaar dat deze cijfers met 0,3 parkeerplaats worden verlaagd (zie bijlage 1).

Ten opzichte van de oude normen (2008) zijn de kencijfers voor woningbouw in 2012 met 0,5 tot 0,6 parkeerplaats per woning opgehoogd. Deze normen zijn voor een toekomstige situatie bedoeld, maar gezien de ontwikkelingen in de Achterhoek (vergrijzing, bevolkingskrimp, afnemende gemiddelde woningbezetting) verwachten we niet dat het autobezit per woning zodanig zal toenemen dat deze verhoging van de parkeernorm nodig is.

De volgende stappen moeten doorlopen worden om de parkeerbehoefte te bepalen:

1. Bepaal de nieuwe parkeerbehoefte o.b.v. (bouw-)plan en parkeerkencijfers
2. Bepaal het aantal fysieke parkeerplaatsen in huidige situatie, die behouden blijven.
3. Als het aantal bij stap 2 groter is dan bij stap 1, is er voldoende parkeerruimte, anders door naar stap 4
4. Bepaal de huidige parkeerbehoefte o.b.v. huidig gebouw/functie/bestemming en parkeerkencijfers
5. Als alle bestaande parkeerplaatsen behouden blijven en het aantal bij stap 4 groter is dan bij stap 1, is er voldoende parkeerruimte, anders naar stap 6
6. De extra parkeerbehoefte is het aantal bij stap 1 verminderd met het aantal bij stap 4 (voor zover deze plaatsen behouden blijven). De initiatiefnemer dient een plan in voor realisatie van extra benodigde parkeerplaatsen.

Bij het vergelijken van de parkeerruimte en de parkeerbehoefte mag – indien van toepassing – rekening worden gehouden met gecombineerd gebruik van de parkeerplaatsen, wanneer verschillende functies op verschillende tijden gebruik maken van de parkeerplaatsen. Door middel van een parkeerbalans kan dit gecombineerd gebruik van parkeerplaatsen onderzocht worden. Voor de berekeningswijze en aanwezigheidspercentages wordt verwezen naar CROW-publicatie 317.

Bij het bepalen van het aantal parkeerplaatsen, dat in een (bouw-)plan is opgenomen, gelden de volgende kanttekeningen:

- de parkeerplaatsen voor bezoekers van woningen worden in de openbare ruimte gerealiseerd;
- parkeerplaatsen achter elkaar op eigen terrein van een woning (lange oprit) worden geteld als maximaal 1 parkeerplaats (niet voor bezoekers);
- parkeerplaatsen naast elkaar op eigen terrein van een woning (brede oprit) worden als aparte parkeerplaatsen geteld;
- een garage/-berging wordt niet geteld als parkeerplaats.

5. Afwijken van de parkeernorm

In de praktijk blijkt dat voor kleine bouwprojecten in het centrum (bijvoorbeeld 3-6 wooneenheden boven winkels) het parkeren niet altijd op eigen terrein valt op te lossen. Realisering van een ondergrondse parkeervoorziening is voor kleine aantallen parkeerplaatsen vaak economisch niet rendabel.
Indien een omgevingsvergunning niet op eigen terrein in de parkeerbehoefte kan voorzien is het mogelijk hiervan af te wijken. Voor het centrumgebied, zoals aangegeven in figuur 1 op pagina 4, wordt hiervoor een afkoopsom gevraagd. De daarbij gehanteerde afkoopsom is representatief voor de kostprijs van een nieuw aan te leggen parkeerplaats (aanlegkosten en grondkosten). Deze bedragen worden door B&W vastgesteld en kunnen indien nodig worden herzien.

