

STEDE BROEC

Lutjebroek - Slimweg 38

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>blz</u>
1. INLEIDING	1
1. 1. Aanleiding	1
1. 2. Ligging projectgebied	1
1. 3. Planologische regeling	2
1. 4. Leeswijzer	3
2. HUIDIGE SITUATIE EN INITIATIEF	4
2. 1. Huidige situatie	4
2. 2. Voorgenomen initiatief	6
2. 3. Ruimtelijke inpassing	6
2. 4. ARO Advies	8
3. BELEIDSKADER	9
3. 1. Rijksbeleid	9
3. 2. Provinciaal beleid	10
3. 3. Gemeentelijk beleid	15
4. OMGEVINGSASPECTEN	17
4. 1. Milieueffectrapportage	17
4. 2. Milieuzonering	17
4. 3. Geluid	18
4. 4. Water	19
4. 5. Bodem	20
4. 6. Archeologische en cultuurhistorische waarden	21
4. 7. Ecologische waarden	22
4. 8. Externe veiligheid	26
4. 9. Luchtkwaliteit	27
4. 10. Lichthinder	27
4. 11. Kabels en leidingen	27
4. 12. Duurzaamheid	28
5. UITVOERBAARHEID	29
5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid	29
5. 2. Economische uitvoerbaarheid	29
6. AFWEGING EN CONCLUSIE	31

BIJLAGEN

<u>Bijlage 1</u>	Beeldkwaliteitplan
<u>Bijlage 2</u>	ARO advies
<u>Bijlage 3</u>	Watertoets
<u>Bijlage 4</u>	RUD advies
<u>Bijlage 5</u>	Bodemonderzoek
<u>Bijlage 6</u>	Archeologische quickscan
<u>Bijlage 7</u>	AERIUS berekening stikstofdepositie

1. INLEIDING

1. 1. Aanleiding

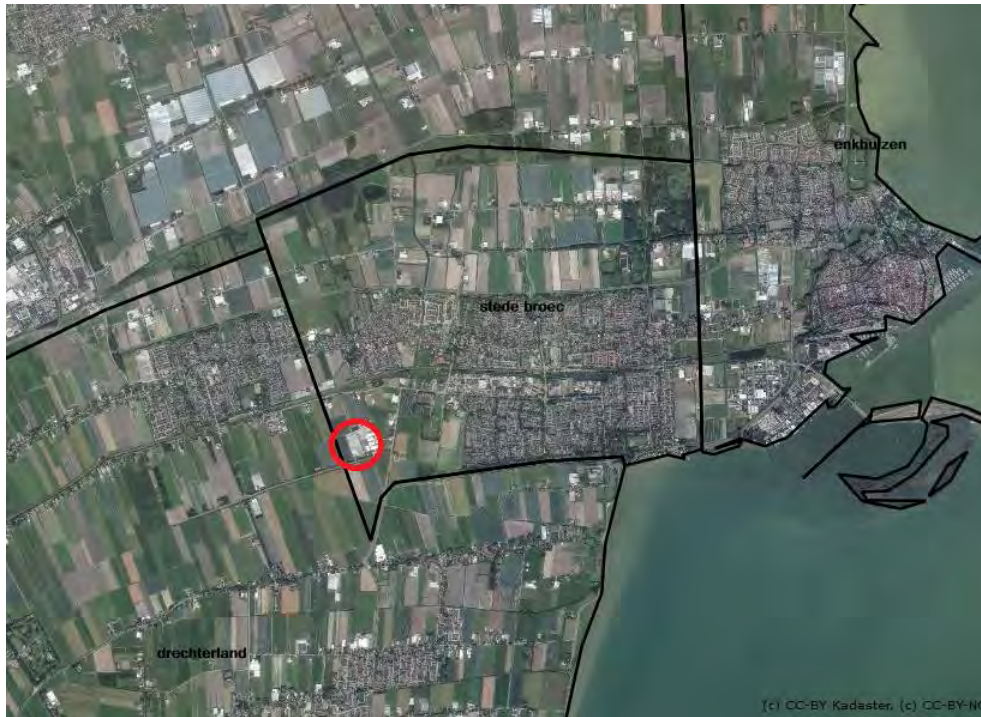
Aan de Slimweg in Lutjebroek in de gemeente Stede Broec runt Beekenkamp Plants B.V. een kassencomplex. Het betreft een veredelings- en opkweekbedrijf van groenteplanten. Op de locatie aan de Slimweg worden vooral koolplanten opgekweekt voor afzet in de regio en ook groenteplanten voor plantonderzoek & teelt van zaden (en daarmee onderdeel van "Seed valley"). Om uitbreiding van de economische activiteiten mogelijk te maken wil het bedrijf graag uitbreiden in kasoppervlak.

Het bedrijf ligt in (agrarisch) landelijk gebied van de gemeente. Ter plaatse geldt het bestemmingsplan Landelijk gebied 2010. Het bedrijf heeft de bestemming 'Agrarisch'. Ter plaatse is een bouwvlak aangegeven dat ruwweg overeenkomt met de huidige bebouwing van de kasopstanden. De beoogde uitbreiding ligt buiten het bouwvlak. Volgens de regels behorende bij het bestemmingsplan moeten bedrijfsgebouwen en kassen worden gebouwd binnen de op de verbeelding aangegeven bouwvlakken. Hierdoor kan de beoogde bouwactiviteit niet op basis van het geldende bestemmingplan worden uitgevoerd.

De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) biedt de mogelijkheid om een omgevingsvergunning te verkrijgen voor het gebruik van grond of bouwwerken in strijd met het bestemmingsplan (art. 2.1 lid 1 sub c Wabo). Deze omgevingsvergunning mag slechts worden verleend indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en het besluit ter motivering een onderbouwing van een goede ruimtelijke ordening bevat (art. 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo). Dit rapport voorziet in een onderbouwing dat de beoogde ontwikkeling voldoet aan de eisen van een goede ruimtelijke ordening.

1. 2. Ligging projectgebied

Het beoogde projectgebied ligt aan de westelijke rand van de gemeente Stede Broec. Het ligt in het landelijk gebied van deze gemeente. Op dit moment is in het projectgebied een kassencomplex aanwezig, dat in westelijke richting uitgebreid wordt. De locatie van het projectgebied is in afbeelding 1 weergegeven. Nadere informatie over het projectgebied wordt in hoofdstuk 2 besproken.



Figuur 1. Ligging projectgebied (bron: PDOK Viewer).

1. 3. Planologische regeling

Voor het projectgebied geldt het bestemmingsplan Landelijk gebied 2010. De bestemming op de locatie is 'Agrarisch' en is sprake van een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie'. De laatst genoemde dubbelbestemming is alleen aanwezig op de onbebouwde gronden van het bestaande perceel (buiten het bouwvlak) en op het gehele uitbreidingsperceel.

Het perceel heeft de aanduiding 'glastuinbouw (gt)' op de bestaande bebouwing. Op de locatie van de uitbreiding ontbreekt deze aanduiding. Volgens de regels behorende bij het bestemmingsplan is glastuinbouw uitsluitend toegestaan ter plaatse van de functieaanduiding '(gt)'.

Daarnaast mogen de bedrijfsgebouwen en kassen alleen worden gebouwd binnen het op de verbeelding aangegeven bouwvlak. Dit bouwvlak is op de locatie van de bestaande bebouwing aanwezig, maar niet op de locatie van de gewenste uitbreiding. Bebouwing van die gronden is nu bij recht niet mogelijk.



Figuur 2. Bestemmingsplankaart Landelijk gebied 2010 (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Het beoogde bouwplan is op meerdere punten in strijd met het bestemmingsplan. Ter plaatse van de uitbreiding ontbreekt de functieaanduiding '(gt)' en de uitbreiding ligt buiten het bouwvlak.

De geplande werkzaamheden passen bij recht dus niet in het geldende bestemmingsplan. Ook biedt het bestemmingsplan geen binnenplanse afwijkings- en wijzigingsmogelijkheden voor de gewenste ontwikkeling. De gemeente heeft aangegeven dat het plan via een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan (uitgebreide procedure) mogelijk gemaakt kan worden. Bij een dergelijke procedure moet bij de omgevingsvergunningaanvraag een ruimtelijke onderbouwing worden gevoegd. Deze onderbouwing dient als zodanig.

1. 4. Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat dieper in op de huidige situatie en de beoogde ontwikkeling. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het van belang zijnde beleid voor de beoogde ontwikkeling worden behandeld. Hoofdstuk 4 behandelt daarna de omgevingsaspecten die zijn gemoeid met de beoogde ontwikkeling. De maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid wordt besproken in hoofdstuk 5. Tot slot volgt in hoofdstuk 6 de afweging en conclusies.

2. HUIDIGE SITUATIE EN INITIATIEF

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de huidige en toekomstige situatie van het projectgebied. Om een goed beeld te krijgen van de gewenste verandering is het noodzakelijk om eerst te kijken naar de huidige functies die zich in en rondom het projectgebied bevinden. Vervolgens wordt de gewenste ontwikkeling besproken en wordt aangegeven hoe dit ruimtelijk wordt ingepast en aan welke kwaliteitseisen moet worden voldaan. De basis hiervoor is opgenomen in het beeldkwaliteitplan Uitbreiding Beekenkamp Plants (22 juni 2016), dat is toegevoegd in de bijlagen bij deze onderbouwing.

2. 1. Huidige situatie

Het projectgebied en de omliggende omgeving worden voor het grootste gedeelte gebruikt voor agrarische doeleinden, vooral akkerbouwland, grasland en glastuinbouw welke in het bestemmingsplan en in het direct aangrenzende bestemmingsplan (Drechterland Noord, 2011) zijn vastgelegd. Deze zijn omringd door sloten en bomen/boschages, verder is het landschap open. Hieronder zijn een aantal omgevingsfoto's opgenomen van het huidige projectgebied.



Figuur 3. Foto's Beekenkamp Plants vanaf Slimweg (bron: Google Streetview).

Op het perceel staat een woonhuis met een direct naastgelegen kassencomplex. Dit kassencomplex beslaat het grootste gedeelte van het gebied met 28.262 m². Aangrenzend aan het kassencomplex is ook een bedrijfsruimte gesitueerd ten grote van 2.760 m². Achter het kassencomplex is een waterbassin gelegen met een oppervlakte van 3.902 m². In de directe omgeving zijn vrijwel alleen agrarische functies met onder andere glastuinbouw te vinden. Ongeveer een halve kilometer ten noorden en noordoosten van het projectgebied begint het bebouwde gebied van Hoogkarspel, Lutjebroek en Grootebroek.

Het projectgebied ligt aan de Slimweg. De Slimweg sluit in het oosten aan op de Voetakkers. De Voetakkers verbindt het Wijzend in het noorden - richting bebouwde kom van Grootebroek - met de provinciale weg N506 in het zuiden. Zie hiervoor figuur 4.



Figuur 4. Het projectgebied en de directe omgeving (bron: Google Maps).

2. 2. Voorgenomen initiatief

Het voorgenomen initiatief betreft de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing ten westen van de bestaande kas. De uitbreiding heeft een oppervlakte van ca. 12.979 m². De kassen zijn qua hoogte en ruimtelijke uitstraling gelijk aan de bestaande kassen. De ontsluiting van het perceel wijzigt niet, deze blijft aan de zuidzijde van het projectgebied op de Slimweg. Naast de reguliere functie van de kassen, zijn hierin ook aanverwante functies mogelijk, waaronder watertechnische ruimten.

Voor de uitvoering van de bedrijfsactiviteiten is voldoende waterreserve nodig. Hiervoor worden westelijk van de uitbreiding van de bedrijfsbebouwing twee waterbassins aangelegd. Deze hebben in totaal een omvang van ongeveer 19.000 m² en worden omzoomd door een lagere grondwal.

Aan de voorzijde van het perceel komt langs de Slimweg een groenzone. Deze bestaat uit grasland (open) met deels langs de watergang een zachte natuurlijke oever. De situatie ter hoogte van de bestaande kassen en (bedrijfs)woningen blijft gehandhaafd. De uitgangspunten en het voorgenomen initiatief wordt gevisualiseerd in figuur 5.



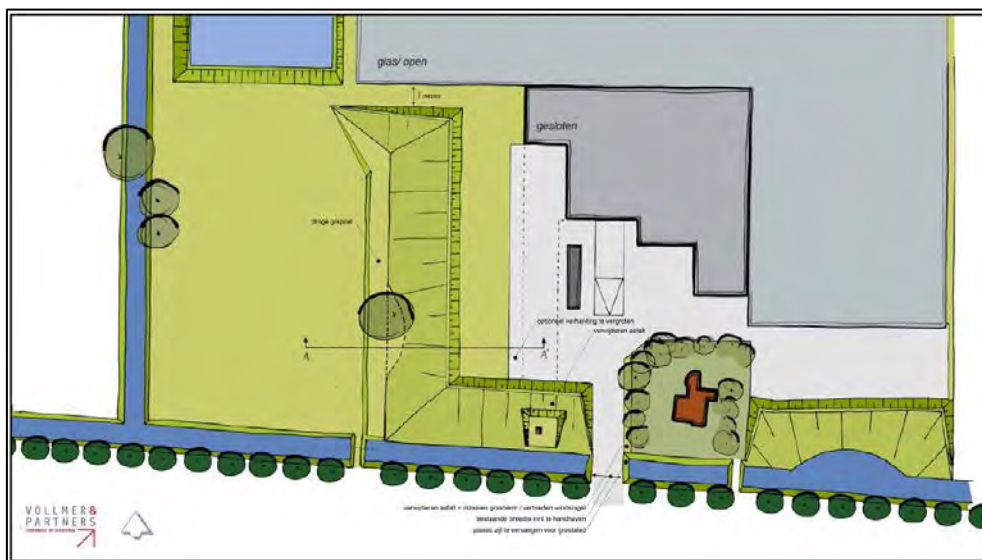
Figuur 5. *Overzicht voorgenomen initiatief met uitgangspunten (Bron: Beeldkwaliteitsplan).*

2. 3. Ruimtelijke inpassing

De uitbreiding van de kassen vindt plaats in westelijke richting, direct aan de bestaande kassen. De uitbreiding is bovendien, ten opzichte van de bestaande kassen, enigszins naar achteren gerooid. De kassen zijn in afmeting en hoofdrichting gelijk aan de bestaande kas-

sen. Zo ontstaat een homogene eenheid op het perceel. Door de getrapte voorgevellijn wordt de aanblik van een grote massiviteit vanaf de Slimweg voorkomen. De waterbassins worden in dezelfde hoofdrichting als de bebouwing naast de nieuwe kassen geplaatst. De waterbassins zijn omzoomd door lage grondwallen.

Het voorterrein van het bedrijf krijgt een nieuwe inrichting. Het voorterrein krijgt een eenvoudige open groene invulling met gemaaid gras. Eventueel kunnen perken (parallel aan de slotenstructuur van het landschap) worden aangelegd met producten die refereren aan de producten die het bedrijf ontwikkelt. Het erf en de voet van de opstallen worden aan het zicht onttrokken door het doorzetten van het bestaande grastalud langs de Slimweg. Deze is aan de buitenzijde grazig en aan de binnenzijde formeel en strak. Een droge sloot met verbreding ter plaatse van een solitaire treurwilg zorgt voor landschappelijke ensenering op detailniveau. Fragmentatie wordt door deze ingrepen voorkomen. Samen met de opstallen ontstaat een krachtige eenheid die in maat en schaal recht doet aan het landschap waarin zij staan. De inrichting is in de volgende figuur aangegeven.



Figuur 6. Inrichtingsschets voorterrein.

Het projectgebied is via de Slimweg en Voetakkers ontsloten op de provinciale weg N23 (Westfrisiaweg). Deze aansluiting op de N23 wordt aangepast en ongelijkvloers, wat de aansluiting sneller en veiliger maakt. Dit biedt voordelen voor de ontsluiting van het projectgebied. De aan- en afvoer van goederen naar het projectgebied wordt hiermee immers ook sneller en veiliger vanaf de N23. In figuur 6 staat de aangepaste situatie van de ontsluiting en de ligging ten opzichte van het projectgebied aangegeven.



Figuur 7. Uitsnede N23-viewer (bron: maps.noord-holland.nl).

2. 4. ARO Advies

Het plan is op 24 mei 2016 voorgelegd aan de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling (ARO) van Noord-Holland. Naar aanleiding hiervan heeft de ARO een advies uitgebracht. De ARO is onder voorwaarden positief over deze ontwikkeling. Zij heeft daarbij een aantal opmerkingen en suggesties voor de landschappelijke inpassing. De ARO constateert dat dit bedrijf volgens de Structuurvisiekaart uit de Toekomstvisie Stede Broec 2014-2024 in een gebied ligt dat is aangeduid als 'groene scheg'. De forse uitbreiding van het bedrijf en het gegeven dat het bedrijf geen natuurvriendelijke oevers in haar nabijheid verdraagt, lijkt hiermee in strijd. Uitgaande van het feit dat de gemeente de uitbreiding desondanks toch doorgang wil laten vinden, doet de ARO de suggestie om het voorstel verder uit te werken en daarin het voorterrein meer als samenhangend geheel in te richten en het groen hier verder te versterken. De voorgestelde bredere sloot met zachte oever aan de weg ziet de ARO liever langs de kavelsloot haaks op de weg. De ARO vraagt verder om inventiever om te gaan met het waterbassin aan de zijkant en deze lager uit te voeren, zodat er aan deze zijde van het bedrijf meer zicht op het achterliggende landschap mogelijk blijft. Het ARO advies is opgenomen in de bijlagen bij deze onderbouwing. Het ARO-advies heeft geleid tot enige aanpassing van het beeldkwaliteitplan. Deze is toegevoegd in de bijlagen bij deze onderbouwing.

3. BELEIDSKADER

In dit hoofdstuk wordt de gewenste ontwikkeling getoetst aan het van belang zijnde beleid. In dit geval is dat rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. Wanneer blijkt dat vanuit het beleid uitgangspunten een andere functionele en/of ruimtelijke situatie voor de ontwikkeling nodig is, dan wordt dat vermeld en worden de consequenties voor het project aangegeven.

3. 1. Rijksbeleid

De ruimte in Nederland is schaars. Er is onder meer ruimte nodig voor woningen, wegen, spoorlijnen, vliegvelden, bedrijventerreinen en natuur. De overheid stelt plannen op om de ruimte te verdelen en gebieden aan te wijzen voor bepaalde bestemmingen.

Rol Rijksoverheid in ruimtelijk beleid

In het ruimtelijk beleid richt de Rijksoverheid zich op de nationale belangen, zoals:

- Versterking van de economie. Bijvoorbeeld samen met andere overheden te zorgen voor een goed vestigingsklimaat.
- Hoofdnetwerken van wegen, spoor en vaarwegen in stand houden en beter benutten.
- Verbetering van de kwaliteit van water, bodem en lucht.
- Nederland beschermen tegen wateroverlast en overstromingen.
- Behoud van unieke cultuur en natuur, zoals de werelderfgoederen.

3.1.1. Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Rijksoverheid beschrijft de ontwikkelingen die zij verwacht op het gebied van ruimtelijke ordening in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). Hierin staat hoe Nederland er in 2040 uit moet zien. Ook geeft de overheid aan hoe zij die ontwikkelingen wil sturen of uitvoeren. De SVIR is daarmee de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. Met ingang van de SVIR die in maart 2012 is vastgesteld, gooit het Rijk 'het roer om'. Om de bestuurlijke drukte te beperken brengt het Rijk de ruimtelijke ordening zo dicht mogelijk bij de burgers en bedrijven, laat het meer over aan gemeenten en provincies en komen burgers en bedrijven centraal te staan. Het Rijk kiest voor een meer selectieve inzet van rijksbeleid op slechts 14 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze 14 belangen hebben decentrale overheden beleidsruimte voor het faciliteren van ontwikkelingen.