Daarbij neemt de gemeente dan de verplichting over om binnen 10 jaar het gelijke aantal parkeerplaatsen te realiseren. Voor woningen moet dat binnen circa 200m en voor winkels/kantoren en andere functies binnen circa 500m vanaf de locatie van de omgevingsvergunning dat niet in de eigen parkeerbehoefte kan voorzien.
Dit impliceert dat de gemeente verplicht is om:

1. de afkoopsommen binnen 10 jaar te investeren in parkeervoorzieningen
2. op tijd voldoende parkeerplaatsen aan te leggen om te voldoen aan de contractuele verplichtingen
3. per nieuw aangelegde parkeerplaats te benoemen voor welke “afkoper” de parkeerplaats is aangelegd.

Om aan deze verplichting te voldoen houdt de gemeente een gedetailleerde administratie bij van alle aangegane contractuele verplichtingen en van alle aangelegde parkeerplaatsen waarmee aan de verplichtingen wordt voldaan.
Met deze middelen zijn recent bijvoorbeeld de P&R voorziening bij het station (Spoorzone) mede gefinancierd. Ook kunnen de voorzieningen ten behoeve van een beter gebruik van de parkeervoorzieningen in het centrum (bijvoorbeeld dynamische verwijzing) hieruit bekostigd worden.

Mobiliteitsmanagement
In het kader van mobiliteitsmanagement is het mogelijk af te wijken van de parkeernorm, door 1 parkeerplaats per 11 benodigde parkeerplaatsen in mindering te brengen. Hiervoor dient de aanvrager een plan aan te leveren waarin is opgenomen hoe een reductie mogelijk is van het aantal bezoekers per auto. Voorbeelden hiervan zijn OV-kaarten voor werknemers, het aanbieden van faciliteiten voor bezoekers per fiets, et cetera. Het college van B&W beoordeelt of de aanvrager op basis van het mobiliteitsplan in aanmerking komt voor de reductie.

Bijlage 1: parkeernormen Winterswijk

Te hanteren normen voor woningen in Winterswijk

	Parkeernorm Winterswijk - basis			
	centrum	schil	kom/kern	buiteng.
Vrijstaand	1,9	2,0	2,3	2,5
Half vrijstaand	1,8	1,9	2,2	2,3
Aaneengesloten, hoek	1,6	1,8	2,0	2,1
Appartement duur	1,7	1,8	2,1	2,2
Appartement midden	1,5	1,7	1,9	2,0
Appartement goedkoop	1,4	1,5	1,7	1,7
Huurhuis vrije sector	1,6	1,8	2,0	2,1
Huurhuis sociaal	1,4	1,5	1,7	1,7
Huur etage duur	1,5	1,7	1,9	2,0
Huur etage midden/goedkoop	1,2	1,3	1,5	1,5
Kamerverhuur (zelfstandig)	0,6	0,7	0,8	0,8
Serviceflat/aanleunwoning	1,0	1,0	1,0	1,1
Verpleeg en verzorgingshuis	0,7	0,7	0,7	0,7

overige functies volgens kencijfers CROW
matig stedelijk - maximum van de bandbreedte

Te hanteren normen in Winterswijk

	Parkeernorm Winterswijk - basis			
	centrum	schil	kom/kern	buiteng.
Werken				
Kantoor (zonder baliefunctie)*	1,8	2,2	2,3	2,8
Commerciële dienstverlening*	2,3	2,6	3,1	3,8
Bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief (industrie, laboratorium, werkplaats)*	1,8	2,2	2,6	2,6
Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf)*	0,9	1,1	1,3	1,3
Bedrijfsverzamelgebouw*	1,5	1,8	2,1	2,2
Winkelen en boodschappen				
Buurtsupermarkt*	2,9	3,7	4,5	-
Full-service supermarkt (laag en middellaag prijsniveau)*	4,1	5,7	6,4	-
Full-service supermarkt (middelhoog en hoog prijsniveau)*	4,6	5,0	5,9	-
Grote supermarkt*	7,0	7,9	8,7	-
Groothandel in levensmiddelen*	-	7,4	7,4	-
Binnenstad of hoofdwinkel(stads)centrum 20.000-30.000 inwoners*	3,8	-	-	-
Buurt- en dorpscentrum*	-	4,1	4,7	-
Wijkcentrum (klein) *	-	4,7	5,5	-
Wijkcentrum (gemiddeld) *	-	5,4	6,1	-
Wijkcentrum (groot) *	-	5,8	6,7	-
Stadsdeelcentrum*	-	6,2	7,3	-

* norm per 100 m^2
overige functies volgens kencijfers CROW
matig stedelijk - maximum van de bandbreedte

Te hanteren normen in Winterswijk

	Parkeernorm Winterswijk - basis			
	centrum	schil	kom/kern	buiteng.
Weekmarkt (per m¹ kraam)	0,24	0,24	0,24	-
Kringloopwinkel*	-	1,5	2,1	2,5
Bruin- en witgoedzaken*	4,7	6,6	8,6	10,0
Woonwarenhuis/woonwinkel*	4,5	1,9	2,1	2,2
Woonwarenhuis (zeer groot)*	-	-	5,8	5,9
Meubelboulevard/woonboulevard*	-	2,3	2,6	-
Winkelboulevard*	-	4,0	4,4	-
Outletcentrum*	-	10,2	11,1	11,4
Bouwmarkt*	-	2,1	2,6	2,7
Tuincentrum*	-	2,5	2,8	3,1
Groencentrum*	-	2,5	2,8	3,1
Sport, cultuur en ontspanning				
Bibliotheek*	0,7	1,0	1,4	1,6
Museum*	0,7	0,9	1,2	-
Bioscoop*	4,2	9,0	12,2	14,7
Filmtheater/filmhuis*	3,6	6,3	8,9	10,9
Theater/schouwburg*	8,9	9,5	11,3	13,5
Musicaltheater*	3,4	3,9	4,5	5,6
Casino*	6,2	6,6	7,0	8,5
Bowlingcentrum (per bowlingbaan)	2,1	2,8	3,3	3,3
Biljart-/snookercentrum (per tafel)	1,1	1,4	1,6	2,0
Dansstudio*	2,1	4,4	6,0	7,9
Fitnessstudio/sportschool*	1,9	3,9	5,3	7,0
Fitnesscentrum*	2,2	5,0	6,8	7,9
Wellnesscentrum*	-	-	9,8	10,8
Sauna*	3,0	5,1	7,2	7,8

* norm per 100 m^2
overige functies volgens kencijfers CROW
matig stedelijk - maximum van de bandbreedte

Te hanteren normen in Winterswijk

	Parkeernorm Winterswijk - basis			
	centrum	schil	kom/kern	buiteng.
Sporthal*	1,8	2,4	3,1	3,7
Sportzaal*	1,4	2,2	3,0	3,8
Tennishal*	0,4	0,5	0,6	0,6
Zwembad (overdekt, per 100 m² bassin)	-	11,7	12,5	14,3
Zwembad (openlucht, per 100 m² bassin)	-	11,1	13,9	16,8
Kunstijsbaan (kleiner dan 400 meter)*	1,5	1,8	2,1	2,3
Kunstijsbaan (400 meter)*	-	2,5	2,8	3,0
Skihal (per 100 m² sneeuw, ex. oefenpistes)	-	-	5,7	-
Golfbaan (18 holes, per 18 holes, 60 ha)	-	-	106	128,3
Indoorspeeltuin, gemiddeld en kleiner*	5,6	6,4	7,2	7,6
Indoorspeeltuin, groot*	6,2	7,1	8,1	8,6
Indoorspeeltuin, zeer groot*	5,4	6,4	7,3	7,9
Manege (per box)	-	-	-	0,5
Dierenpark (per ha, netto terrein)	12,0	12,0	12,0	12,0
Attractie- en pretpark (per ha, netto terrein)	12,0	12,0	12,0	12,0
Volkstuin (per 10 tuinen)	-	1,4	1,5	1,6
Horeca en verblijfsrecreatie				
Camping (per standplaats)	-	-	-	1,3
Bungalowpark (per bungalow)	-	-	1,8	2,2
Hotel 1 ster (per 10 kamers)	0,5	0,9	2,5	4,6
Hotel 2 ster (per 10 kamers)	1,6	2,5	4,3	6,5
Hotel 3 ster (per 10 kamers)	2,6	3,8	5,5	7,3
Hotel 4 ster (per 10 kamers)	3,9	5,6	7,7	9,5
Hotel 5 ster (per 10 kamers)	6,1	8,7	11,4	13,4