In de SVIR is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd. De ladder is ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Omdat dit project geen stedelijke ontwikkeling behelst hoeft er niet te worden getoetst aan de ladder van duurzame verstedelijking. Er is in dit geval namelijk sprake van uitbreiding van een agrarisch bedrijf en daarmee valt het niet onder de ladder van duurzame verstedelijking.

Het Rijk beschrijft in de SVIR haar nationale belangen welke beschreven in het Besluit algemene ruimtelijke ordening (Barro). De beoogde ontwikkeling in het projectgebied hebben geen strijdigheden met het Barro.

3. 2. Provinciaal beleid

3.2.1. Structuurvisie Noord-Holland 2040

In de Provinciale Structuurvisie Noord-Holland 2040 (vastgesteld door PS op 28 september 2015) heeft de provincie het ruimtelijke beleid vastgelegd. Net zoals op het niveau van de Rijksoverheid, legt de Provincie zijn ruimtelijke belangen vast in deze Structuurvisie. De provincie omschrijft de grondslag voor haar belangen als volgt:

De Provincie Noord-Holland zorgt dat Noord-Holland een mooie, veelzijdige en internationaal concurrerende provincie blijft door in te zetten op klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik.

Om het geschetste toekomstbeeld ruimtelijk te realiseren heeft de Provincie Noord-Holland op basis van de bovengenoemde criteria provinciale belangen benoemd. Deze vallen uiteen in drie hoofdbelangen (klimaatbestendigheid, ruimtelijke kwaliteit en duurzaam ruimtegebruik) en twaalf ondergeschikte belangen. Daarbij richt de Provincie zich uitdrukkelijk op ruimtelijke vraagstukken die op regionale en bovenregionale schaal spelen en/of gevolgen hebben.

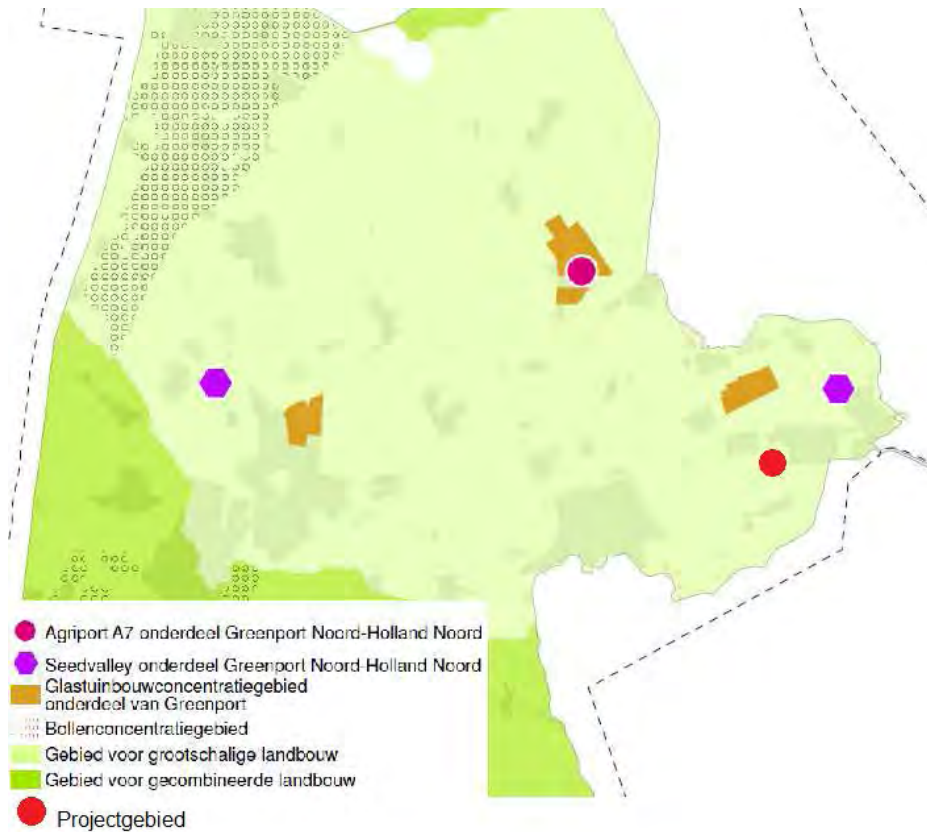
In de structuurvisie geeft de provincie aan dat ruimtelijke kwaliteit in van de drie hoofdbelangen is. Voor een aantrekkelijk leef en vestigingsklimaat is het belangrijk dat de grote variëteit aan cultuur- en natuurlandschappen behouden blijft en verder wordt ontwikkeld.

In de Structuurvisie wordt in het hoofdstuk 'Voldoende en gedifferentieerde ruimte voor landbouw en visserij' de belangen van de provincie op het gebied van landbouw en visserij beschreven.

Bij nieuwe economische activiteiten op het gebied van landbouw wil de provincie dat ook de kwaliteit van het gebied toeneemt. In dit projectgebied gaat het specifiek over de uitbreiding van een agrarisch bedrijf in de vorm van de bouw van extra kassen. De provincie geeft prioriteit aan productielandbouw waaronder onder andere de (glas-)tuinbouw valt. Met de prioritering wordt ruimte gegeven om de (glas-)tuinbouwsector te versterken door het eenvoudiger toestaan van uitbreiding van bouwvlakken. De provincie wijst gebieden aan waar glastuinbouw mogelijk is.

De Provincie Noord-Holland onderscheidt twee zones, een zone voor grootschalige landbouw en een zone voor gecombineerde landbouw. Het projectgebied ligt in de zone voor grootschalige landbouw nabij het Seed Valley onderdeel Greenport Noord-Holland Noord. In deze zone is ruimte voor schaalvergroting, structuurverbetering en (mondiaal) concur-

rerende productielandbouw. De Seeds Valley concentreert zich vooral in West Friesland, daar waar het projectgebied ligt (zie volgende figuur).



Figuur 8. Uitsnede themakaart: Voldoende en gedifferentieerde ruimte voor landbouw en visserij (bron: Structuurvisie Noord-Holland 2040). Het projectgebied is middels de rode stip ingetekend op de kaart.

3.2.2. Provinciale Ruimtelijke Verordening

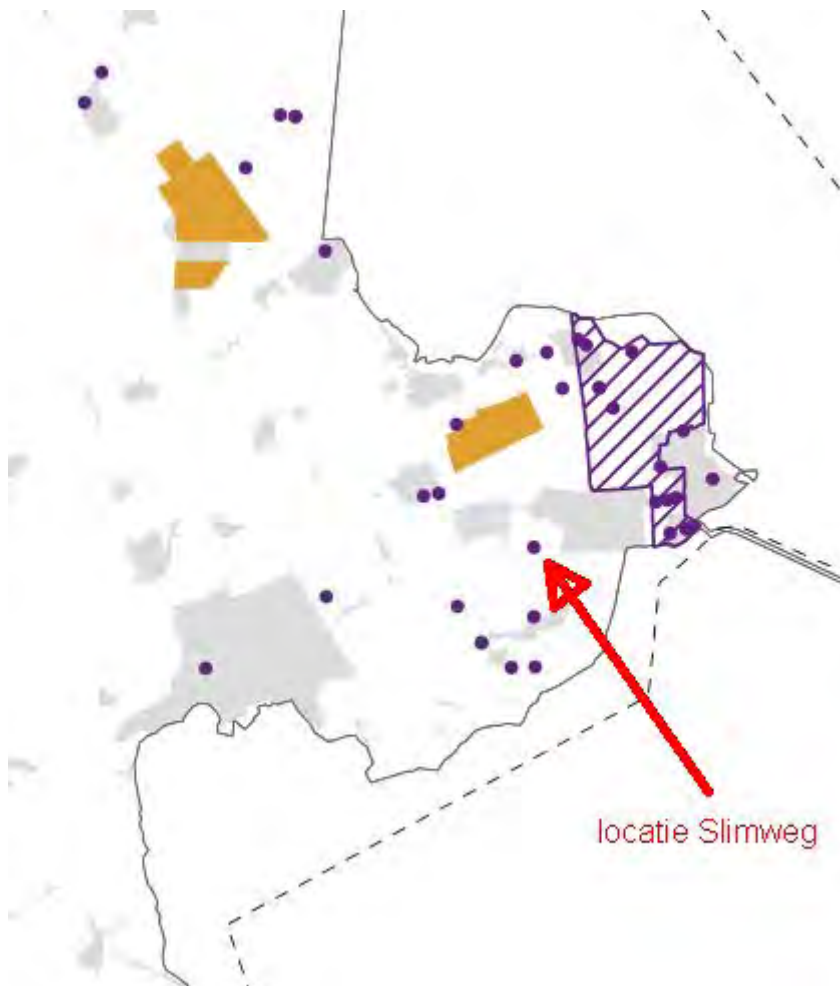
In juni 2010 werd de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) vastgesteld. Het PRV is een van de instrumenten waarmee de provincie uitwerking geeft aan haar ruimtelijk beleid. De laatste aanpassing van het PRV vond plaats op 16 januari 2016. De verordening is artikelsgewijs opgebouwd. De voor de beoogde ontwikkelingen relevante artikelen worden hieronder behandeld.

Uit de voorgaande paragraaf blijkt al dat het projectgebied in een gebied voor grootschalige landbouw ligt. Artikel 26 uit de PRV bepaalt, voor zover relevant voor de beoogde ontwikkeling, dat:

- agrarische bebouwing dient te worden geconcentreerd binnen het bouwperceel;

- in gebied voor grootschalige landbouw, een agrarisch bouwperceel een omvang van maximaal 2 hectare heeft;
- een agrarisch bouwperceel in gebied voor grootschalige landbouw een omvang van meer dan 2 hectare kan hebben, mits de noodzaak daartoe blijkt uit een bedrijfsplan.

In lid d van ditzelfde artikel gaat de PRV dieper in op zaadveredelingsbedrijven, een belangrijke functie van het bedrijf aan de Slimweg. De specifieke locatie aan de Slimweg is dan ook als zaadveredelingsbedrijf opgenomen in kaart 7 van de PRV (zie ook volgende figuur). In artikel 26 is aangegeven dat alleen in die gevallen een uitbreiding van een dergelijk bedrijf mogelijk is. Daarbij wordt aangegeven dat dan geen maximale omvang geldt. De gewenste uitbreiding past binnen de beleidsregels van artikel 26.



Figuur 9. Uitsnede kaart 7: Landbouwclusters (bron: Structuurvisie Noord-Holland 2040).

In de PRV is de ruimtelijke kwaliteitseis in geval van verstedelijking in het landelijk gebied in artikel 15 opgenomen. Voor de “verstedelijking” zijn in de PRV verschillende vormen aangegeven. De uitbreiding van een bestaand agrarisch bedrijf, zoals het bedrijf in het projectgebied, valt hier niet onder, tenzij de oppervlakte van het bedrijf daarmee meer dan 2

hectare bedraagt. Dat laatste in bij het onderhavige project het geval. Daarom is een toetsing aan de ruimtelijke kwaliteitseis en de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie aan de orde. Hieronder wordt daar verder op ingegaan.

Vooruitlopend op het formele planologische traject heeft een overleg plaatsgevonden met de gemeente en de provincie. Het doel hiervan was de haalbaarheid van de gewenste uitbreiding bij beide overheidsinstanties te peilen. Naar aanleiding hiervan is op 15 juli 2015 een principeverzoek voor de gewenste ontwikkeling bij de gemeente Stede Broec ingediend. Deze is ook aan de Provincie Noord-Holland toegezonden. Bij het principeverzoek is een bedrijfsplan gevoegd waaruit blijkt dat sprake is van een volwaardig agrarisch bedrijf waarvoor de beoogde uitbreiding noodzakelijk en doelmatig is voor de bedrijfsvoering. De provincie heeft in reactie op het principeverzoek aangegeven dat uit het voorgelegde bedrijfsplan blijkt dat de noodzaak tot uitbreiding van het bouwperceel in voldoende mate aangetoond is.

3.2.3. Leidraad Landschap en Cultuurhistorie

De Provincie Noord-Holland wil ruimte bieden aan nieuwe ontwikkelingen en tegelijkertijd verantwoord omgaan met het verleden. De provincie wil de Noord-Hollandse landschappen optimaal gebruiken door hun kenmerkende kwaliteiten te benutten bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen, zoals de ontwikkeling in het projectgebied. Het basisuitgangspunt van het beleid is dan ook 'behoud door ontwikkeling'. Nieuwe ruimtelijke plannen houden rekening met de ontwikkelingsgeschiedenis, de bebouwingskarakteristiek en de inpassing in de ruimere omgeving. De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie, waarin de visie op de gewenste ruimtelijke kwaliteit is vastgelegd, is hiervoor een meetpunt. De Leidraad Landschap en Cultuurhistorie geeft aan welke kernkwaliteiten van landschap en cultuurhistorie van provinciaal belang zijn. Provinciale Staten willen dat deze kwaliteiten op een zorgvuldige wijze worden meegenomen bij nieuwe ontwikkelingen waar nut en noodzaak van zijn onderbouwd.

Vanuit toetsing aan de PRV blijkt dat bij de ontwikkeling in het projectgebied sprake is van verstedelijking, waarmee toetsing aan de Leidraad noodzakelijk is. Hieronder wordt uiteengezet in hoeverre aan de Leidraad wordt voldaan.

Landschapstypen

De Leidraad maakt onderscheid tussen verschillende soorten landschapstypen. Per landschapstype zijn vervolgens kernkwaliteiten benoemd. Bij de voorgestelde ontwikkelingen moet rekening worden gehouden met deze kernkwaliteiten.

De beoogde ontwikkeling ligt in het landschapstype 'Oude zeekleilandschap'. Hiervoor worden als kernkwaliteiten genoemd:

- Ondergrond
 - o Het abiotisch zeer waardevolle kleine reliëf in dit voormalig getijdengebied (getij-inversieruggen, fossiel kreekstelsels en meerwallen).
 - o Archeologiegebied: West-Friesland.
 - o Aardkundig waardevolle natuurlijke kreken, kreekrestandten en kreekkruggen.

- Landschaps-DNA
 - o Historische structuurlijnen:
 - Westfriese Omringdijk (provinciaal monument) als het geheel van het dijklichaam, de wielen, de buitendijkse landen, het oude tracé van de dijk en een brede open zone aan weerszijden van de dijk.
 - Voormalige waterkeringen en historische wegen als de lintweg tussen Hoorn en Enkhuizen en de Tolweg tussen Harenkarspel en Medemblik.
 - o Bijzondere kavelvormen als de resterende vaarverkavelingen in Broek op Langedijk.
- Openheid:
 - o Kleinschalige zeekleipolders. Half-open landschap, overwegend vlak met tuinbouw, gras- en bouwland. Kreekruigen (West-Friesland), ontgonnen veenvlakte, oude en jonge zeeklei en terpen.
 - o Mate van openheid: landschap met een half-open karakter.

Ondergrond

In de Leidraad wordt aandacht geschonken aan aardkundige en archeologische waarden. Wanneer een ontwikkeling in een gebied met aardkundige en/of archeologische waarden wordt beoogd moet hier ook rekening mee worden gehouden. De ontwikkeling in het projectgebied schaadt geen aardkundig-, archeologische of cultuurhistorische waarden. Het projectgebied ligt niet in een aardkundig waardevol gebied of monument. Er zijn geen cultuurhistorische waardevolle objecten in het geding. Het ligt niet langs een historische structuurlijn. Tot slot is de ontwikkeling is niet strijdig met het half-open karakter van het landschap.

Landschaps-DNA

De ontwikkeling vindt plaats op een perceel direct grenzend aan het bestaande bedrijfsperceel. Het doet geen afbreuk aan het bestaande landschaps-DNA, omdat voor de ontwikkeling geen historische structuurlijnen en bijzondere kavelvormen worden aangetast. Deze zijn in en direct om het projectgebied heen niet aangegeven.

Openheid

In en direct om het projectgebied is sprake van een half-open landschapsstructuur. Ter plaatse is sprake van een afwisseling tussen open landerijen en volgebouwde bedrijfspercelen. Door de uitbreiding van de bebouwing zo compact mogelijk te houden (zie ook paragrafen 2.2 en 2.3) wordt de openheid van het landschap tussen de bedrijfspercelen en bebouwing rond het projectgebied zo veel mogelijk behouden. De nieuwe bebouwing wordt bovendien ingepast met een groensingel, om deze vanaf noord-, west- en zuidzijde zoveel mogelijk aan het zicht te onttrekken.

3. 3. Gemeentelijk beleid

3.3.1. Toekomstvisie Stede Broec 2014-2024

In de toekomstvisie van de gemeente Stede Broec, beschrijft de gemeente het beleid voor de komende 10 jaar. Daarbij steekt de gemeente in op 4 hoofdkeuzen, namelijk:

Keuze 1 - Duurzame ontwikkeling

Keuze 2 - Uitgaan van eigen kracht en identiteit - Bekend maakt bemind!

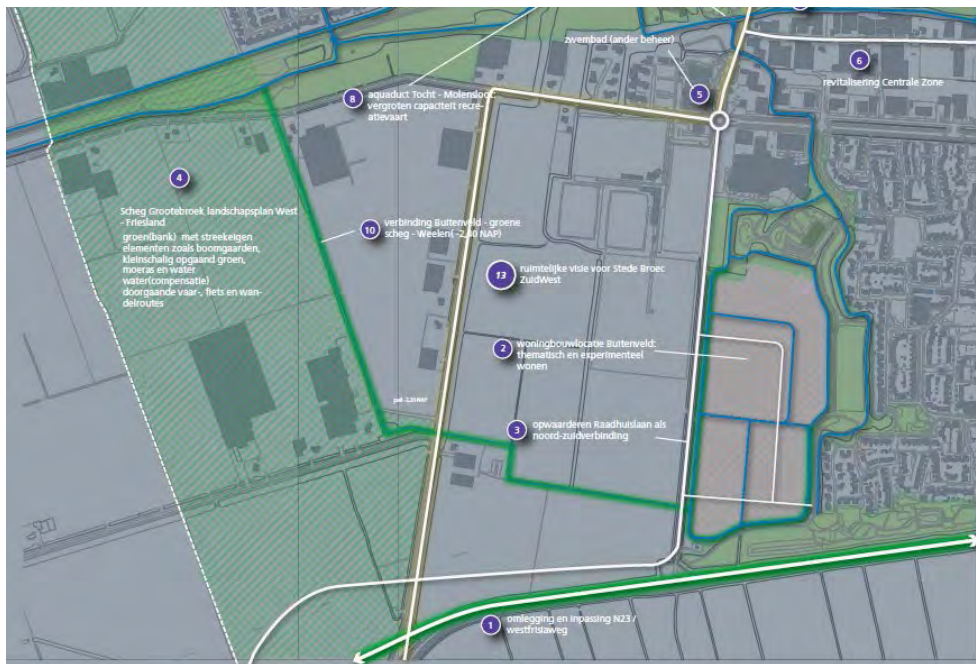
Keuze 3 - Behoud en versterking (ruimtelijke) kwaliteit

Keuze 4 - Verbinding van netwerken en gebieden

De gemeente zet zich zo veel mogelijk in voor het faciliteren van de verdere ontwikkeling van de dynamische agrarische sector. De gemeente ziet in dat schaalvergroting, functieverbreding en functieverandering nodig is om de economische omstandigheden van deze sector gezond te houden. Belangrijk daarbij is het behoud van de kernkwaliteiten van het buitengebied, zoals ook beschreven in paragraaf 3.2.3.

Voor een nadere uitwerking van de beleidsuitgangspunten heeft de gemeente in de visie verschillende deelgebieden aangewezen. Het projectgebied ligt in Deelgebied II van de toekomstvisie: Buitenveld / westzijde Stede Broec.

Voor dit deelgebied wordt in de toekomstvisie benadrukt dat de aanleg van de N23 zorgt voor een beter doorstroming van het regionale verkeer. Door het aanleggen van deze weg worden compenserende en mitigerende maatregelen uitgevoerd zoals het aanleggen van een groene scheg. De scheggen vormen een scheiding tussen de kernen van de buurgemeentes en vormen tegelijkertijd een uitbreiding voor de groen - blauwe hoofdstructuur van de gemeente. Een mogelijkheid om invulling te geven aan de groene scheg(gen) is ze in te zetten als groenbank en watercompensatie voor stedelijke uitbreidingen of bedrijfsvergrotingen in het buitengebied die de compensatie niet op locatie kunnen realiseren. Het gebied rond het projectgebied valt in de 'Scheg Groenebroek landschapsplan West-Friesland'. Het gebied is bedoeld voor groenbank met streekeigen elementen, zoals boomgaarden, kleinschalig opgaand groen, moeras, water(compensatie), doorgaande vaar-, fiets- en wandelroutes (zie volgende figuur). In en direct rond het projectgebied zijn hiervoor geen concrete plannen. De inpassing van het projectgebied met groensingels kan een bijdrage leveren aan de uitvoering van de doelstellingen vanuit de Toekomstvisie.



Figuur 10. Uitsnede Gebiedsuitwerking Buitenveld/Westzijde Stede Broec (bron: Toekomstvisie Stede Broec 2014- 2024).

De toekomstvisie beschrijft onder meer ook de aanleg van de nieuwe aansluiting op de N23 en dat dit kan leiden tot een transformatie in Zuid-West. Ook in 2.3 is al aangegeven dat deze nieuwe aansluiting een positief effect heeft op de snellere en veiligere bereikbaarheid van het projectgebied het daarin aanwezige bedrijf.

Overigens is ten tijde van het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing het 'Natuur- en Recreatieplan Westfriesland' in voorbereiding, als opvolger van het oude 'Landschapsplan West-Friesland', waarnaar wordt verwezen in de Toekomstvisie. De focus van het nieuwe plan ligt op natuur en recreatie, toerisme en cultuurhistorie. Het Natuur- en Recreatieplan vormt de basis voor het beleid en de werkzaamheden van het Recreatieschap Westfriesland. Het Recreatieschap wil hiermee enerzijds komen tot een actueel beleid en een uitvoeringsplan. Anderzijds wil het Recreatieschap input leveren voor de koers in de regio en bijdragen aan het verbeteren van de aantrekkelijkheid van Westfriesland. Eindsultaat is een onderbouwd en gedragen plan, inclusief uitvoeringsplan.

In dit nieuwe plan komen de scheggen niet meer als zodanig terug, omdat deze niet meer uitvoerbaar bleken te zijn. Het "maakbare landschap" is niet meer van deze tijd. Dit verandert echter niets aan de conclusie voor het gemeentelijk beleid, namelijk dat dit geen belemmering vormt voor het realiseren van dit project.

4. OMGEVINGSASPECTEN

In de wet is aangegeven dat bij een afwijking van het bestemmingsplan het initiatief getoetst moet worden aan verschillende omgevingsaspecten. Deze toetsing is in dit hoofdstuk beschreven. Daarbij worden eventuele functionele en ruimtelijke uitgangspunten voor de gewenste ontwikkeling aangegeven.

4. 1. Milieueffectrapportage

In het Besluit milieueffectrapportage is vastgelegd voor welke activiteiten het doorlopen van een milieueffectrapportage (m.e.r.) verplicht is. Er valt onderscheid te maken tussen een planmer-plicht (bijlage C en D Besluit milieueffectrapportage) projectmer-plicht (bijlage C) en mer-beoordelingsplicht (bijlage D). Voor deze activiteiten zijn in het Besluit drempelwaarden opgenomen. Deze drempelwaarden zijn indicatief. Dit betekent dat er een toetsing moet worden gedaan zelfs als een project (ruim) onder de drempelwaarden blijft. In het Besluit opgenomen drempelwaarde die voor de beoogde ontwikkeling mogelijk relevant is, is de drempelwaarde gesteld ten aanzien van een landinrichtingsproject met glastuinbouw.

Voor onder andere een landinrichtingsproject waarin de activiteit betrekking heeft op vestiging van een glastuinbouwgebied van 50 hectare of meer geldt een m.e.r.-plicht. De beoogde ontwikkeling blijft ruim onder deze drempelwaarde. De vervolgvraag is dan of nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten.

De term vormvrije m.e.r.-beoordeling wordt gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.-beoordeling noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor m.e.r.

De voorgaande paragrafen hebben inzicht gegeven in de effecten van het project op het milieu. Geconcludeerd wordt dat er kan worden uitgesloten dat het project belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu heeft. Het is daarom niet noodzakelijk om een milieueffectrapportage of -beoordeling uit te voeren.

4. 2. Milieuzonering

Voor een goede ruimtelijke ordening is het van belang een ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies te bewerkstelligen. In de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (editie 2009) worden de bedrijfsactiviteiten ingedeeld in milieucategorieën. De milieucategorieën hebben in basiszoneringslijst uit de publicatie een richtafstand toegewezen gekregen. Deze kan worden beschouwd als een aanbeveling voor een afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. De afstand hangt daarnaast af van de aard van de omgeving. Er wordt daarbij onderscheid gemaakt tussen rustige woonwij-

ken/buitengebied en gemengde gebieden. De volgende richtafstanden voor hinder horen bij de verschillende categorieën in een rustig buitengebied en een gemengd gebied:

Categorie	Rustige woon- wijk/buitengebied	Gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

Het projectgebied is niet aan te merken als rustig buitengebied, maar als gemengd gebied. Het gebied rond het projectgebied kent meerdere grote (agrarische) bedrijven. Daarnaast ligt het projectgebied nabij de N23 en de Voetakkers. De Voetakkers is een ontsluitingsroute vanaf de N23 naar onder meer de wijk Lutjebroek en Grootebroek. Bij een gemengd gebied is een reductie van de milieucategorie en daarbij horende richtafstand mogelijk, zoals ook in voorgaande tabel te zien is.

In het projectgebied is volgens Bedrijven en milieuzonering sprake van een tuinbouwbedrijf met bedrijfsgebouwen en kassen met gasverwarming. Deze vallen onder milieucategorie 2, waarbij in een gemengd gebied een richtafstand van 10 meter vanaf de grens van de inrichting geldt.

De RUD Noord-Holland Noord is gevraagd om een reactie, in het kader van het in juli 2015 gedane principeverzoek. De RUD geeft aan dat ruimschoots aan de richtafstand wordt voldaan. De afstand tussen de inrichting en naburige (bedrijfs)woning van derden is groter dan de richtafstand. De RUD hanteert daarbij echter een strengere afstand (50 meter) dan de eerder genoemde richtafstand (10 meter), omdat deze vorm van bedrijfsvoering meestal als hinderlijk wordt ervaren. Hinder vanuit het bedrijf voor de omgeving wordt daarom niet verwacht.

Andersom leveren de (bedrijfs)woningen in de omgeving van het projectgebied geen beperkingen op voor de gewenste uitbreiding. Ook dit heeft te maken met de genoemde richtafstand, die ruim voldoende is om beperkingen voor de bedrijfsvoering te voorkomen.

4. 3. Geluid

In het kader van geluidhinder onderscheiden wet- en regelgeving verschillende soorten geluid; luchtvaartlawaai, industriegeluid, inrichtingsgeluid, spoorweglawaai, vaarwegge-

luid en wegverkeerslawaaï. Voor de gewenste ontwikkeling is vooral inrichtingsgeluid vanaf de uitbreiding van belang. Geluid van overige bronnen heeft geen effect op de gewenste ontwikkeling in het projectgebied, omdat hier geen sprake is van de realisatie van een geluidgevoelig object.

Zoals in de vorige paragraaf aangegeven geldt voor het bedrijf een milieucategorie 2 met een richtafstand voor hinder van 10 meter (in gemengd gebied). Deze contour geldt ook voor het geluid vanaf de inrichting (het bedrijf). De conclusie uit de vorige paragraaf geeft aan dat geluid van het bedrijf geen hinder oplevert voor de omgeving, omdat ruimschoots wordt voldaan aan de genoemde richtafstand.

Door de uitbreiding van het bedrijf wordt een lichte toename van het aantal verkeersbewegingen van en naar het bedrijf verwacht. Deze toename is echter zeer gering in relatie tot het totaal aantal. De verwachting is dan ook dat dit geen belemmering vormt voor de voorgestane ontwikkeling.

4. 4. Water

Het beleid met betrekking tot waterbeheer is onder andere vastgelegd in de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), het Nationaal Waterplan en de adviezen van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw. Dit beleid is gericht op de duurzame behandeling van water. Hieronder wordt verstaan het inperken van de kans op hinder vanwege water en het waarborgen van voldoende veiligheid. Het beleid is vastgesteld tegen de achtergrond van ontwikkelingen als de verandering van het klimaat, het dalen van de bodem en het stijgen van de zeespiegel.

Op nationaal niveau zijn de doelstellingen voor waterbeheer vastgelegd in de Waterwet, te weten het voorkomen en waar nodig beperken van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste in samenhang met bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) gevraagd een reactie te geven op de beoogde ontwikkeling. Uit deze toets blijkt dat een normale procedure doorlopen moet worden. Naar aanleiding van de opgegeven gegevens heeft het HHNK een advies gegeven, dit is in de bijlagen bij deze onderbouwing opgenomen.

Uit het advies blijkt dat de gewenste ontwikkeling geen beperkingen oplevert voor de waterkwaliteit van grond- en oppervlaktewater. Een belangrijke voorwaarde daarbij is dat het afstromend hemelwater over niet verontreinigende ondergronden kan afstromen naar het oppervlaktewater.

Door de uitbreiding van de kassen, neemt de oppervlakte verharding en bebouwing in het projectgebied toe. Hierdoor wordt de oppervlakte die beschikbaar is voor het infiltreren van in de bodem verkleind. Het HHNK vereist dat deze oppervlakte gecompenseerd wordt

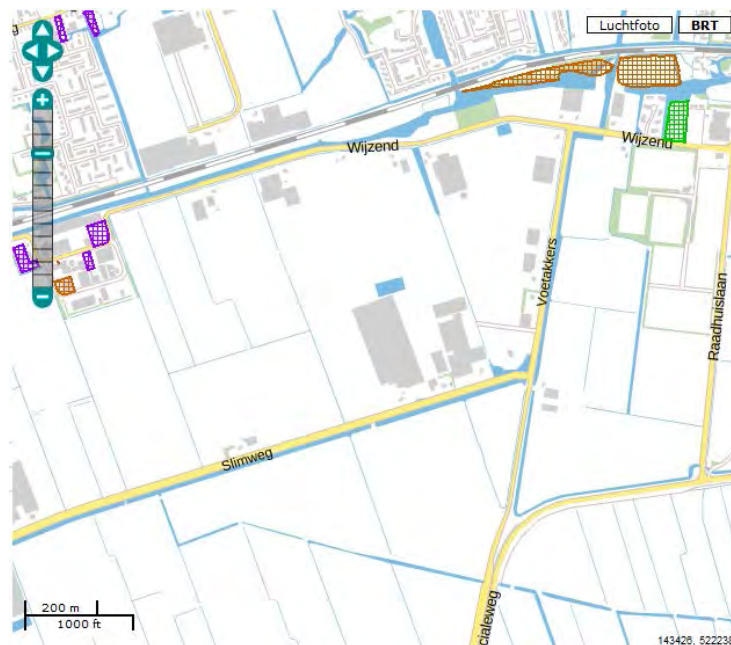
in nieuw oppervlaktewater, waarin het regenwater opgevangen kan worden. In relatie tot de gewenste ontwikkelingen heeft het HHNK aangegeven dat bij deze uitbreiding geen nieuw oppervlaktewater aangelegd hoeft te worden. Dit omdat bij de ontwikkeling twee waterbassins met een oppervlakte van 19.000 m² worden aangelegd. Daarnaast wordt de watergang noordelijk in het projectgebied verbreed. Gezamenlijk bieden deze nieuwe oppervlaktes voldoende retentiemogelijkheid voor de opvang van hemelwater.

Verder heeft de ontwikkeling geen invloed op de watergangen en -systemen in en in de omgeving van het projectgebied.

4. 5. Bodem

De gewijzigde Woningwet (Ww) is op 1 april 2007 in werking getreden. Dit betekent onder andere dat inzicht verkregen moet worden over de kwaliteit van de bodem in relatie tot de gewenste ontwikkeling.

Op initiatief van gemeenten, provincies en het Rijk is het bodemloket ontwikkeld. Dit bodemloket geeft een eerste indicatie van uitgevoerde onderzoeken en eventueel geconstateerde verontreinigingen. In de volgende figuur is voor het projectgebied een fragment van de kaart van het bodemloket opgenomen.



Figuur 11. Uitsnede kaart Bodemloket (bron: bodemloket.nl).

Uit de informatie uit het Bodemloket komt naar voren dat er lokaal geen saneringen zijn uitgevoerd en dat er uit het verleden ook geen verdachte werkzaamheden bekend zijn.

De RUD geeft in haar advies op het principeverzoek van juli 2015 aan dat de bodem voor de gewenste ontwikkelingen voldoende kwaliteit heeft. Een nader onderzoek is in het kader van dit bestemmingsplan niet nodig. De ontwikkelingen betreffen geen gevoelige functies. Voor het onderdeel bouwen is daarom geen bodemonderzoeksplicht voor de gewenste uitbreiding. Verder zijn in de omgeving maximaal lichte verontreinigingen bekend. Dergelijke verontreinigingen hebben geen negatieve gevolgen voor de gewenste ontwikkeling. Het projectgebied zelf is jaren als agrarische grond in gebruik geweest; een verontreiniging wordt hierdoor niet verwacht.

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is een bodemonderzoek (2016) uitgevoerd. Slechts op een enkele plaats is een licht of matig verhoogde concentratie aan nikkel en een licht verhoogde concentratie aan molybdeen aangetroffen. Daarnaast is in zes peilbuizen zijn lichte verhogingen van barium aangetroffen. De aangetroffen verhogingen zijn dusdanig gering of verklaarbaar vanuit omgevingsfactoren, dat voor het instellen van een vervolgonderzoek geen aanleiding is. De grond is geschikt voor het toekomstige gebruik.

4. 6. Archeologische en cultuurhistorische waarden

Archeologie

Als onderdeel van de Monumentenwet zijn in de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) in de Nederlandse wetgeving opgenomen. Op basis van de Wamz moeten archeologische resten (het bodemarchief “in situ”) intact blijven indien de bodem wordt verstoord. De wet voorziet in de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen. Belangrijk oogpunt van de wettelijke regeling is de archeologische waarden in de bodem te (be)houden omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van deze archeologische waarden.

In het geldende bestemmingsplan is op het gehele landelijke gebied met uitzondering van de bestaande bouwvlakken de bestemming ‘Waarde - Archeologie’ gelegd. Hier moet bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 40 cm aandacht worden besteed aan de mogelijke archeologische waarde van het gebied. De ontwikkelingen in het projectgebied hebben een oppervlakte groter dan 500 m². Bij het heien voor de kassen en de aanleg van de waterbassins wordt de bodem dieper dan 40 cm onder het maaiveld geroerd. Een archeologisch onderzoek is daarom nodig. Door Archeologie West-Friesland is daarom een archeologische quickscan uitgevoerd (opgenomen in de bijlagen bij deze onderbouwing).

Uit het onderzoek blijkt dat de verwachting voor het vinden van archeologische waarden voor de periode Middeleeuwen en Nieuwe Tijd laag is in het projectgebied. Voor de periode Bronstijd geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor vondsten. In de buurt van het projectgebied zijn ook vondsten uit deze periode gedaan. Daarom is aanvullend een verkennend booronderzoek op de projectlocatie uitgevoerd. Op basis van dit onderzoek wordt gesteld dat binnen het projectgebied geen waardevolle archeologische resten uit de Bronstijd aanwezig zijn. Het projectgebied is ten tijde van de ruilverkaveling geëgaliseerd

en mogelijk ook diep geploegd. Het bodemprofiel is in zijn geheel kalkrijk en de bouwvoor of de menglaag eronder gaat abrupt over op de onderliggende mariene afzettingen. Er is geen oude bodem of zwarte laag aanwezig die correspondeert met het loopvlak uit de Bronstijd. De top van deze mariene afzettingen is niet meer aanwezig. Mogelijk zijn dieper ingegraven sporen uit de Bronstijd nog wel aanwezig. Gezien het uitgevoerde verkennend booronderzoek moet de archeologische verwachting voor intacte vindplaatsen uit de Bronstijd binnen het plangebied naar beneden worden bijgesteld, en het projectgebied is vrijgegeven voor wat betreft het aspect archeologie. Voor het rapport van het bovengenoemde onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen bij deze ruimtelijke onderbouwing.

Cultuurhistorie

Bij het opstellen van een ruimtelijke onderbouwing moet rekening worden gehouden met cultuurhistorie. Cultuurhistorie wordt ook wel omschreven als de beschavingsgeschiedenis. Oftewel de bestudering van het onroerend deel van het cultureel erfgoed, bestaande uit het bodemarchief (archeologie), de sporen van menselijk handelen in het landschap (historische geografie) en de gebouwde omgeving (bouwkunsthistorie). Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) stelt in dit verband specifieke eisen aan het opstellen van ruimtelijke plannen. Waar mogelijk moeten cultuurhistorische waarden worden behouden of versterkt.

In het bestemmingsplan Buitengebied zijn gebieden aangewezen die cultuurhistorisch waardevolle objecten bevatten. Het projectgebied ligt niet in of nabij één van deze gebieden. Het is daarom niet noodzakelijk om nadere eisen ten aanzien van cultuurhistorische waarde te stellen.

4. 7. Ecologische waarden

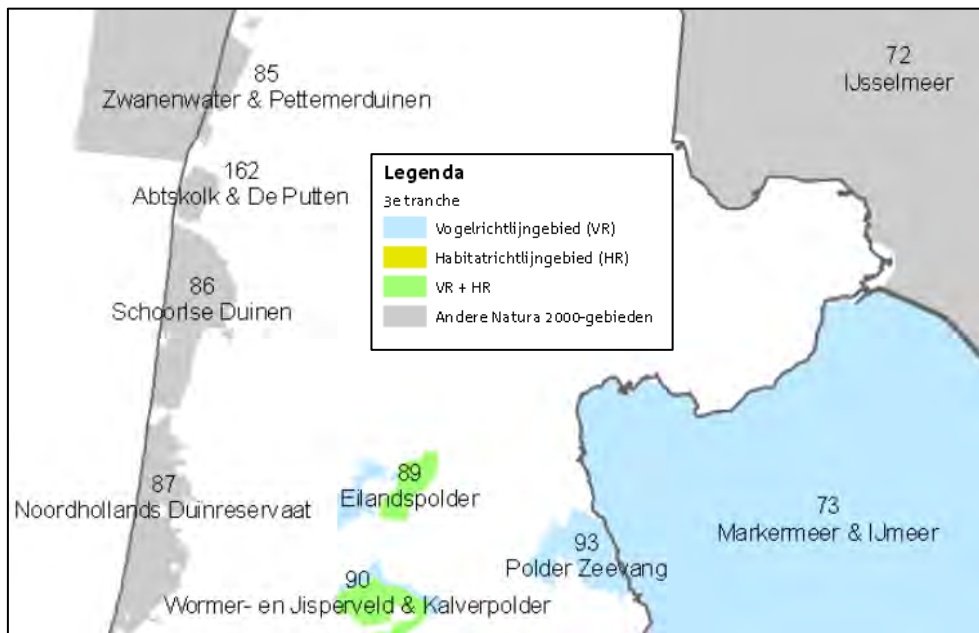
Bij de beoogde projectontwikkeling hoort rekening te worden gehouden met natuurbescherming. In de Nederlandse wet- en regelgeving is onderscheid gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming. Soortenbescherming is verankerd in de Flora- en faunawet (Ffw) en gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet (Nb-wet).