* norm per 100 m^2
overige functies volgens kencijfers CROW
matig stedelijk - maximum van de bandbreedte

Te hanteren normen in Winterswijk

	Parkeernorm Winterswijk - basis			
	centrum	schil	kom/kern	buiteng.
Café/bar/cafetaria*	6,0	6,0	7,0	-
Restaurant*	10,0	10,0	14,0	-
Discotheek*	8,9	15,9	22,8	22,8
Evenementenhal/congresgebouw*	7,0	8,0	11,0	-
Gezondheidszorg of sociale voorziening				
Huisartsenpraktijk (per behandelkamer)	2,3	2,7	3,2	3,5
Apotheek (per apotheek)	2,5	3,0	3,4	-
Fysiotherapiepraktijk (per behandelkamer)	1,5	1,7	2,0	2,2
Consultatiebureau (per behandelkamer)	1,6	1,8	2,1	2,4
Consultatiebureau voor ouderen (per behandelkamer)	1,4	1,7	2,0	2,3
Tandartsenpraktijk (per behandelkamer)	1,8	2,2	2,6	2,9
Gezondheidscentrum (per behandelkamer)	1,8	2,1	2,4	2,7
Ziekenhuis*	1,5	1,7	1,8	2,1
Crematorium (per (deels) gelijktijdige plechtigheid)	-	-	35,1	35,1
Begraafplaats (per (deels) gelijktijdige plechtigheid)	-	-	36,6	36,6
Penitentiaire inrichting (per 10 cellen)	1,9	2,4	3,5	3,9
Verpleeg- en verzorgingstehuis (per wooneenheid)	0,7	0,7	0,7	-
Religiegebouw (per zitplaats)	0,2	0,2	0,2	-