Gebiedsbescherming

In de Natuurbeschermingswet is de natuurbescherming op basis van internationale verplichtingen ondergebracht. Onder andere de Natura 2000-gebieden zijn via deze wet beschermd. Daarnaast moet ook rekening worden gehouden met de Ecologische Hoofstructuur (tegenwoordig Natuurnetwerk Nederland; NNN). De NNN bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de NNN is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan.

Het beoogde projectgebied maakt geen deel uit van beschermde gebieden. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied is het Markermeer & IJmeer en ligt op circa drie kilometer afstand. In de directe nabijheid van het projectgebied liggen geen gebieden welke tot de NNN behoren. Het meest nabijgelegen NNN-gebied ligt op ruim 1 kilometer afstand. Ne-

gatieve gevolgen van de gewenste ontwikkeling voor de genoemde gebieden wordt niet verwacht. Enerzijds vanwege de aard en omvang van de uitbreiding van het bestaande bedrijf en anderzijds vanwege de relatief grote afstand ten opzichte van de genoemde gebieden. De volgende figuur geeft een overzicht van de beschermde natuurgebieden.



Figuur 12. Uitsnede Overzichtskaart ligging Natura 2000-gebieden (bron: Ministerie van LNV, Directie Natuur en Directie Regionale Zaken).

De RUD Noord-Holland Noord heeft in haar advies op het principeverzoek voor het onderhavige project het onderstaande gesteld ten aanzien van de gebiedsbescherming:

‘De locatie ligt op circa 1 kilometer van de EHS, op 3 kilometer afstand van Natura-2000 gebied Markermeer en IJmeer en op meer dan 23 kilometer vanaf Natura-2000 gebied Eilandspolder (Natura 2000 gebied met voorverzuring gevoelige gebieden). Gezien de grote afstanden tot natuurgebieden worden negatieve gevolgen niet verwacht.’

Teneinde de potentieel negatieve gevolgen voor natuurgebieden nader in kaart te brengen, is in overleg met het bevoegd gezag (Provincie Noord-Holland) een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekening blijkt dat voor geen enkel natuurgebied de depositiedrempelwaarde van 1 mol/ha/jaar wordt overschreden. De volgende afbeelding geeft aan dat in de directe omgeving van het plangebied geen natuurgebieden aanwezig zijn die gevoelig zijn voor stikstofdepositie.



Figuur 13. Weergave stikstofdepositie op natuurgebieden (bron: AERIUS CALCULATOR).

Gezien de afstand van het plangebied tot beschermde natuurwaarden en de beperkte schaal van de ontwikkeling, kan worden gesteld dat de ontwikkeling geen significant negatieve effecten op natuurwaarden in de omgeving heeft.

Soortenbescherming

De doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van de gunstige staat van instandhouding van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is 'nee, tenzij'. Dit betekent dat activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten in principe verboden zijn. Daarnaast erkent de wet dat ook dieren die geen direct nut opleveren voor de mens van onvervangbare waarde zijn (erkenning van de intrinsieke waarde). Van het verbod op schadelijke handelingen ('nee') kan onder voorwaarden ('tenzij') worden afgeweken, met een ontheffing of vrijstelling.

Bij het beoordelen van de in het plangebied voorkomende beschermde soorten gaat het primair om soorten die door de ingreep direct beïnvloed worden, doordat

- a) zij fysiek aangetast worden (doden/verwonden van dieren, verwijderen van planten);
- b) zij verstoord worden (toename van geluid of licht);
- c) hun vaste verblijfplaatsen c.q. groeiplaatsen aangetast of verstoord worden.

Afhankelijk van de voorgestane activiteiten op de planlocatie en de aangetroffen soorten geldt een vrijstelling of dient een ontheffing te worden aangevraagd. Hierbij geldt dat de regeling strikter is bij een zeldzame soort en ingrijpende activiteit. Vogels zijn in Nederland op gelijke wijze beschermd, waarbij geldt dat vooral in het broedseizoen (15 maart – 15 juli) sprake kan zijn van verontrusten, doden of verstoren van nestplaatsen.

Van eventueel aanwezige weide- en akkervogels kan vermeld worden, dat deze niet dicht bij het aanwezige bedrijf van de initiatiefnemer broeden, aangezien deze dieren meestal op een aanzienlijke afstand van bedrijfsgebouwen een (rustig) plekje zoeken. De plaats van de uitbreiding is op dit moment nog als bouwland/grasland in gebruik. Ter plaatse van de op te richten bedrijfsbebouwing en bijbehorende voorzieningen hoeft geen struweelbos gerooid te worden. Verstoring van vogelsoorten vindt dus niet plaats door de uitbreiding van het bedrijf.

Bij de voorgenomen bedrijfsontwikkeling wordt aandacht besteed aan een goede landschappelijke inpassing. Bestaande groene elementen blijven in de nieuwe situatie gehandhaafd en er worden in ruime mate groene en blauwe elementen toegevoegd ter afscherming van de kasconstructie en de technische ruimten. Door de variatie aan natuurlijke elementen en de overgangen hiertussen kunnen de omstandigheden voor flora en fauna ter plaatse verbeteren.

Vanuit de verbetering van de landschappelijke inpassing worden watergangen verbreed. In de regio blijkt dat er kans is op de aanwezigheid van de kleine modderkruiper en de bittervoorn. Voor de betreffende sloot blijkt echter dat de aanwezigheid van de soorten uit tabel 3 (waaronder de bittervoorn) van de Flora- en Faunawet niet aannemelijk is, omdat deze watergangen niet bijzonder geschikt zijn voor deze soort. De kleine modderkruiper is een soort van tabel 2 van de Flora- en Faunawet. Volgens deze tabel is voor uitvoering van de beoogde werkzaamheden aan de watergang, geen ontheffing nodig van de Flora en Fauna wetgeving, mits wordt gewerkt volgens een geldige gedragscode. Hieruit volgt dat de werkzaamheden moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een ecologisch deskundig persoon. Bij de uitvoering van de werkzaamheden wordt dan ook zodanig gewerkt dat voldaan wordt aan een geaccordeerde gedragscode.

Voor alle flora en fauna geldt de zorgplicht ongeacht hun zeldzaamheid of beschermingsstatus. Van de initiatiefnemer wordt verwacht zorgvuldig om te gaan met alle flora en fauna. In het geval er twijfel bestaat of er dieren worden aangetroffen en/of verwond tijdens de ruimtelijke ingrepen wordt contact opgenomen met een ecooloog.

Het bedrijf zelf is geen risicovolle inrichting en levert daarom ook geen belemmeringen op voor de omgeving. Met betrekking tot de (interne) veiligheid in het bedrijf en de uitbreiding ervan worden de nodige voorzieningen getroffen. Daarbij gaat het onder meer om blusvoorzieningen en vluchtroutes.

4. 9. Luchtkwaliteit

Een verankering van het aspect luchtkwaliteit heeft plaatsgevonden in de Wet milieubeheer. Een toetsing van het initiatief aan dit aspect is nodig, zodat aangetoond kan worden of voldaan wordt aan het gestelde in deze wet.

In het kader van het principeverzoek van juli 2015 heeft de RUD een advies uitgebracht met betrekking tot dit aspect. De RUD geeft aan dat de voorgenomen ontwikkeling voor het aspect lucht geen belemmering vormt. Dit heeft in eerste instantie te maken met de bestaande luchtkwaliteit en de aanwezigheid van verontreinigende stoffen daarin. Deze is in en in de directe omgeving van het van dusdanig laag dat in beginsel sprake is van een goede luchtkwaliteit.

Deze goede luchtkwaliteit komt na realisatie van de uitbreiding niet in het geding. Het aantal verkeersbewegingen van en naar het projectgebied nemen – met de uitbreiding ervan – enigszins toe. Deze toename is dusdanig minimaal, dat dit geen toename van verontreinigende stoffen in de lucht tot gevolg heeft. De verkeersbewegingen van en naar de locatie Beekenkamp, waar nu een deel van de bedrijfsactiviteiten plaatsvinden, verdwijnen door de uitbreiding van het bedrijf aan de Slimweg.

Daarnaast worden in het bedrijf de nodige voorzieningen getroffen om de uitstoot van verontreinigde stoffen van het bedrijf zelf te minimaliseren. De uitbreiding van het bedrijf heeft dan ook niet een stijging van verontreinigende stoffen tot gevolg.

4. 10. Lichthinder

Kassen veroorzaken nogal eens lichthinder voor de omgeving. Met betrekking tot dit onderwerp valt het bedrijf onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit, dus ook de uitbreiding die hierbij plaatsvindt. Wanneer gebruik wordt gemaakt van assimilatiebelichting, stelt het Activiteitenbesluit in paragraaf 3.5.1. hieraan eisen. Deze moeten lichthinder voor omwonenden voorkomen en de duisternis en het donkere landschap beschermen. Bij de uitvoering van de gewenste ontwikkeling wordt hiermee rekening gehouden.

4. 11. Kabels en leidingen

In en direct rondom het projectgebied zijn geen planologisch relevante leidingen aanwezig die invloed kunnen hebben op de gewenste ontwikkeling in het projectgebied. Daarbij gaat het onder meer om grote riool- en waterleidingen, hoogspanningslijnen, straalpaden of telecomverbindingen. De aanwezige individuele aansluitingen leveren geen belemmeringen op voor de uitvoering van het plan.

4. 12. Duurzaamheid

Bij nieuwe ontwikkelingen is het wenselijk deze zo duurzaam mogelijk te maken. Daarbij geeft de RUD in haar advies aan dat hiermee bij de bouw rekening wordt gehouden. Voor dit onderwerp geeft de website www.duurzaambouwloket.nl adviezen over duurzaam (ver)bouwen, energiebesparing of energie opwekken. Daarnaast bestaan er voor de initiatiefnemer fiscale regelingen voor de investering in energiebesparende maatregelen. Deze aspecten zijn vooral van invloed bij de uitvoeringsfase.

5. UITVOERBAARHEID

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de maatschappelijke en economische uitvoerbaarheid van de voorgenomen projectontwikkeling. De maatschappelijke uitvoerbaarheid geeft aan of en hoe het project maatschappelijk uitvoerbaar is. De economische uitvoerbaarheid geeft informatie over de haalbaarheid en grondexploitatieregeling.

5. 1. Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Bij een project als beschreven in deze onderbouwing is het van belang de maatschappelijke uitvoerbaarheid ervan aan te tonen. Dit kan door de procedure voor de omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan op een goede manier te doorlopen. Deze procedure wordt hierna beschreven. De daarin opgenomen overleg-, zienswijzen- en beroepsprocedure zijn belangrijke peilmomenten voor het aantonen van de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Procedure

Voor het aanvragen van de omgevingsvergunning, waarbij wordt afgeweken van het bestemmingsplan wordt de uitgebreide procedure uit de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) gevolgd. De procedure hiervoor is opgenomen in artikel 2.12 eerste lid sub a onder 3 van de Wabo. Binnen zes maanden na ontvangst van de aanvraag moet het college van burgemeester en wethouders beslissen over het verlenen van de vergunning. Tijdens deze periode moet de aanvraag zes weken ter visie worden gelegd waarbij de mogelijkheid aan een ieder wordt geboden voor het indienen van zienswijzen. Na de bekendmaking van het besluit kan door belanghebbenden die een zienswijze hebben ingediend beroep worden ingesteld.

5. 2. Economische uitvoerbaarheid

Bij de economische uitvoerbaarheid zijn twee aspecten van belang; de financiële haalbaarheid van de ontwikkeling en het kostenverhaal (grondexploitatieregeling) van de gemeente.

Financiële haalbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing vormt het toetsingskader voor de uitbreiding van een bestaand bedrijf. De initiatiefnemer financiert deze ontwikkeling zelf en heeft hiervoor voldoende middelen beschikbaar. Met de opbrengsten van de meer efficiënte productie die na de uitbreiding kan plaatsvinden, kan een deel van de kosten gedekt worden.

Grond exploitatie

Doel van de in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) opgenomen grondexploitatieregeling is het bieden van ruimere mogelijkheden voor het kostenverhaal en het creëren van meer sturingsmogelijkheden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen de publiekrechtelijke weg via een exploitatieplan en de privaatrechtelijke weg in de vorm van overeenkomsten. In het geval van een exploitatieplan kan de gemeente eisen en regels stellen voor de des-

betreffende gronden, woningbouwcategorieën en fasering. Bij de privaatrechtelijke weg worden dergelijke afspraken in een (anterieure) overeenkomst vastgelegd.

De vaststelling van een exploitatieplan is bij dit project niet nodig. De grond is eigendom van de initiatiefnemer (eigenaar van het bedrijf). Hij financiert de ontwikkeling zelf. De gemeente hoeft voor de ontwikkeling geen kosten te maken anders dan de kosten voor het doorlopen van de procedure. Deze kosten verhaalt de gemeente via de leges van de omgevingsvergunning.

6. AFWEGING EN CONCLUSIE

Aanleiding

Deze ruimtelijke onderbouwing dient ter afweging voor het verlenen van een omgevingsvergunning met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wabo. Met het verlenen van deze vergunning kan de uitbreiding van het glastuinbouwbedrijf met glasopstanden en bijbehorende werken in afwijking van het bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt. Hiervoor mag de activiteit niet in strijd zijn met een goede ruimtelijke ordening en moet de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevatten. De afwijking betreft het bouwen van een glastuinbouwbedrijf buiten de functietoewijzing 'Glastuinbouw' en buiten het bouwvlak.

Afweging

De ontwikkeling vindt plaats in een grootschalig landbouwgebied. De nieuwe glastuinbouwopstanden worden gebouwd op een locatie die al bij het glastuinbouwbedrijf behoort. De ontwikkeling is ook inpasbaar in de omgeving. Voorts is het project in overeenstemming met de relevante beleidsuitgangspunten op zowel provinciaal als gemeentelijk niveau en veroorzaakt het geen conflicten met de sectorale wet- en regelgeving.

Conclusie

Het verlenen van een omgevingsvergunning voor het project is niet in strijd met een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGE 1

Uitbreiding Beekenkamp Plants

Beeldkwaliteitplan + Inrichtingsschets

VEK / Beekenkamp Plants
22 juni 2016

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	3
2.	Analyse	7
2.1	Gemeentelijk beleid	8
2.2	Provinciaal beleid	9
2.3	Historische ontwikkeling	10
3.	Beeldkwaliteitplan	13
3.1	Uitgangspunten	14
3.2	Inrichtingsschets	16

Uitbreiding Beekenkamp Plants
Slimweg 38, Lutjebroek

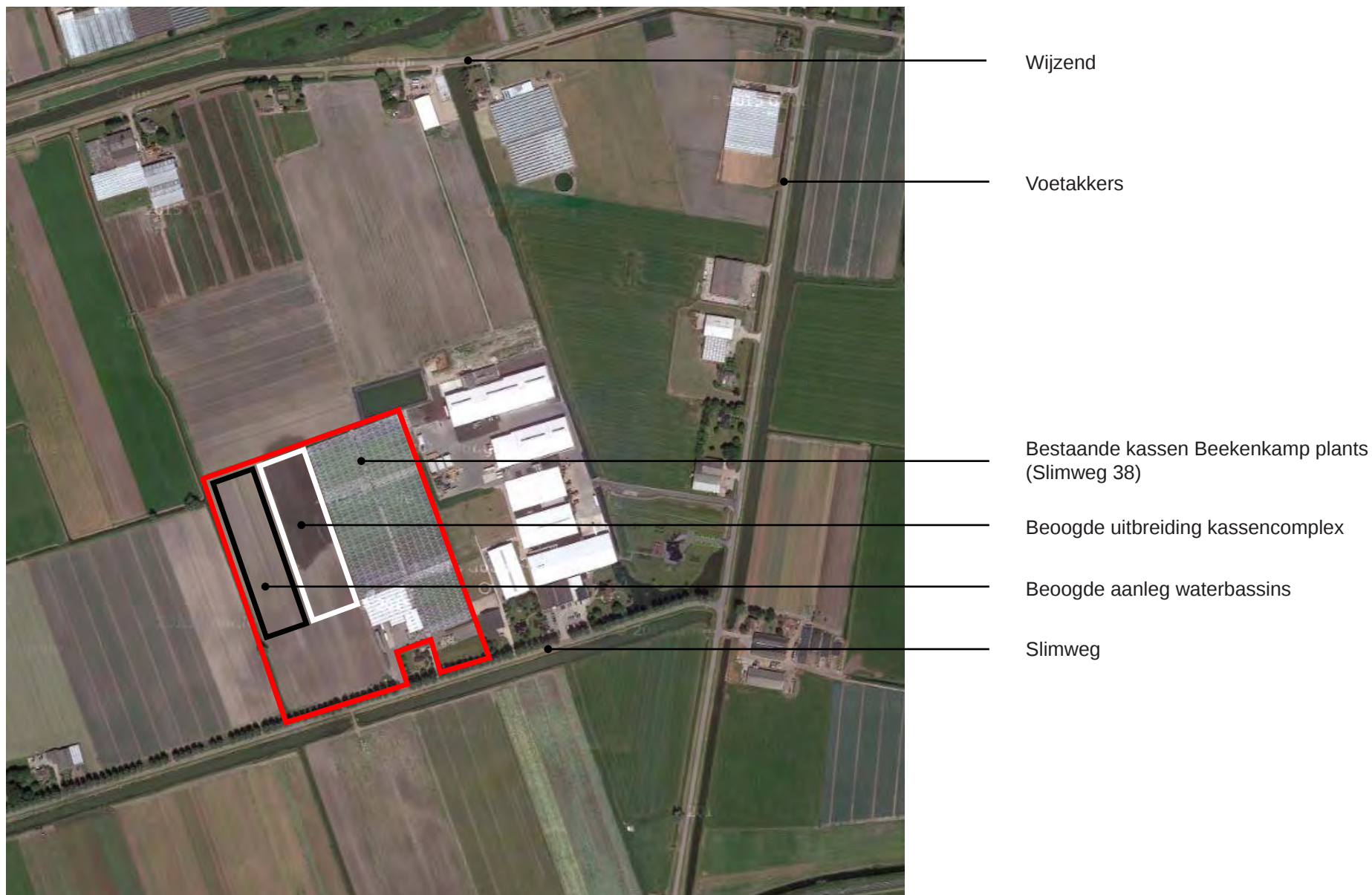
in opdracht van: VEK / Beekenkamp plants

22 juni 2016

2594-100



1. Inleiding



Beoogde uitbreiding Beekenkamp Plants (indicatief)



Slimweg, ter hoogte van het plangebied

1. Inleiding

Beekenkamp Plants heeft een vestiging aan Slimweg 38 te Lutjebroek. Beekenkamp Plants is producent van sier- en groenteplanten met een wereldwijde jaarlijks afzet van honderden miljoenen planten. Op de locatie in Lutjebroek (circa 3 hectare kassen) worden jaarlijks 60 miljoen koolplanten geproduceerd.

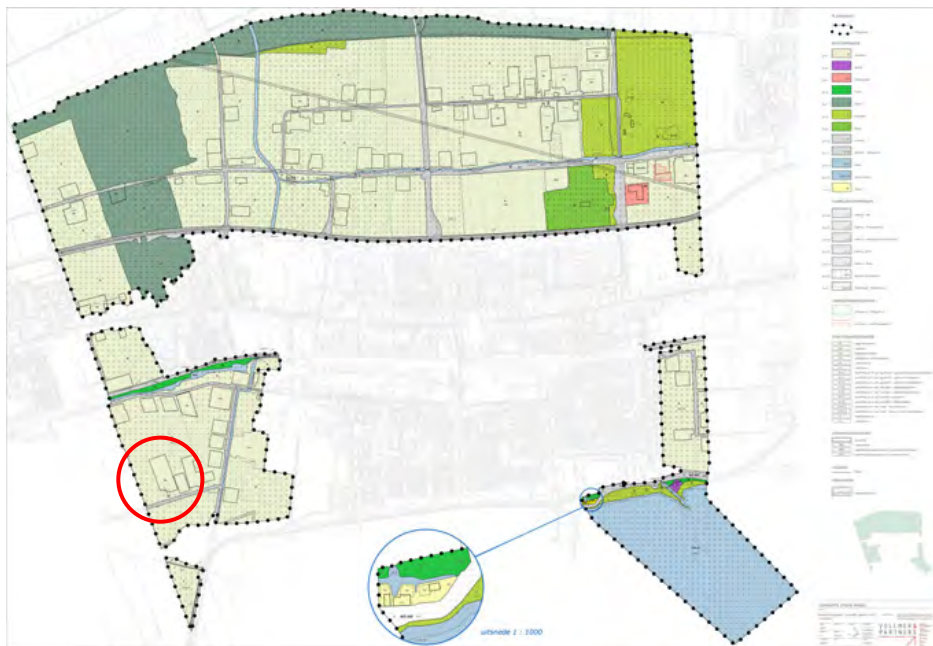
Om de productie uit te kunnen breiden is een principeverzoek ingediend bij de gemeente Stede Broec voor de uitbreiding van het kassencomplex met circa 1,2 hectare. De gemeente wil medewerking verlenen aan de beoogde uitbreidingsplannen. Om die te kunnen realiseren is het volgende beeldkwaliteitplan opgesteld.

In deze brochure wordt aangegeven op welke wijze rekening wordt gehouden met de landschappelijke kwaliteiten van het gebied. Eerst wordt de bestaande landschapskarakteristiek in beeld gebracht. Vervolgens wordt aangegeven hoe de beoogde uitbreidingsplannen in het landschap kunnen worden ingepast.

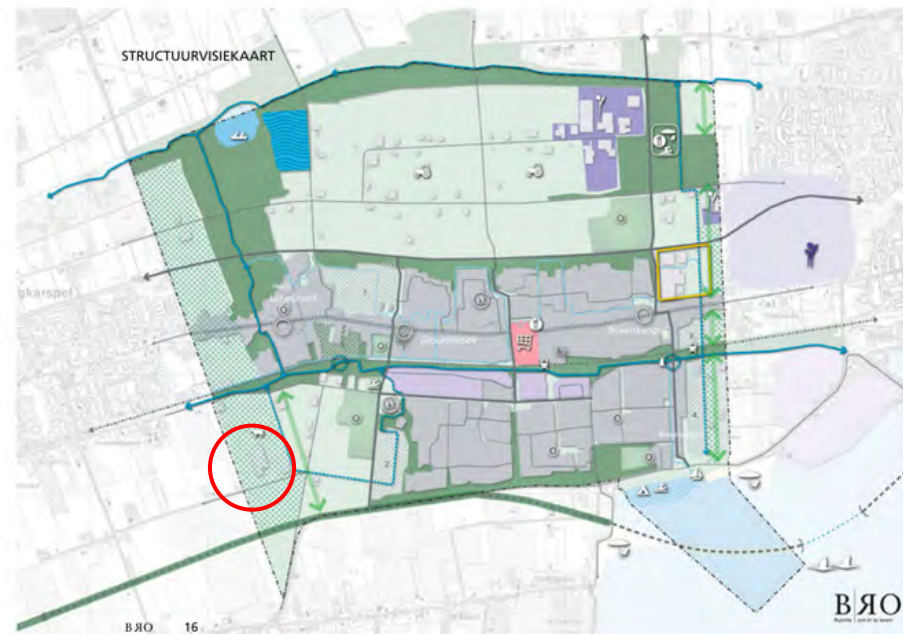
In het kader van het provinciale landschapsbeleid is het onderhavige beeldkwaliteitplan getoetst door de Adviescommissie Ruimtelijke Ontwikkeling (ARO) en op 24 mei 2016 besproken. Op basis van dat positieve advies is de bijgesloten Inrichtingsschets opgesteld. Hierin zijn ook de suggesties van de ARO nader uitgewerkt.



2. Analyse



Uitsnede verbeelding vigerend bestemmingsplan



Structuurvisiekaart

2.1 Gemeentelijk beleid

Ter plekke geldt het bestemmingsplan 'Landelijk gebied 2010' van de gemeente Stede Broec. Het kent de volgende uitgangspunten

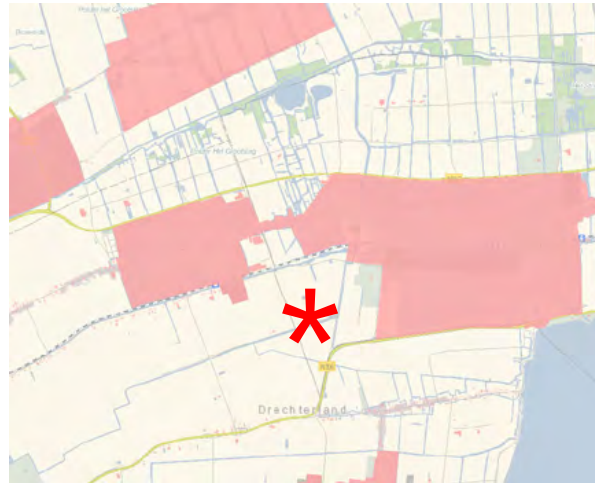
- Bestendigen van de agrarische functie;
- Relatief grote bouwvlakken langs de agrarische ontsluitingswegen;
- Flexibiliteitsbepalingen om mee te ontwikkelen met de trends in de agrarische sector (schaalvergroting, verbreding van de landbouw, uitbreiding glastuinbouw etc.);
- Vitale en duurzame agrarische sector behouden met sterk internationaal georiënteerde sectoren als de glastuinbouw, bollenteelt, zaadteeltsector en pootgoedsector met een gezond bedrijfseconomisch perspectief en behoud van een internationale concurrentiepositie.

Het bestemmingsplan biedt onder andere de mogelijkheid om (onder voorwaarden) de bebouwingsmogelijkheden voor glastuinbouw te vergroten. Voor omvangrijkere uitbreidingen is daarbij toestemming nodig van de provincie Noord-Holland.

In de Toekomstvisie Stede Broec is dit beleid voor het Landelijk gebied voortgezet. Langs de westrand van de gemeente is een groene scheg aangegeven als geleiding in het landschap (landschapsplan West Friesland). Volgens de meest recente inzichten (Natuur en Recreatieplan Westfriesland, januari 2016) wordt het streven naar kleinschaligheid verlaten. Het plan wordt zo groen als mogelijk. De meest recente inzichten zullen worden gevolgd.



Visiekaart, Structuurvisie Noord-Holland



BBG, volgens PRVS



Landschapstypen: Oude zeekleilandschap

2.2 Provinciaal beleid

De Structuurvisie 2040 richt zich op de ontwikkeling van landschappen op basis van het zogenaamde landschaps DNA. De kernkwaliteiten van de verschillende landschappen zijn beschreven in de 'Leidraad landschap en cultuurhistorie' (2010).

Oude Zeekleilandschap

Doordat het gebied is ontgonnen als veengebied, kent het de ruimtelijke karakteristieken van een veengebied, met langgerekte lintdorpen, een regelmatige, opstreckende verkaveling en veel sloten, vaarten en tochten om het water af te voeren/op te slaan.

Landschaps DNA

Historische structuurlijnen:

- Langgerekte lintdorpen in het open Westfriesse landschap
- Voormalige waterkeringen en historische wegen als de lintweg tussen Hoorn en Enkhuizen

Openheid

- Kleinschalige zeekleipolders. Half-open landschap, overwegend vlak met tuinbouw, gras- en bouwland. Kreekruggen (West-Friesland), ontgonnen veenvlakte, oude en jonge zeeklei en terpen
- Mate van openheid: landschap met een half-open karakter



1950



1975

2.3 Historische ontwikkeling

De landschappelijke basisstructuur wordt oorspronkelijk bepaald door de middeleeuwse ontginning van het veen. Deze vindt plaats vanuit Streekweg, waaraan in die tijd de boerderijen zijn gelegen. De oorsprong van dit bebouwingslint ligt in de 13e eeuw. Haaks op de Streekweg worden sloten en watergangen aangelegd. Er ontstaat een slagenlandschap met door afwateringssloten begrensde percelen. Evenwijdig aan de Streekweg droegen met name de Togt en de Oude Gouwe zorg voor afwatering naar de Zuiderzee. Dit stelsel wordt door dijk aanleg gestabiliseerd en houdt zijn vorm ook als het veen geheel door ontwatering en oxidatie is verdwenen. Het gebied buiten de concentratie van bebouwing in linten is relatief leeg en alleen per schuit bereikbaar.

In de negentiende eeuw ontwikkelt de land- en tuinbouw snel. Westfriesland levert groente en fruit voor de Hollandse steden. Vanaf het eind van de 19e eeuw vindt een intensivering in de lintbebouwing plaats. Tot in de loop van de jaren '50 van de twintigste eeuw tekent de bebouwde streekweg zich af in een verder open landschap.

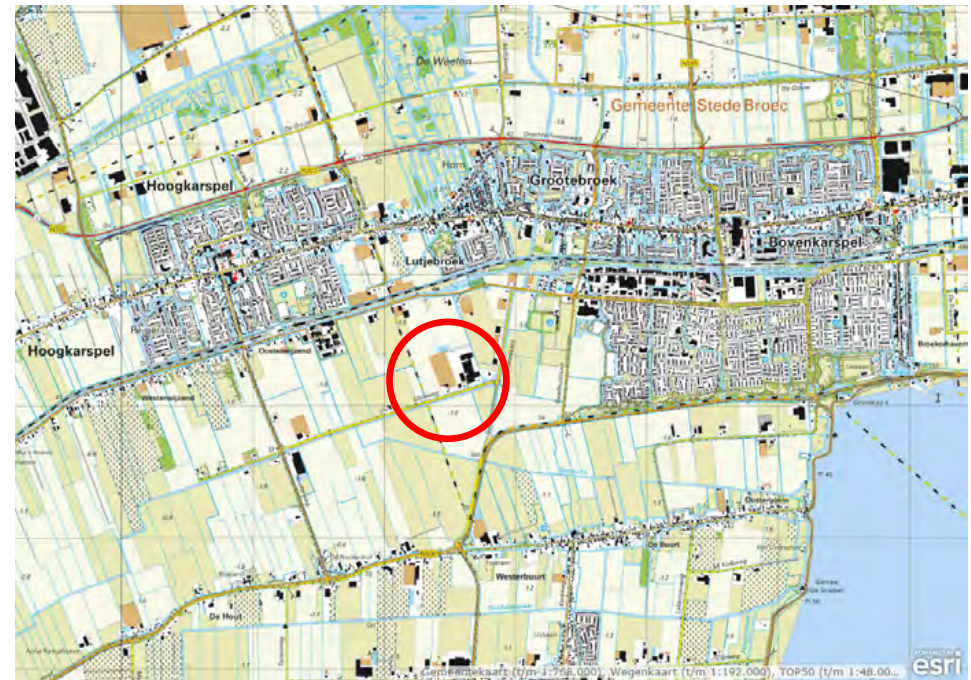
Vanaf 1970 worden onder andere Hoorn en de omliggende dorpen groeikernen. Het lintdorp Hoogkarspel krijgt aan de oost- en westkant nieuwe wijken. Rond het dorp blijft veel land in agrarisch gebruik.



1985

Door de ruilverkaveling in de 70'er jaren van de twintigste eeuw is het landelijk gebied omgebouwd tot een rationeel, voor agrarische doeleinden beter geschikt gebied. De vaarpolder wordt getransformeerd tot rijpolder met een relatief grofmazig wegenstelsel, waaraan de agrarische bedrijven gelegen zijn. Veel van het oorspronkelijke kleinschalige slotenpatroon is gedempt, om eveneens plaats te maken voor een meer grofmazig stelsel.

In een korte tijd is een geheel nieuw landschap ontstaan. Een nuchter landschap van rechte lijnen en efficiënt grondgebruik.



2015

In de huidige situatie wordt de Slimweg gekenmerkt door een open landschap met grootschalige akkers. De weg zelf wordt begeleid door een bomenrij in een strak ritme. Aan de noordzijde van de weg liggen huiskavels met beperkte omvang, veelal enigszins ingebed in opgaand groen. Daarachter liggen plaatselijk (grootschalige) kassen en bedrijfsbebouwing. Er is een eenvoudig orthogonaal slotenpatroon, her en der begeleid door een enkele boom of boomgroep.





3. Beeldkwaliteitplan



Kassen Beekenkamp plants gezien vanaf de Wijzend



Slimweg, ter hoogte van het plangebied



Bestaande waterstructuur (hoek Slimweg/Voetakkers)



Bestaande entree Beekenkamp Plants

3.1 Uitgangspunten

Algemene uitgangspunten:

- Handhaven bestaande landschapsstructuur;
- Ontwikkelingen niet verhullen, maar wat je toevoegt goed vormgeven;
- Grote schaal van het agrarische landschap laten zien;
- Langs ontsluitingswegen streven naar kleinere korrel;
- Bestaande entree (logistieke ruimte) inkaderen.

Uitgaan van landschaopselementen die horen bij:

- Kleipolderlandschap;
- Grootschalige land- en tuinbouw;
- Ambitie groene scheg (ontwikkeling water, natuur en groen).

Uitbreiding uitgelijnd met
bestaande kas,
strakke eenduidige
glasgevel

Buitenzijde bassin
vormgeven als groen talud

Onderhoudsstrook
eenvoudige rijbaan
(karrenspoor) in groene
oever

Erf, met opslag, voorrijden,
technische ruimtes en dichte
bouw delen, afgeschermd
door talud in gras

Versterken bestaande
groene structuur van losse
bomen langs watergang

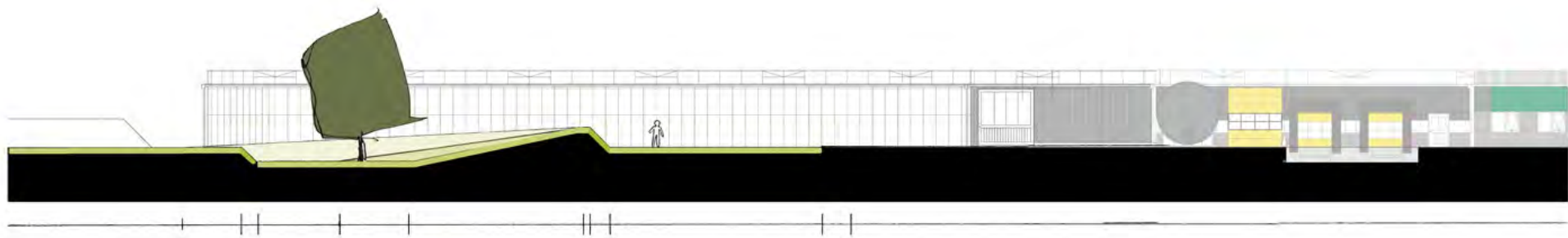
Open, groene ruimte met
duidelijke relatie tot het open
agrarische landschap en het
bassin

Doorzetten beeldtaal met
talud in gras rondom het erf

Watercompensatie realiseren
in de lengte van de
zijdelingse sloot



Schema uitgangspunten



Principeprofiel nieuwe inrichting (A - A')



Referenties: eenvoudig en doelmatige vormgeving kassen en groene oevers, groene inpassing bassin en open voertrein

3.2 Inrichtingsschets

Uitgangspunt voor ontwikkeling is een eenvoudige doelmatige inpassing van kassen en waterbassin. De kassen worden vormgegeven als een voortzetting van het bestaande complex. Het bassin wordt aan de zijde van het landschap in gras uitgevoerd.

Door het inzetten van eenvoudige en herkenbare ontwerpmiddelen zoals taluds, water en gras ontstaat een heel nieuwe landschappelijke compositie waardoor verantwoorde inpassing in het huidige landschap gewaarborgd is.

De zijdelingse sloot wordt met het oog op toegenomen verharding 50 cm verbreed en aangezet met enkele bomen van gebiedseigen soorten als Els, Wilg of Populier.

Het voertrein krijgt een eenvoudige open groene invulling met gemaaid gras. Eventueel kunnen perken (parallel aan de slotenstructuur van het landschap) worden aangelegd met producten die refereren aan de producten die het bedrijf ontwikkelt.

Het erf en de voet van de opstallen worden aan het zicht onttrokken door het doorzetten van het bestaande grastalud langs de Slimweg. Deze is aan de buitenzijde grazig en aan de binnenzijde formeel en strak. Een droge sloot met verbreding ter plaatse van een solitaire treurwilg zorgt voor landschappelijke ensenering op detailniveau. Fragmentatie wordt door deze ingrepen voorkomen. Samen met de opstallen ontstaat een krachtige eenheid die in maat en schaal recht doet aan het landschap waarin zij staan.

VOOR



NA



- rust brengen in de opstallen door altijd gebruik te maken van dezelfde kleur (grijs).



- streven naar eenduidigheid door alle taluds in gras uit te voeren

De hier getoonde schetscollages laten de voornaamste ontwerpingrepen zien. Zij zijn bepalend voor de beeldkwaliteit ten aanzien van de ruimtelijke/landschappelijke inpassing.

VOOR



NA



- beeldbepalende entree opschonen
- alle losse elementen op het erf achter het talud te plaatsen



- encenering door eenduidige inrichtingmiddelen zoals taluds, gras, water en incidenteel een boom waardoor het landschappelijke panorama behouden blijft
- de Slimweg ligt 25 cm hoger dan het overige maaiveld waardoor het feitelijk aanzicht van de kruin van het bassintalud 1.75 m. is
- het aanzicht van de kas en overige opstallen wordt verzacht door taluds van glooiend karakter



adres

Arnhemseweg 6
3817 CH Amersfoort

telefoon

033 285 1685

e-mail

info@vp.nl

website

www.vp.nl

BIJLAGE 2

Verslag 47^e vergadering ARO, 24 mei 2016

Aanwezige ARO-leden: de heer S. Slabbers, de heer R. van Leeuwen, de heer J. Winsemius, mevrouw I. van Koningsbruggen, de heer K. Wardenaar.

Namens de provincie: mevrouw B. van Beekvelt (voorzitter), de heer H. van Helden (secretaris, verslag), de heer B. Witteman (BEL/RI).

1. Opening en mededelingen

De voorzitter opent te vergadering en heet iedereen van harte welkom.

2. Verslag 46^e ARO-vergadering 19 april

Mevrouw van Koningsbruggen heeft nog een paar kleine opmerkingen bij agendapunt 11 van het verslag. Deze zullen nog worden verwerkt.

3. Introductie Klaas Jan Wardenaar als nieuw ARO-lid

Klaas Jan Wardenaar is per 1 mei toegetreden tot de ARO als vast lid. Hij stelt zichzelf voor en maakt kennis met de aanwezige ARO-leden.