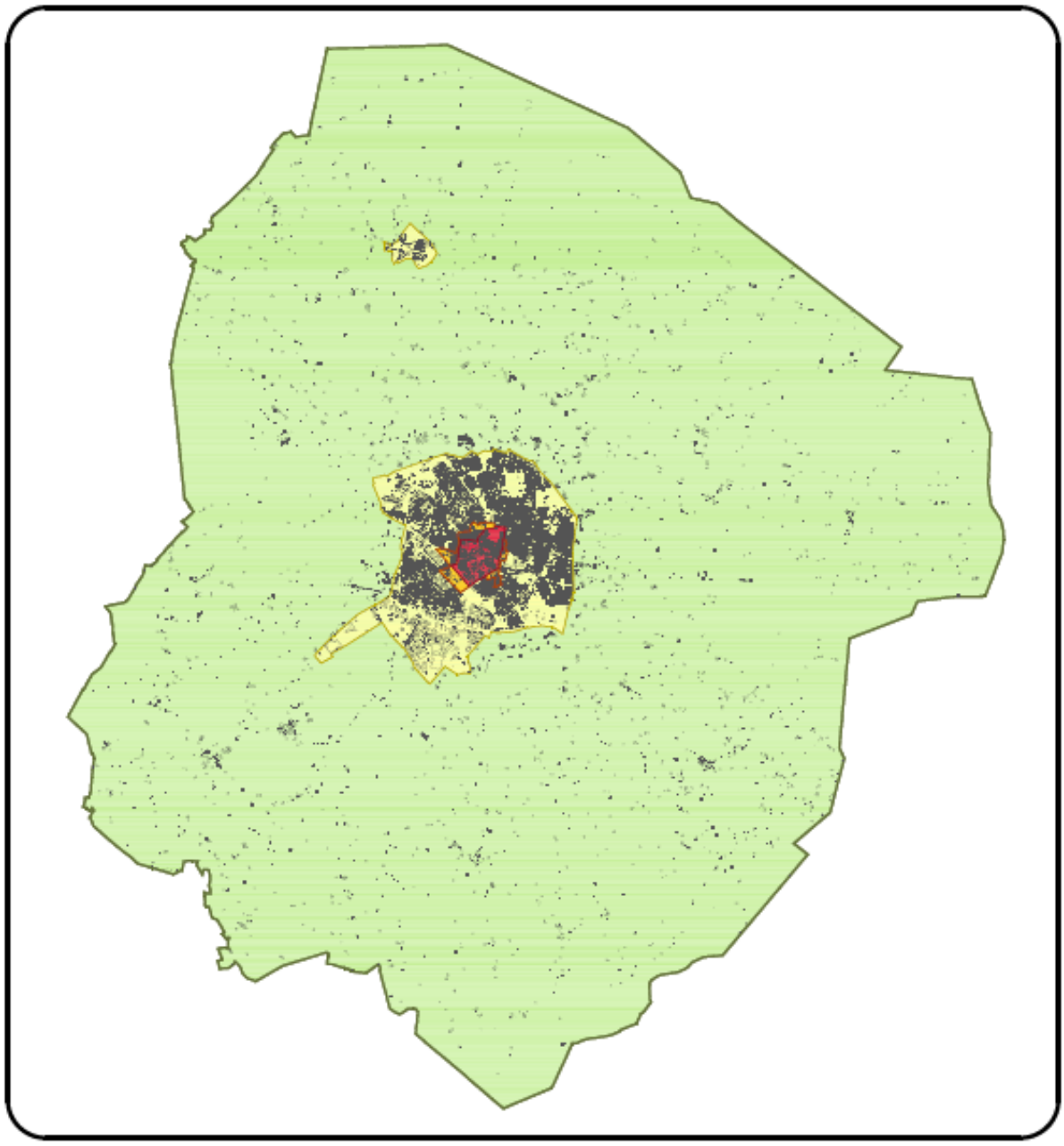
* norm per 100 m^2
overige functies volgens kencijfers CROW
matig stedelijk - maximum van de bandbreedte

Te hanteren normen in Winterswijk

	Parkeernorm Winterswijk - basis			
	centrum	schil	kom/kern	buiteng.
Onderwijs				
Kinderdagverblijf (crèche)*	1,1	1,3	1,5	1,6
Basisonderwijs (per leslokaal)	1,0	1,0	1,0	1,0
Middelbare school (per 100 leerlingen)	4,7	5,5	5,9	5,9
ROC (per 100 leerlingen)	5,7	6,4	6,8	6,9
Hogeschool (per 100 studenten)	11,3	12,0	12,7	12,9
Universiteit (per 100 studenten)	15,2	17,2	18,5	18,8
Avondonderwijs (per 10 studenten)	5,5	6,6	7,8	11,5

* norm per 100 m^2
overige functies volgens kencijfers CROW
matig stedelijk - maximum van de bandbreedte