4. Voorbespreking van de agenda

In een niet-openbaar overleg worden de diverse ingebrachte plannen voorbesproken.

5. Uitbreiding zaadveredelingsbedrijf Slimweg 38 Lutjebroek, gemeente Stede Broec

Aanwezig bij dit agendapunt: de heer J. Drukker (initiatiefnemer, Beekenkamp Groep), de heer F. Blokker (Beekenkamp locatie Lutjebroek), T. Bullens (adviesbureau VP), de heer P. van Oers (VEK Adviesgroep BV), de heer M. Groefsema (gemeente Stede Broec), de heer J. Gijtenbeek (provincie Noord-Holland, BEL/RI).

De heer Bullens geeft een toelichting over het type bedrijf en de noodzaak tot uitbreiding. Logistiek gezien ligt een uitbreiding aan de westzijde het meest voor de hand. Er is gekeken naar mogelijkheden om beplanting rond het terrein aan te brengen, maar in verband met strenge eisen aan de kweek van planten is dit niet wenselijk. Het waterbassin wordt aan de zijkant geplaatst, waar het een geleidelijke overgang vormt tussen kassen en open landschap. De voorziene groene taluds van het bassin zullen er voor zorgen dat de kassen minder massaal ogen. Op het voorterrein is sprake van een ruimtelijke geleiding. Het logistieke deel wordt door middel van een aarden wal afgeschermd van het meer open terrein aan de westzijde, dat aansluit bij het open landschap.

Om te beginnen heeft de ARO een vraag aan de gemeente. De commissie constateert dat dit bedrijf volgens de Structuurvisiekaart uit de Toekomstvisie Stede Broec 2014-2024 in een gebied ligt dat is aangeduid als 'groene scheg'. Hoe valt de forse uitbreiding van het bedrijf hiermee te verenigen? De heer Groefsema geeft aan dat de gemeente zich bewust is van dit gegeven. Er wordt dan ook alles aan gedaan om het bedrijf zo goed mogelijk in te passen. Het compleet inpakken in beplanting is daarbij niet aan de orde, maar er worden meerdere inpassingsvoorstellen gedaan zoals het zo groen mogelijk laten van de westzijde van het voorterrein terrein en de positionering van het waterbassin dat fungeert als overgang naar het landschap. De ARO houdt desondanks twijfels of deze ontwikkeling past binnen de uitgangspunten van de gemeentelijke Toekomstvisie.

De ARO ziet dat er aan de voorzijde veel ruimte is, maar dat het terrein erg gefragmenteerd is ingericht. Het voorgestelde compensatiewater, met zachte, natuurlijke oevers, ziet de ARO liever gekoppeld aan de kavelsloot die haaks op de weg staat en de westelijke grens vormt van het terrein. Een bredere watergang zou hier een meer natuurlijke overgang zijn naar het landschap, dan een waterbassin. Het opgaande groen dat op het westelijk deel van het voorterrein is aangegeven mag van de ARO wat steviger dan het beperkte aantal bomen dat nu is aangegeven. Op het voorterrein lijken meerdere gebouwtjes te staan, maar hoe deze worden ingepast is niet duidelijk. Aanbevolen wordt om het voorterrein, inclusief het logistieke deel, meer als samenhangend geheel in te richten en hiervoor een goed (en ook minder schematisch) erfinrichtingsplan te maken. Door een groene, samenhangende inrichting ontstaat een helderder en representatiever beeld.

De ARO heeft nog een vraag over het waterbassin aan de zijkant van het terrein: zou dit ook meer verdiept of lager dan de beoogde twee meter kunnen worden uitgevoerd, zodat het minder hoog boven maaiveld uitsteekt?

De heer Van Oers geeft hierop aan dat er voldoende opslagcapaciteit moet zijn voor hemelwater. Het bassin kan vanwege de grondwaterstand niet dieper worden uitgevoerd. De ARO vraagt of het dan mogelijk is om het bassin smaller en langer te maken, zodat er ruimte ontstaat voor een verbrede watergang met maaibaar talud. Hierdoor ontstaat aan de zijkant tevens meer ruimte voor zicht op het landschap. De voorkant van het bassin zou een rol kunnen spelen bij de inrichting van het voorterrein. Tegelijkertijd zou de kas meer naar voren doorgetrokken kunnen worden, waardoor de voorgevel van het complex gelijk getrokken kan worden en minder 'vertand' wordt. De heer Van Oers zegt hierop dat de afmetingen van de kas samenhangt met de productie en daardoor niet zomaar zijn aan te passen. De heer Dukker vult aan dat het nieuwe bassin al een stuk lager is dan het oude en ook bovendien groen is afgewerkt. Het groene talud zorgt ervoor dat de hoogte van de kassen optisch wordt gehalveerd. De ARO stelt dat ze zich onder voorwaarden in dit beginsel kan vinden.

De ARO komt nog terug op de voorgestelde natuurlijke oevers. Wat zijn de mogelijkheden hierbij? De heer v. Oers geeft aan dat natuurlijke oevers ook zorgen voor insecten en die zijn op korte afstand van de kassen niet wenselijk. Flauwe taluds kunnen wel, maar ze moeten goed te maaien zijn. Riet is niet wenselijk. De heer van Oers pleit ervoor om de positie van het glas en het water zoveel mogelijk te handhaven op de manier die in het plan is aangegeven.

Conclusie

De ARO is onder voorwaarden positief over deze ontwikkeling. De commissie heeft een aantal opmerkingen en suggesties bij het voorgelegde voorstel. De ARO constateert dat dit

bedrijf volgens de Structuurvisiekaart uit de Toekomstvisie Stede Broec 2014-2024 in een gebied ligt dat is aangeduid als 'groene scheg'. De forse uitbreiding van het bedrijf en het gegeven dat het bedrijf geen natuurvriendelijke oevers in haar nabijheid verdraagt, lijkt hiermee in strijd. Uitgaande van het feit dat de gemeente de uitbreiding desondanks toch doorgang wil laten vinden, doet de ARO de suggestie om het voorstel verder uit te werken en daarin het voorterrein meer als samenhangend geheel in te richten en het groen hier verder te versterken. De voorgestelde bredere sloot met zachte oever aan de weg ziet de ARO liever langs de kavelsloot haaks op de weg. De ARO vraagt verder om inventiever om te gaan met het waterbassin aan de zijkant en deze lager uit te voeren, zodat er aan deze zijde van het bedrijf meer zicht op het achterliggende landschap mogelijk blijft.

6. Uitbreiding bollenbroeierij Geerling 4B Bovenkarspel, gemeente Stede Broec

Aanwezig bij dit agendapunt: de heer C. de Wit (initiatiefnemer Germaco), mevrouw H. van der Mei (Rho adviseurs), de heer M. Groefsema (gemeente Stede Broec), de heer J. Gijtenbeek (provincie Noord-Holland, BEL/RI).

De heer De Wit geeft een korte toelichting op het functioneren van het bedrijf en zegt dat dit de laatste mogelijkheid is om uit te breiden. Mevrouw Van der Mei licht kort toe hoe met de landschappelijke inpassing wordt omgegaan. De uitbreiding aan de achterzijde bestaat uit het toevoegen van extra schuurkassen, met daarachter een nieuw waterbassin. De ontwikkeling van het bedrijf vindt plaats in een gebied dat de gemeente in haar structuurvisie benoemt als agribusinessgebied, dat een groot ruimtelijk contrast vormt met de omgeving. Aan de achterzijde van het bedrijf ligt een groenzone als relict van het oorspronkelijke vaarland, met graslanden, watergangen en op enige afstand een fietspad. De groenzone maakt deel uit van een grotere groenstructuur, die het groene kader vormt voor de bedrijven die zich hier in de omgeving bevinden en zich ontwikkelen.

Het talud van het waterbassin aan de achterzijde bestaat uit folie met klimop, waardoor het een groene uitstraling krijgt. Verder is hier geen ruimte over voor landschappelijke inpassing vanwege de eisen vanuit het voorziene containerteeltsysteem. Aan de voorzijde wordt de ruimtelijke structuur van het huidige terrein versterkt door extra bomen en struiken toe te voegen. De oever van de kavelsloot krijgt een meer natuurlijke uitstraling.

De ARO constateert dat de landschappelijke inpassing zich concentreert aan de voorzijde en waardeert die inspanning, maar ziet liever dat er aan de achterzijde ook meer gebeurt. Er zijn twijfels bij de groene inpassing van het waterbassin. Het zou beter zijn om hier meer te doen met schermachtige beplanting, om het harde beeld van het bedrijf aan deze zijde te verzachten. De heer De Wit geeft aan dat de uitbreiding van de schuurkassen gebonden is aan een bepaalde maat, die aansluit bij de maat van de reeds aanwezige kassen. Er kan niet zomaar 20 meter vanaf. Bovendien ligt het fietspad op 75 tot 80 meter van het bedrijf en zit er nog een groene zone tussen. De ARO zegt dat het lijkt dat het niet anders kan, maar om tot een acceptabele inpassing te komen zal het wel anders moeten. Er is veel geïnvesteerd in de landschappelijke structuur in de omgeving en deze uitbreiding vormt daarmee een te groot contrast. Mevrouw Van der Mei brengt hier tegenin dat de ARO elders aangeeft dat bedrijven zich best mogen tonen naar het landschap. Het gaat hier om een

agribusinessgebied dat nu eenmaal een groot contrast vormt met de omgeving en de groene buffer biedt ruimtelijk gezien voldoende tegenwicht. De ARO geeft hierop dat het plan zijn eigen kwaliteit moet hebben. Het is nu een hard plan is, dat in de dwarsrichting (oost-west) het nog resterende open zicht in de directe omgeving volledig blokkeert. Mevrouw Van der Mei zegt dat er achter het bassin mogelijk nog een halve meter te winnen is om bijvoorbeeld riet of knotwilgen aan te brengen. De heer De Wit vult aan dat het waterbassin de hoogte van de kassen aan de achterzijde breekt. De ARO zegt dat deze maatregelen onvoldoende zijn. Voor een goede inpassing is veel meer ruimte nodig en moeten meer ruimtelijke middelen ingezet worden, die in verhouding staan tot de omvang van het bedrijf. Het probleem ontstaat ook omdat het bedrijf de kavel volledig tot de rand vol heeft gebouwd, zodat er voor inpassing feitelijk geen mogelijkheden meer zijn.

De heer Groefsema zegt dat de overgang vanuit de dichtbebouwde percelen aan de Geerling naar de groenstrook ook voor de gemeente heel belangrijk zijn. Hij geeft aan dat de gemeente goed kijkt naar de conclusies ten aanzien van de inpassing die uit dit plan naar voren komen, om daarmee te leren voor toekomstige uitbreidingen van andere bedrijven in de omgeving. Ook zegt hij dat wanneer de groenstructuur achter het bedrijf uit opgaande beplanting zou bestaan, zoals bijvoorbeeld meer in westelijk richting het geval is, er sprake zou zijn van een heel andere, minder kwetsbare situatie. Maar dit ligt vooralsnog buiten de scope van dit initiatief. De ARO beaamt dit.

Conclusie

De ARO adviseert negatief over dit plan. Het ruimtebeslag dat nodig is voor de uitbreiding van het bedrijf staat op gespannen voet met de ruimtelijke kwaliteit. Doordat het bedrijf helemaal tot de achterzijde van de kavel plaatsvindt, blijft er aan deze zijde geen enkele ruimte over om het bedrijf ruimtelijk in te passen. Bovendien worden de zichtlijnen in de directe omgeving in oost-westrichting op deze manier volledig geblokkeerd. Het bedrijf mag zich best tonen aan het landschap, maar dit zou ook gepaard moeten gaan met een daarmee in verhouding staande kwaliteitsverbetering. Dat is nu niet het geval. Wat betreft het voorterrein wordt door de ARO voorgesteld om hier meer gebruik te maken van streekeigen beplanting en de eerder doorgevoerde versmalling van de dwarswatergang door gepaste inrichting te verzachten.

7. Uitbreiding bollenbroeierij Julianastraat 25 Avenhorn, gemeente Koggenland

Aanwezig bij dit agendapunt: mevrouw H. van der Mei (Rho Adviseurs), de heer E. van Uffelen (Kassenbouwadvies), mevrouw K. van Hees (gemeente Koggenland, de heer J. Gijtenbeek (provincie Noord-Holland, BEL/RI).

Mevrouw van der Mei licht het plan kort toe. De woning aan de zuidwestzijde, die volgens het bestemmingsplan is toegestaan, wordt verplaatst naar de noordzijde. De bestaande silo's aan de voorkant van het terrein blijven op hun plek, inclusief de hagen die zorgen voor visuele afscherming. Mevrouw Van der Mei laat verschillende foto's zien van de huidige situatie op en rond het terrein. In de uiterste zuidoosthoek van het terrein is een waterberging voorgesteld, als compensatie voor het toenemende verharde oppervlak. Deze is echter niet perse noodzakelijk, omdat volgens een recente aanpassing van het beleid van

het hoogheemraadschap ook gietwaterbassins mogen worden meegeteld als compensatiewater.

De ARO vraagt waarom de silo's aan de voorzijde daar moeten blijven. Het zou ruimtelijk gezien wellicht beter zijn om ze te verplaatsen naar de zijkant of achterzijde. De heer Van Uffelen legt uit dat de plek van de watersilo's samenhangt met de locatie van het waterinstallatie in het bedrijf. Verplaatsing van de silo's zou betekenen dat ook het hele watersysteem moet worden aangepast en dat brengt te hoge kosten met zich mee.

De ARO vraagt wat er aan de noordzijde gebeurt, ter plekke van de aangeduide verharding en of hier ook wordt geparkeerd. De heer Van Uffelen maakt duidelijk dat het hier gaat om opslag en transportbewegingen, niet om parkeren. De ARO vraagt of het oude, overbodige stukje verharding aan de voorzijde, ter hoogte van de voormalige dienstwoning een groene invulling kan krijgen. Volgens de heer Van Uffelen moet dat mogelijk zijn.

De ARO heeft nog een vraag over het verplaatsen van de woning naar de noordzijde, die eerst was voorzien aan de zuidoostzijde. De heer Van Uffelen geeft aan dat de oude woning dienst gaat doen als huisvesting van seizoensarbeiders en dat de nieuwe dienstwoning zo dicht mogelijk bij het logistieke deel van het bedrijf moet staan, om voldoende toezicht te kunnen houden.

De ARO vraagt naar de functie van de open strook aan de zuidzijde. De heer van Uffelen maakt duidelijk dat er bij voorkeur voldoende afstand zit tussen de bomenrij langs het Zeugenpad en de schuurkassen. Hiermee wordt voorkomen dat afwaaiende takken voor schade aan de kassen zorgen. De ARO pleit ervoor dat deze zone ook daadwerkelijk open blijft, zodat de zichtlijn op het achterliggende open landschap en de Westfriese Omringdijk, blijft bestaan.

De commissie is blij dat er nog voldoende ruimte om het gebouw vrij blijft. Er is veel aan gelegen om de inrichting een zo groen mogelijk karakter te geven. Het terrein aan de voorzijde is nu nog een optelsom van incidenten. Het plastic op het sloottalud aan de voorzijde kan daarom het beste achterwege gelaten worden en worden vervangen door een vorm van beplanting. De ARO stelt voor om de wal langs het waterbassin aan de achterzijde door te zetten langs de achterzijde van het terrein. Dit kan een 'fundament' vormen voor de gebouwen, waardoor de overgang naar het landschap wordt verzacht. De heer Van Uffelen zegt hierop dat er dan wel rekening moet worden gehouden met het gegeven dat deuren aan de achterzijde van de schuurkassen open moeten kunnen, maar tevens dat dit gehele perceel in eigendom is en er dus eenvoudig enige ruimte voor deze aanpassing gereserveerd kan worden. Daarnaast gaat bij hem de voorkeur uit naar een flauw talud, dat ook makkelijk gemaaid kan worden.

Conclusie

De ARO is positief over deze ontwikkeling en heeft een aantal suggesties voor een verbetering van de ruimtelijke inpassing. Aan de voorzijde kan het terrein nog representatiever worden ingericht. De ARO stelt voor om het plastic op het sloottalud aan de voorzijde van het terrein te vervangen door een vorm van beplanting en de niet meer benodigde verharding ter hoogte van de voormalige dienstwoning een groene invulling te geven. De open strook tussen het bedrijf en het Zeugenpad dient ook daadwerkelijk open te blijven. De ARO doet verder de suggestie om het talud van het waterbassin ook aan de achterzijde van het bedrijf als een 'plint' door te trekken en hiermee de overgang van de schuurkassen naar het open landschap te verzachten.

8. Woningbouw Nieuw Calslagen, gemeente Aalsmeer (tweede behandeling)

Aanwezig bij dit agendapunt: de heer R. Luijendijk (gemeente Aalsmeer), de heer L. Kiep (stedenbouwkundige), de heer F. van Berkel (ontwikkelaar), de heer E. Ariëns (Berkel Aannemers), de heer A. Sikkema (BFAS), mevrouw J. Verwindt (provincie Noord-Holland, BEL/RI).

De heer Luijendijk geeft aan dat in het nieuwe voorstel rekening gehouden is met de opmerkingen die de ARO de vorige keer heeft gemaakt. Aan de hand van het nieuwe plan laat hij zien dat er meer lucht in het ontwerp is gekomen door 2 woningen weg te laten en aan de uiterste oostzijde van twee woningen, één woning te maken. De volumes van de bijgebouwen zijn kleiner geworden. De zichtlijnen zijn ook breder gemaakt, waardoor er nu op vier plekken een zichtrelatie is tussen de weg en het water van de Westeinderplassen. In het midden is extra water gemaakt door de oude Breggevaart terug te brengen en bovendien te verbreden. Tenslotte is er ook meer diversiteit in de woningen gekomen.

De ARO constateert dat het plan ten opzichte van de vorige keer is verbeterd. De commissie maakt zich echter zorgen over mogelijke extra schuurtjes, schuttingen en beplanting op de privé kavels, die de al relatief beperkte zichtlijnen verder zullen verkleinen. De heer Kiep maakt duidelijk dat er geen losse bijgebouwen komen en dat het water in het plan garantie biedt voor de zichtlijnen. Parkeren vindt volgens de heer Ariëns plaats onder open carports, die mede zijn toegevoegd om ruimte te bieden aan zonnepanelen die daarmee de kappen van de woningen niet gaan ontsieren. De heer Sikkema zegt dat er op de overgang openbaar-privé vooraf aangeplante hagen komen die bewoners mogelijk ontmoedigen om andere erfafscheidingen aan te brengen, maar dat niet te voorkomen is dat er extra beplanting of schuttingen worden aangebracht. De ARO zegt dat het nog steeds een recreatie-achtige oplossing lijkt, maar de daarbij behorende collectieve ruimtes ontbreken. Bewoners zitten dicht op elkaar en kijken vanuit hun tuin op de auto's en gebouwen van de burens. Ze zullen waarschijnlijk allerlei elementen gaan toevoegen, waardoor de kans groot is dat de ruimte verder dichtslibt. De carports maken het plan ook niet mooier. Er is te weinig ruimte om te spreken van een ontspannen woongebied.

Vanuit de ARO wordt aangegeven dat de aanleiding van het plan mede zit in het beleefbaar maken van de geschiedenis op deze plek, waarvan het kerkhof en het 19^e-eeuwse daglonershuisje nog getuigen. Het plan zou aan kwaliteit kunnen winnen als het zich meer richt op dat erfgoed. De woningen lijken nu nog redelijk uniform, niet iets wat kan worden verwacht in een buurtschap. De heer Sikkema zegt hierop dat het een eigentijdse vertaling is van een buurtschap, met variatie in de volumes. Het plan kent volgens hem meerdere invalshoeken: het gaat om de zichtbaarheid van het water, maar ook om het ensemble zelf en de manier waarop het gesitueerd is. Je zou ook meer variatie in typen kunnen maken, maar daar is hier niet voor gekozen. De heer Kiep geeft aan dat het monument het centrale element vormt, als ware het een centraal gelegen kerkje.

De ARO reageert hierop dat het plan op twee gedachten hinkt: aan de ene kant wordt gezocht naar een landschappelijke inrichting, met daarin losse woningen met een vergelijkbaar volume en doorzichten naar het water; aan de andere kant wordt een poging gedaan om een formeel buurtschapje te maken, als een dorps ensemble met variatie rondom de voormalige kerk. Het eerste verhoudt zich slecht met de relatief kleine kavels, waarop

mensen van alles gaan doen. Het tweede zou juist om iets meer dichtheid rondom het kerkje vragen. Óf er wordt meer ruimte gemaakt, zodat de woningen zich op een natuurlijke manier voegen in het landschap óf er wordt gekozen voor een meer compacte oplossing rondom het monument, waarmee het echt een buurtschap wordt. Volgens de heer Sikkema is er wel degelijk sprake van een buurtschap, een 'pit' in het landschap. De ARO reageert hierop dat het concept 'buurtschap' theoretisch is, het gaat er uiteindelijk om wat je in werkelijkheid ziet. De ARO maakt duidelijk dat het plan niet alleen een reactie moet zijn op de historische plek, maar uiteraard ook een bijdrage moet leveren aan de kwaliteit van het landschap. De ARO twijfelt aan de realiteitswaarde van de aangegeven zichtlijnen, hoe mooi ze ook zijn verbeeld in de visualisaties. Er kunnen beter een paar woningen aan de straatzijde worden weggelaten (bijvoorbeeld de twee 'rode'), in plaats van de nu voorgestelde verwijdering van woningen meer naar achteren.

Conclusie

De ARO ziet een duidelijke verbetering in het plan ten opzichte van de vorige behandeling, maar kan nog niet met het huidige ontwerp instemmen. Er zit meer lucht in en de zichtlijnen tussen weg en water zijn iets verbeterd. De commissie heeft er echter geen vertrouwen in dat de zichtlijnen echt gaan werken, zoals op de visualisaties wordt gesuggereerd. De mogelijkheid van particulieren om hun terrein naar eigen wens in te richten biedt daarvoor onvoldoende garantie. De ARO vindt dat het plan op twee gedachten hinkt: aan de ene kant wordt gezocht naar een landschappelijke inrichting, met daarin losse woningen met een vergelijkbaar volume, aan de andere kant wordt een poging gedaan om een formeel buurtschapje te maken, als een ensemble rondom de voormalige kerk. De ARO doet meerdere concrete suggesties voor andere keuzen in het ontwerp, die betrekkelijk weinig inspanning kosten, maar waardoor het ontwerp veel aan kwaliteit zou kunnen winnen. Zo wordt voorgesteld om twee woningen aan de zijde van de weg achterwege te laten, in plaats van woningen die verder van de weg afliggen, zodat er meer garantie is dat de zichtlijnen daadwerkelijk gaan werken.

9. Ontwikkelingen rond de ARO

De secretaris meldt dat het jaarverslag gereed is en donderdag 26 mei openbaar zal worden gemaakt.

10. Vooruitblik volgende ARO-vergadering

De secretaris noemt een paar plannen die de volgende keer mogelijk aan de ARO zullen worden voorgelegd. De volgende vergadering is op dinsdag 5 juli a.s. vanaf 16:00 uur. Peter de Ruyter wordt dan als nieuw ARO-lid geïntroduceerd en Marinke Steenhuis neemt dan afscheid.

11. Afscheid Rob van Leeuwen

De voorzitter spreekt Rob van Leeuwen toe en dankt hem voor zijn grote inzet voor de ARO de afgelopen jaren.

12. Rondvraag + afsluiting

De voorzitter sluit de vergadering.

BIJLAGE 3

Watertoets

Via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl) is het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK) gevraagd een reactie te geven op de beoogde ontwikkeling. Met de gegevens die zijn opgegeven heeft HHNK bepaald dat bepaalde aspecten van het plan een zodanige invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap dat de normale procedure moet worden gevolgd. Deze aspecten zijn benoemd in het eerste deel van het wateradvies. In het tweede deel komen de onderwerpen aan bod die slechts een beperkte invloed hebben op de belangen van het hoogheemraadschap en die hierdoor ondervangen kunnen worden met standaard maatregelen. Het wateradvies van HHNK luidt als volgt:

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2011. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om zes thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, wegen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw en bestaand oppervlaktewater.

Beleid Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Met ingang van 22 december 2009 is het Waterbeheerplan 2010-2015 'Van veilige dijken tot schoon water' bepalend voor het waterbeleid binnen ons beheersgebied. Dit plan beschrijft het waterbeheer en vormt de basis voor de watertaken die het waterschap heeft: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterketen.

Daarnaast beschikt het Hoogheemraadschap over een verordening: de Keur 2009. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels die u op onze website kunt vinden (https://www.hhnk.nl/portaal/keur_41208/).

Gebiedsbeschrijving

Het projectgebied is gelegen in peilgebied 6700-24 in de polder het Grootslag. Het ter plaatste geldende streefpeil is NAP -3,30 meter. Het gebied watert af middels een stelsel van primaire waterlopen naar het gemaal het Grootslag. Daar wordt het water via dit gemaal op het IJsselmeer uitgeslagen.

Waterkwaliteit en riolering

In het plan wordt een gescheiden riolering aangelegd, waarbij het hemelwater wordt afgekoppeld van de riolering. Dit komt overeen met de basisdoelstelling van het hoogheemraadschap om het hemelwater van nieuwe oppervlakken zoveel mogelijk te scheiden van het afvalwater. Voorwaarde is wel dat het hemelwater als schoon kan worden beschouwd. Bij voorkeur wordt afstromend hemelwater van verharde oppervlakken eerst voorgezuiverd door een berm, wadi of bodempassage.

In het overleg met het Hoogheemraadschap is aangegeven dat er binnen het plan geen sprake is van activiteiten die als gevolg kunnen hebben dat vervuild hemelwater naar het oppervlaktewater afstroomt. Het hemelwater kan dus als schoon worden beschouwd. Het is daarom niet doelmatig om het af te voeren naar de rioolwaterzuiveringsinrichting (rwzi). Dit betekent dat het Hoogheemraadschap voor de nieuwe ontwikkeling adviseert om een gescheiden stelsel aan te leggen.

Het Hoogheemraadschap adviseert om met het oog op de waterkwaliteit het gebruik van uitloogbare materialen zoals koper, lood en zink zoveel mogelijk te voorkomen.

Waterkwantiteit

Uit de ingediende gegevens blijkt dat de realisatie van het plan een substantiële toename van verharding en bebouwing tot gevolg heeft. Uitgaande van deze gegevens bij de genoemde digitale watertoets vindt binnen het projectgebied een verhardingstoename plaats van circa 25.000 m². Echter, volgens de op 6 mei 2015 geleverde tekeningen van het plan, zie bijlagen, is er een mogelijke verhardingstoename (bebouwing en erfverharding) van ruim 29.000 m².

Gelijktijdig met de indiening van de aanvraag omgevingsvergunning, wordt een aanvraag voor watervergunning ingediend waarbij aangegeven wordt welk oppervlak de geplande verhardingstoename zal hebben. Door deze toename aan verharding zal de neerslag versneld worden afgevoerd van het terrein. Zonder compenserende maatregelen zal de waterhuishoudkundige situatie hierdoor verslechteren.

De initiatiefnemer van het ruimtelijk plan is verantwoordelijk voor de regeling, de financiering en de realisatie van compenserende maatregelen. Om de effecten van de verhardingstoename te compenseren dient het wateroppervlak in het peilgebied 6700-24 uitgebreid te worden met 11% van de verhardingstoename aan additioneel te graven oppervlaktewater. Hierbij is uitgegaan van een peilstijging van 0,41 meter die statistisch eens in de 25 jaar kan voorkomen, een bemaling capaciteit van 18,3 mm/dag, een drooglegging van 1,60 meter en grondsoort klei.

Na overleg en op basis van nieuw beleid is besloten om geen additioneel water te graven voor de toename van verharding door de bouw van kassen. Alternatief betreft het vergroten van te realiseren waterbassin en deze te voorzien van begrensde afvoer ("retentievoorziening"; zie 4.3.2).

Voor de toename van de erfverharding dient wel additioneel water gegraven te worden (10% van de toegenomen verharding). Dit is voorzien aan de zuidwest zijde van het kavel middels gedeeltelijke verbreding van bestaande watergangen. Hiervoor zal separaat een aanvraag watervergunning worden ingediend.

Vergunningen en ontheffingen

Voor werkzaamheden in, onder, langs, op, bij of aan oppervlaktewater, waterkeringen en wegen in het beheer van het hoogheemraadschap en het aanleggen van ≥ 800 m² verharding is een watervergunning of ontheffing van het hoogheemraadschap nodig. Afhankelijk van de complexiteit van aanvraag en/of werken is het belangrijk om hierover in een vroeg stadium overleg te starten, zodat onderzoeken tijdig kunnen worden gestart en wordt voorkomen dat onnodige onderzoeken worden gedaan.

Verharding

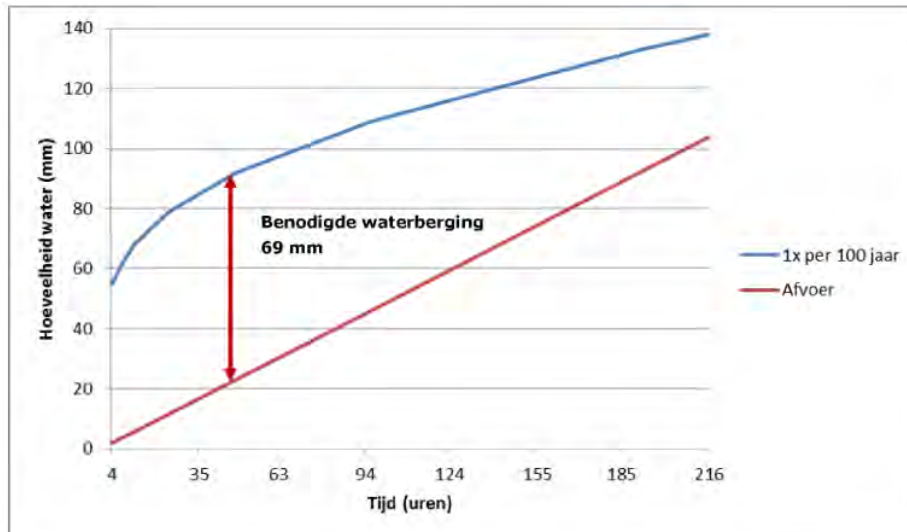
Door het voorgenomen initiatief neemt de verharding in totaal met 24.628 m² toe (1.020 + 23.588 m²). De kasuitbreiding betreft 12.979 m², de nieuwe water-technische ruimte beslaat 261 m² en het nieuwe waterbassin beslaat 10.368 m². Daarnaast neemt de verharding van het erf toe met 1.020 m².

Uit de beleidsregels 'Compensatie verhardingstoename' en 'Alternatieve vormen van waterberging' van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier vloeit voort dat deze verharding gecompenseerd dient te worden. Artikel 1 van de beleidsregel 'Compensatie verhardingstoename' beschrijft de voorkeursvolgorde voor het compenseren van verharding. Allereerst dient hemelwater in de bodem geïnfiltreerd te worden in gebieden waar dit gewenst en mogelijk is. In andere gebieden dient vervangend oppervlaktewater gegraven te worden. In gebieden waar geen of onvoldoende mogelijkheden zijn om vervangend oppervlaktewater te graven kan een alternatieve vorm van waterberging worden aangelegd.

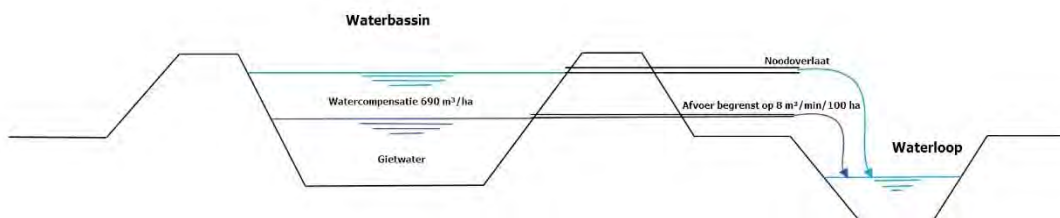
Uit ditzelfde artikel blijkt dat bij de opvang van hemelwater voor duurzaam hergebruik (zoals bijvoorbeeld bij glastuinbouw) afgeweken mag worden van de gehanteerde voorkeursvolgorde en dat de compensatie van verharding hier mag plaatsvinden door middel van het aanleggen van een alternatieve vorm van waterberging. Initiatiefnemer is voornemens gebruik te maken van de mogelijkheid om verharding te compenseren met

alternatieve waterberging in het nieuw aan te leggen hemelwaterbassin. De oppervlakte die met behulp van alternatieve waterberging gecompenseerd kan worden is de oppervlakte welke afwatert op het hemelwaterbassin. Het betreft hier de kas, de bedrijfsruimte en het hemelwaterbassin zelf.

Uit de beleidsregel 'Alternatieve vormen van waterberging' blijkt dat bij een waterbassin, waar een waterafvoer plaats vindt van $8 \text{ m}^3/\text{min}/100 \text{ ha}$ (gelijk aan $11,5 \text{ mm}/\text{etmaal}$), 690 m^3 water per ha verharding (69 mm waterberging) geborgen dient te kunnen worden. De hoeveelheid toename aan verhard oppervlak dat afstroomt op het waterbassin betreft 23.608 m^2 . Dit houdt in dat de hoeveelheid alternatieve waterberging welke in het hemelwaterbassin gerealiseerd zal worden 1.630 m^3 is.



Figuur 1. Berekening benodigde waterberging (Bron: Beleidsregel 'Alternatieve vormen van waterberging').



Figuur 2. Schematische weergave alternatieve waterberging in waterbassin (Bron: Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier).

[illegible]

Figuur 3. Overzicht toename verhardingen (Bron: VEK Adviesgroep).

BIJLAGE 4

Onderwerp:	Slimweg 38, Lutjebroek Advies principeverzoek t.b.v. uitbreiden plantenkwekerij
Aan:	Gemeente Stede Broec t.a.v. Femke de Water
Datum advies:	13 oktober 2015
Kenmerk RUD NHN:	RUD15.166717
Kenmerk gemeente:	
Contactpersoon:	Marianne de Hoop
Doorkiesnummer:	06 - 19671116
E-mail	mdehoop@rudnhn.nl
Bijlagen:	
Paraaf afdelingsmanager:	

Samenvatting

Advies principeverzoek	
Melding en omgevingsvergunning milieu	Een melding Activiteitenbesluit is nodig.
Milieueffectrapportage	Niet aan de orde.
Bedrijven en milieuzonering	Geen belemmering.
Bodem	Geen belemmering.
Geluid	Geen belemmering.
Externe veiligheid	Geen belemmering.
Duurzaamheid	Aandacht voor duurzaamheid.
Natuur	Het uitvoeren van een QuickScan natuur is niet noodzakelijk. Initiatiefnemer contact laten opnemen met de provincie Noord-Holland met de vraag of de activiteit kan leiden tot negatieve effecten op de natuur.
Licht	In geval gebruik wordt gemaakt van assimilatiebelichting, zijn voorschriften in het Activiteitenbesluit van toepassing.
Lucht	Geen belemmering.

1. Inleiding

De gemeente Stede Broec heeft de RUD om een advies gevraagd met betrekking tot een principeverzoek voor een bedrijf op perceel Slimweg 38 in Lutjebroek. In het bedrijf vindt veredeling en vermeerdering van sier- en groenteplanten en chrysanten plaats, maar ook de productie van vruchtgewassen, bladgewassen en koolplanten. Daarnaast houdt het bedrijf zich ook bezig met de ontwikkeling en productie van plastic verpakkingen. Het voornemen is om het bestaande kassencomplex (32.000 m²) te vergroten met 25.121 m². Hiertoe dient het bouwvlak vergroot te worden. De uitbreiding is gepland aan de westzijde van het bestaande bouwvlak.

Gevraagd wordt om milieuvadvis te geven in verband met planologische strijdigheid.

2. Milieueffectrapportage

Bij een project moet getoetst worden of deze belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben. De milieueffectrapportage is dient ervoor om het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. Of een bepaalde activiteit in een bepaalde omvang belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben is afhankelijk van het soort activiteit, de omvang daarvan en het type procedure. Deze staan beschreven in de bijlagen C en D van het Besluit milieueffectrapportage (Besluit m.e.r.).

De voorgenomen activiteit is niet genoemd in die bijlagen. Een beoordeling hoeft niet plaats te vinden.

3. Milieuadvies Ruimte

3.1 Omgeving

Het bedrijf bevindt zich in het buitengebied aan een doorgaande weg. Aan de oostzijde van het perceel bevindt zich een groenten en fruitkwekerij inclusief bedrijfswoning. Aan de westzijde bevindt zich op een afstand van meer dan 300 meter een woning. Tussen deze woning en de gewenste uitbreiding bevindt zich een schuur.

3.2 Bedrijven en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Hiervoor biedt de uitgave "Bedrijven en milieuzonering" een handreiking voor een verantwoorde inpassing van milieubelastende activiteiten, zoals bedrijven, in de fysieke omgeving of van gevoelige functies, zoals woningen, nabij bedrijven. Voor een breed scala van milieubelastende activiteiten gelden voor de vier ruimtelijke relevante milieuaspecten (geur, stof, geluid en gevaar) richtafstanden. Deze zijn in een richtafstandenlijst opgenomen.

De doelen van milieuzonering zijn:

- het reeds in het ruimtelijke spoor 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 binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Uit de richtafstandenlijst (categorie 0112, Sbi-1993) blijkt dat als grootste afstand 30 meter (voor het aspect Geluid) geldt. De RUD houdt een afstand van 50 meter aan, omdat deze vorm van agrarische bedrijfsvoering als zeer hinderlijk wordt ervaren. Dit is in afwijking van andere (open teelt akkerbouw en tuinbouw) agrarische bedrijven. In planten/gewassenkwekende en -verwerkende inrichtingen zijn namelijk meestal ventilatoren, vorkheftrucks, koelcellen en verwarmingsunits etc. aanwezig en een hoge mate van bedrijfsintensiteit.

Aan de afstand van 50 meter kan ruimschoots worden voldaan. De verwachting is dat (blijvend) voldaan kan worden aan de geluidvoorschriften en van de uitbreiding geen geluidshinder ervaren wordt.

3.3. Luchtkwaliteit

Met wet- en regelgeving wil de overheid een goede luchtkwaliteit bewerkstelligen en de burgers beschermen tegen de schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. Verontreiniging is afkomstig van verschillende bronnen, zoals het gemotoriseerde verkeer, industriële en agrarische inrichtingen en achtergrondconcentraties van verontreinigende stoffen. De mate van blootstelling aan luchtverontreiniging moet worden meegenomen in de afweging of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening en moet afgewogen worden of het aanvaardbaar is om een bepaald project op een bepaalde plaats te realiseren.

De verwachting is dat de voorgenomen ontwikkeling voor het aspect lucht geen belemmering vormt.

In de ruimtelijke onderbouwing dient hieraan wel aandacht besteed te worden.