Bijlage 2: Verschillende parkeergebieden Winterswijk

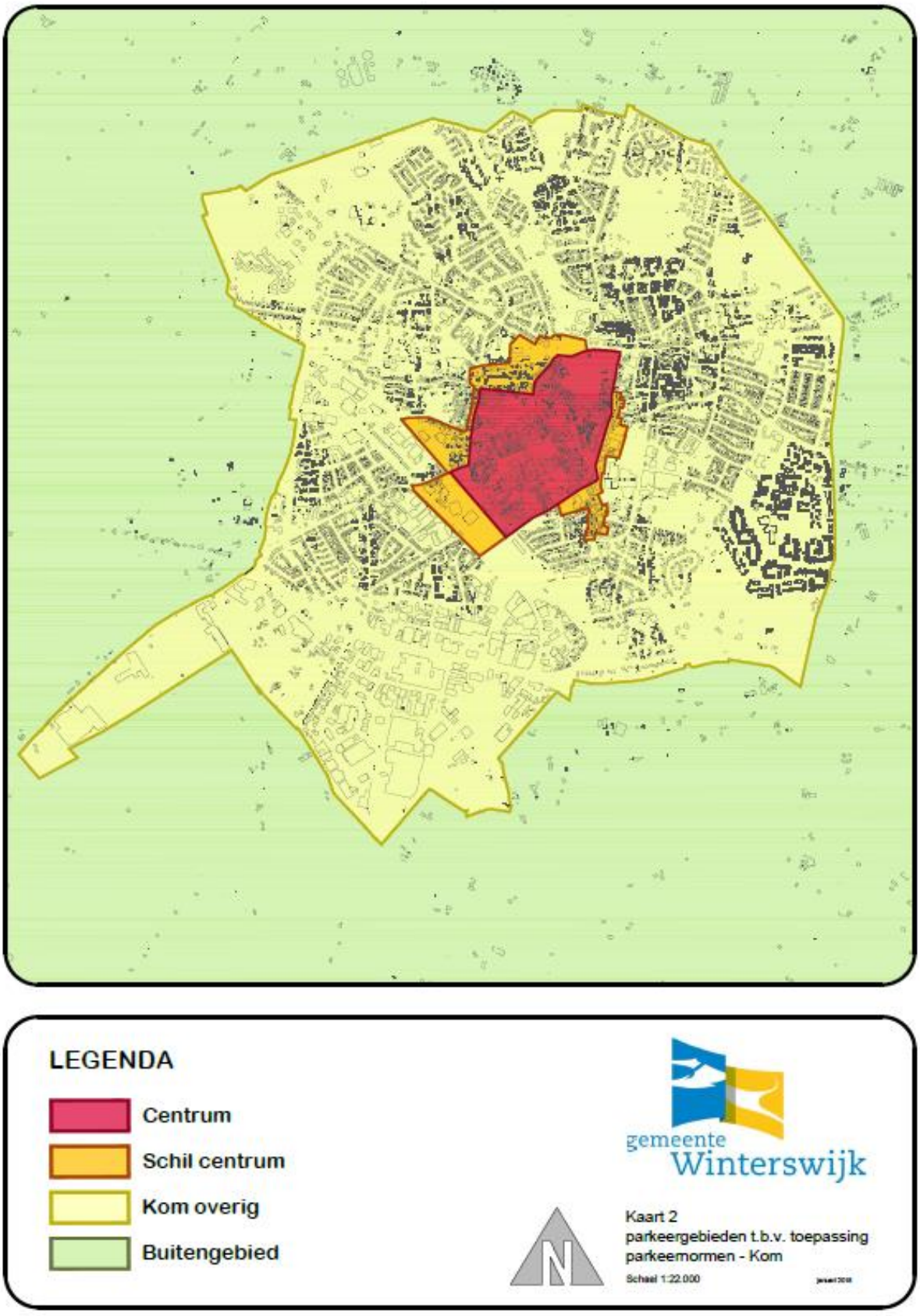


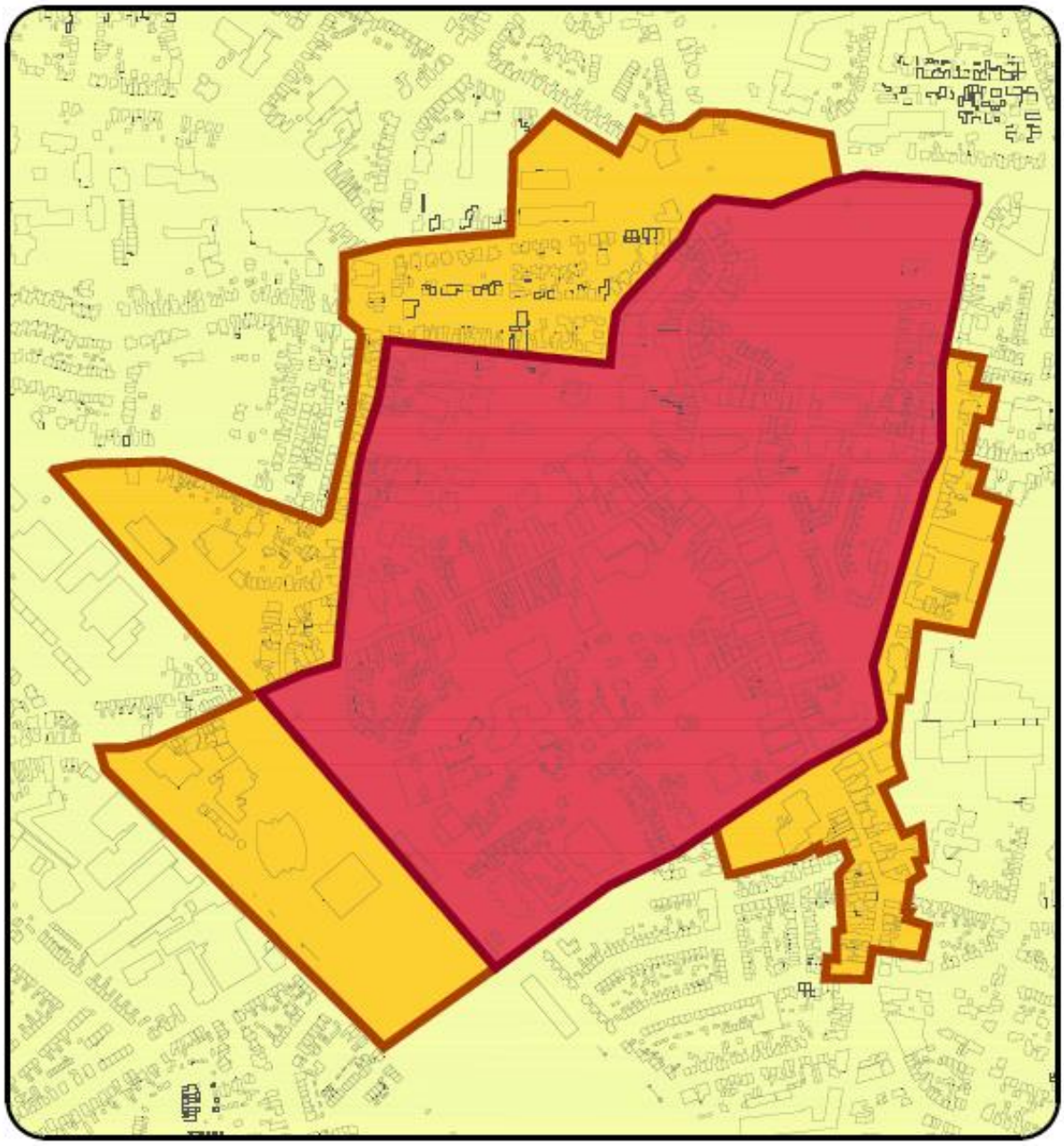
LEGENDA

- Centrum
- Schil centrum
- Kom overig
- Buitengebied

gemeente Winterswijk

Kaart 3
parkeergebieden t.b.v. toepassing parkeernormen - Winterswijk
Schaal 1:80.000


LEGENDA
Centrum
Schil centrum
Kom overig
Buitengebied
gemeente
Winterswijk
Kaart 2
parkeergebieden t.b.v. toepassing
parkeernormen - Kom
Schaal 1:22.000



LEGENDA

- Centrum
- Schil centrum
- Kom overig

gemeente Winterswijk

Kaart 1
parkeergebieden t.b.v. toepassing
parkeernormen - centrum e.o.

Schaal 1:6.000