3.4 Externe veiligheid

Externe veiligheid heeft betrekking op situaties waar een incident met gevaarlijke stoffen kan plaatsvinden waardoor mensen – die verder niets met de risicodragende activiteit te maken hebben – om het leven zouden kunnen komen.

Het verzoek voorziet niet in de komst van een risicovolle activiteit naar het plangebied.

Het plangebied bevindt zich niet binnen een risicocontour of invloedsgebied van risicovolle activiteiten binnen inrichtingen.

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van een transportroute voor gevaarlijke stoffen over (vaar)wegen of een spoorweg.

Het plangebied bevindt zich in de nabijheid van een *buisleiding*. Het betreft de Gasunie buisleiding W-573-05. De aanwezigheid van de buisleiding leidt niet tot de aanwezigheid van een $pr=10^{-6}$ risicocontour.

Het invloedsgebied van een buisleiding is begrensd tot het 1% letaliteitsgebied.

Buisleiding W-573-5 heeft een 1% letaliteitsafstand van maximaal 140 meter. Het plangebied bevindt zich op ongeveer 500 meter van de buisleiding. Het plangebied bevindt zich buiten het invloedsgebied van de buisleiding.

In het ruimtelijk besluit hoeft geen verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

De gemeente Stede Broec heeft een beleidsvisie externe veiligheid vastgesteld. De ontwikkelingen zijn getoetst aan het gemeentelijk geldende beleid. De ontwikkelingen zijn daarmee vooralsnog niet in strijd.

Het plan is niet in strijd met het externe veiligheidsbeleid van de provincie Noord-Holland ten aanzien van het clusteren van risicovolle activiteiten.

Het plan ligt niet binnen het invloedsgebied van risicovolle activiteit. Het plan hoeft niet te worden voorgelegd aan Veiligheidsregio Noord-Holland Noord.

3.5 Bodem

In de planvorming moet rekening worden gehouden met de bodemkwaliteit in relatie tot toegelaten functies. In de toelichting van een bestemmingsplan, ruimtelijke onderbouwing, e.d. moeten de overwegingen hierover zijn opgenomen. Als blijkt dat de bodemkwaliteit niet direct geschikt is voor de gewenste bestemming dan moet hiervoor een nadere afweging worden gemaakt.

Van de locatie is geen bodemonderzoek beschikbaar. In dit stadium is alleen globaal iets over de geschiktheid van de bodem voor het voorgenomen gebruik te zeggen. Dit wordt op basis van de bodemkwaliteitskaart, in de omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken en eventuele historisch verdachte activiteiten op of in de omgeving van de locatie gedaan.

De locatie valt in kwaliteitsklasse AW2000 van de bodemkwaliteitskaart 2011. Deze kwaliteit is geschikt voor de beoogde functie.

In de omgeving zijn enkele bodemonderzoeken aangetroffen waarbij maximaal lichte verontreinigingen werden aangetroffen die geen belemmering zouden opleveren voor de beoogde uitbreiding.

In het historisch bodembestand zijn op en in de directe omgeving van de locatie geen vermeldingen.

Op basis van de beschikbare gegevens kan worden geconcludeerd dat de bodemkwaliteit naar verwachting geschikt is voor het voorgenomen gebruik.

Voor kassen bestaat in het kader van de omgevingsvergunning onderdeel Bouwen geen bodemonderzoeksverplichting voor zover het de teeltruimtes betreft. Voor verwerkingsruimten e.d. die beschouwd worden als ruimten waarin mensen verblijven, geldt wel een onderzoeksverplichting. Daarnaast kan er sprake zijn van een bodemonderzoeksverplichting op basis van het Activiteitenbesluit op plaatsen waar opslag van bodembedreigende stoffen gaat plaatsvinden.

3.6 Licht

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In geval gebruik wordt gemaakt van assimilatiebelichting, stelt het Activiteitenbesluit in paragraaf 3.5.1. hieraan eisen. Deze moeten lichthinder voor omwonenden voorkomen en de duisternis en het donkere landschap beschermen.

3.7 Duurzaamheid

Geadviseerd wordt de eigenaar van het bedrijf te wijzen op:

- de website: www.duurzaambouwloket.nl. Alle inwoners en ondernemers uit Noord-Holland-Noord kunnen voor vragen en onafhankelijk advies over duurzaam (ver)bouwen, energiebesparing of energie opwekken terecht bij het Duurzaam Bouwloket.
- het bestaan van fiscale regelingen voor de investering in energiebesparende maatregelen. De Milieu-investeringsaftrek (MIA) en de Willekeurige afschrijving milieu-investeringen (VAMIL) zijn subsidies op milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen voor ondernemers.

3.9 Natuurwetgeving

De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische, genetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden, heeft de EU het initiatief genomen voor Natura 2000. Dit netwerk vormt de hoeksteen van het beleid van de Unie voor behoud en herstel van biodiversiteit. De soortenbescherming is geregeld in de Flora- en faunawet (Ff), de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb).

Gebiedsbescherming

De locatie ligt op circa 1 kilometer van de EHS, op 3 kilometer afstand van Natura-2000 gebied Markermeer en IJmeer en op meer dan 23 kilometer vanaf Natura-2000 gebied Eilandspolder (Natura 2000 gebied met voorverzuring gevoelige gebieden). Gezien de grote afstanden tot natuurgebieden worden negatieve gevolgen niet verwacht.

De uiteindelijke beoordeling is echter aan het bevoegd gezag (provincie Noord-Holland). De vraag of uw activiteit kan leiden tot negatieve effecten op de natuur kan voorgelegd worden aan de medewerkers van het Servicepunt Subsidies, Vergunningen en Toezicht, tel. 0800 – 9986734 (gratis) of e-mail: servicepunt-svt@noord-holland.nl.

Soortenbescherming

De verwachting is dat er geen ecologisch gevoelige werkzaamheden uitgevoerd gaan worden (slopen van gebouwen, kappen van bomen of het dempen van oppervlakte water). Op dit moment wordt het terrein intensief beheerd. Het uitvoeren van een QuickScan natuur is niet noodzakelijk.

4. Vergunning of melding milieu

Het bedrijf valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit en is een type B-bedrijf. Type B-bedrijven zijn meldingsplichtig. Bij het oprichten of veranderen van het bedrijf moet de melding gelijktijdig met de omgevingsvergunning voor het onderdeel planologische strijdigheid worden gedaan.

BIJLAGE 5

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

SLIMWEG 38

te LUTJEBROEK

Opdrachtgever: Beekenkamp Plants BV

Rapportnummer: 2016302

Projectleider: dhr. drs. P.S. Krommenhoek



Landview
Bodemonderzoek

Postbus 4060
1620 HB HOORN
tel: 0229-246787
www.landview.nl

26 april 2016

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING.....	3
2. VOORONDERZOEK.....	4
2.1 BASISINFORMATIE	4
2.2 HISTORISCH ONDERZOEK.....	4
2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
3. OPZET BODEMONDERZOEK.....	7
3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE	7
3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE.....	7
3.3 CHEMISCHE ANALYSES.....	7
3.4 TOETSINGSKADER.....	8
4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK.....	9
4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK	9
4.2 ANALYSERESULTATEN GROND	10
4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER.....	11
4.4 ANALYSERESULTATEN DAM	11
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
6. SLOTOPMERKINGEN.....	13
7. REFERENTIES	14

BIJLAGEN

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

SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning is door Landview BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Slimweg 38 te Lutjebroek, gemeente Stede broec.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een grootschalig niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er geen bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen. In de puinhoudende grond uit de dam zijn eveneens geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater uit peilbuis 5 is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis 6 is een licht verhoogde concentratie aan nikkel en in het grondwater uit peilbuis 1 is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen aangetroffen.

Daarnaast zijn in het grondwater uit de 6 peilbuizen lichte verhogingen met barium aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn in de boringen 104 en 110 sporen van slib waargenomen. Er zijn in de tien boringen geen aanwijzingen aangetroffen dat de voormalige sloten zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.

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

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Ter plaatse van de dam is de puinhoudende grond (indicatief) onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In de dam is, tijdens het graven van het proefgat en de analyse door het laboratorium geen asbest geconstateerd. Aangenomen kan worden dat in de dam geen asbest aanwezig is.

Om uit te sluiten of er op de locatie asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV niet noodzakelijk geacht, aangezien er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem zijn aangetroffen tijdens het uitgevoerde onderzoek.

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

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

1. INLEIDING

In opdracht van Beekenkamp Plants BV is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging op de locatie Slimweg 38 te Lutjebroek, gemeente Stede broec.

Het onderzoek is verricht door Landview BV uit Hoorn, in de periode april 2016, conform de offerte van 4 april 2016 en de gedurende het project gemaakte afspraken. Een bodemonderzoek wordt steekproefsgewijs uitgevoerd en betreft daarmee dus een momentopname. Hierdoor hebben de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de NEN 5740 richtlijnen voor een grootschalig niet-verdachte locatie. De hypothese voor het onderzoek is, dat er geen bodemverontreiniging op de locatie aanwezig is. Het veldwerk is, door KIWA gecertificeerde medewerkers, uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de VKB protocollen 2001 en 2002.

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

Doel van het onderzoek is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs inderdaad geen, behalve van nature, verhoogde concentraties verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of in het grondwater.

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

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

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

2. VOORONDERZOEK

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek is in april 2016 een vooronderzoek uitgevoerd volgens NEN 5725, exclusief de financieel / juridische aspecten en de geohydrologische schematisatie. Doel van het vooronderzoek is na te gaan of er op, of binnen een straal van 25 meter van, de onderzoekslocatie sprake is van de aanwezigheid van puntbronnen of overige potentieel bedreigende activiteiten. Op basis van de verzamelde gegevens wordt de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.1 BASISINFORMATIE

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

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

Tabel 1: overzicht basisgegevens

Kadastraal bekend	: Stede Broec, sectie D, nummer 007
Oppervlakte	: circa 41450 m ²
Gebruik verleden	: agrarisch
Gebruik heden	: agrarisch
Gebruik toekomst	: bouw kassen

2.2 HISTORISCH ONDERZOEK

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

Tabel 2: overzicht geraadpleegde bronnen

Aard	Bron	relevantie	
		groot	gering
Bodeminformatie BIS	website RUD NHN	X	
Bodemkwaliteit	bodemkwaliteitskaart	X	
Bodembedreigende activiteiten	website RUD NHN, www.bodemloket.nl	X	
Toepassingen asbest	locatie-inspectie, eerdere onderzoeken	X	
Dempingen, activiteiten	historische kaarten, opdrachtgever, locatie-inspectie	X	
Voormalige activiteiten	lokale / regionale archieven, historische kaarten	X	
Bijzondere waarden	https://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/bodemvisie/		X
Archeologie	http://archeologieinnederland.nl		X
Verhardingen, bebouwingsgraad	opdrachtgever / gebruiker, locatie-inspectie	X	
Eerdere onderzoeken	opdrachtgever, eigen archief, RUD NHN	X	

Bodemgebruik en situatie op het terrein:

De te onderzoeken locatie betreft een terrein met een oppervlakte van circa 41.450 m², waarop zich geen bebouwing bevindt. De locatie is momenteel in agrarisch gebruik. Op de locatie wordt in de toekomst een kassencomplex gebouwd en een bassin aangelegd.

In de toekomst zal op de locatie geen olieopslag of bestrijdingsmiddelenopslag plaatsvinden, deze stoffen worden elders binnen het bestaande bedrijf opgeslagen.

De onderzoekslocatie wordt aan de noord- en westzijde begrenst door weilanden. Aan de oostzijde is het bestaande bedrijf gevestigd (kassen). Aan de zuidzijde van de locatie loopt de openbare weg (Slimweg).

Landview BV heeft in de directe omgeving diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Op de aangrenzende locatie is in 2011 bodemonderzoek uitgevoerd. In de grond zijn destijds geen noemenswaardige verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater is een matige verontreiniging met nikkel geconstateerd.

Volgens de bodemkwaliteitskaarten van de Milieudienst Westfriesland bevindt de locatie zich het buitengebied en is daarmee uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Vergelijking tussen luchtfoto's en topografische atlassen uit verschillende perioden heeft opgeleverd, dat de locatie in de jaren 70 van de vorige eeuw is verkaveld. Uit de vergelijking van de topografische kaarten is gebleken dat in het verleden sloten op de locatie hebben gelopen. Bij navraag bij de opdrachtgever is aangegeven dat in 1973 bij de verkaveling de zogenaamde teeltaarde opzij is geschoven om de sloten te dempen met onderliggende grond.

Bedrijvigheid / Potentiële bronnen van verontreiniging:

Uit de gegevens van de website van de RUD NHN blijkt, dat van de onderzoekslocatie geen gegevens bekend zijn (zie bijlage 5). Er zijn wel gegevens over de aangrenzende locatie, Landview BV heeft op de locatie in 2011 bodemonderzoek uitgevoerd.

De resultaten van het in 2011 uitgevoerde bodemonderzoek staan weergegeven in het rapport met nummer 2011249 (d.d. 11 mei 2011) en kunnen als volgt kort worden samengevat. Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, op de locatie zijn kassen en een koelcel gebouwd.

In zowel de boven- als de ondergrond zijn licht verhoogde gehalten met cadmium geconstateerd.

In het grondwater is een verontreiniging tot boven de interventiewaarde met nikkel geconstateerd. Daarnaast zijn lichte verontreinigingen met barium en zink aangetroffen. Bij de herbemonstering is in het grondwater een matige verontreiniging met nikkel geconstateerd.

Tot boven de interventiewaarde verhoogde concentraties nikkel worden op (voormalige) glastuinbouwlocaties in meer gevallen aangetroffen. Door het gebruik van bepaalde bestrijdingsmiddelen en het feit dat in een kas geen regenwater valt, dat voor noodzakelijke verdunning kan optreden, worden vaker verhoogde concentraties gemeten. Daarnaast kan de verhoogde concentratie nikkel in het grondwater mogelijk worden verklaard door de aanwezigheid van zwevende fijne stofdeeltjes in het grondwater, zonder dat daadwerkelijk sprake is van verontreiniging. Dit is mogelijk ondanks het volgen van de vereiste procedures, zoals de filtratie van het bemonsterde grondwater.

Aangezien in het grondwater geen interventiewaarden (meer) worden overschreden, bestaan er geen risico's voor de volksgezondheid. Uitvoering van een nader onderzoek is daarom niet noodzakelijk. Op de locatie bestaan, op grond van de resultaten van dit onderzoek, geen risico's voor de volksgezondheid of de ecologie bij het beoogde, bedrijfsmatige, gebruik.

Bodemloket (www.bodemloket.nl) heeft geen gegevens over de locatie of de directe omgeving beschikbaar.

Het Westfries Archief heeft geen gegevens over de locatie.

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

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

Bijzondere waarden:

Uit de Bodemvisie kaart van de Provincie Noord-Holland blijkt, dat de locatie zich niet bevindt in een grondwaterbeschermingsgebied. De locatie is niet binnen een aardkundig waardevol gebied gelegen of staat bekend als aardkundig monument.

De bodem ter plaatse van de locatie is (onder voorwaarden) geschikt voor Warmte-koude opslag; diep danwel ondiep. De locatie is niet gelegen in een gebied van archeologische waarde.

De locatie is niet gelegen binnen een zone van de (Provinciale) Ecologische Hoofdstructuur (EHS) of een Natura-2000 gebied. De locatie en de directe omgeving ervan zijn daarnaast niet beschermd door overige vormen van gebiedsbescherming.

2.3 ALGEMENE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

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

De locatie is gelegen in een gebied met een maaiveldhoogte van circa 1,7 m -NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 m -maaiveld (mv). Dit betreft het ondiepe grondwater dat onder invloed van neerslag staat. De grondwaterstroming is naar het aanwezige oppervlaktewater toe gericht. Gezien de ligging en het neerslagoverschot is er sprake van lokale inzijging (neerwaartse stroming van het grondwater).

De Pleistocene ondergrond, afgezet tijdens de laatste ijstijd, bevindt zich op een diepte tussen de 10 en 20 m -NAP. Deze goed doorlatende zandlagen worden beschouwd als het 1e watervoerende pakket.

Gedurende verschillende overstromingsfasen zijn in het Holocene, vanaf circa 10.000 jaar geleden, door de zee op de Pleistocene ondergrond mariene sedimenten afgezet en is plaatselijk veenvorming opgetreden. Deze Holocene afzettingen vormen de slecht tot matig doorlatende deklaag.

De locatie is gesitueerd in een voormalige waddenlandschap met geulen, kreken en kwelders. In de geulen en kreken is vooral zand afgezet, terwijl op de kwelders kleien sedimenteerden. De locatie ligt op een vlakte van getijafzettingen (kwelders) die voornamelijk bestaan uit zeeklei. Plaatselijk kunnen hierop veenresten voorkomen. Door menselijke beïnvloeding zijn natuurlijke bodemprofielen gewijzigd.

3. OPZET BODEMONDERZOEK

3.1 HYPOTHESE VERONTREINIGINGSSITUATIE

Op grond van het vooronderzoek is voor de opzet van het bodemonderzoek uitgegaan van een grootschalig niet-verdachte locatie, waar in de grond vermoedelijk geen verontreinigingen aanwezig zijn. Uit bodemonderzoeken die op de aangrenzende locatie zijn verricht is gebleken dat in het grondwater, behalve barium van nature, verhoogde concentraties met zware metalen kunnen voorkomen.

Gezien de verklaringen van de opdrachtgever wordt er ter plaatse van de gedempte sloten geen bodemvreemd materiaal verwacht.

3.2 BEMONSTERINGSSTRATEGIE

Uitgaande van een grootschalig niet-verdachte locatie met een oppervlakte van 41450 m² worden, conform de NEN 5740 en de BRL SIKB 2000 richtlijnen, op de locatie 4 grondboringen verricht tot de grondwaterstand, met een maximum van 2 m -mv. Ter controle op de representativiteit van de grondboringen worden aanvullend 21 boringen tot 0.5 m -mv verricht. De grond wordt in principe bemonsterd in trajecten van 0,5 m. Van deze algemene richtlijn kan worden afgeweken als tijdens het veldwerk duidelijk afwijkende lagen, zintuiglijke verontreinigingen of verschillende grondsoorten worden geconstateerd.

Van de bovengrond worden 4 mengmonsters samengesteld. Van de ondergrond worden 3 mengmonsters samengesteld.

De grondwaterstand bevindt zich op dusdanige diepte, dat de kwaliteit van het grondwater in het onderzoek dient te worden betrokken. Hiertoe worden 6 boringen verricht, welke met een peilbuis worden afgewerkt. De filterstelling van deze peilbuizen is circa 0,5 m tot 1,5 m -grondwaterstand. Na een wachttijd van één week voor het herstel van het bodemchemisch evenwicht zullen 6 grondwatermonsters uit deze peilbuizen worden genomen.

Uit het vooronderzoek is gebleken dat in het verleden sloten hebben gelopen. In overleg met de opdrachtgever is besloten om de slootlopen aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van bodemvreemd materiaal. Dwars op de sloten worden op 2 plekken raaien van 5 boringen tot 2 meter verricht.

3.3 CHEMISCHE ANALYSES

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

Grond

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

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

Grondwater

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

Het grondwater wordt onderzocht op de concentraties aan barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, aromatische stoffen (inclusief naftaleen), (vluchtige) halogeen koolwaterstoffen en minerale olie. De concentraties worden weergegeven in microgrammen per liter ($\mu\text{g/l}$). De pH (zuurgraad), Ec (soortelijke geleiding) en troebelheid worden in het veld bepaald.

3.4 TOETSINGSKADER

Het toetsingskader voor verontreinigende stoffen in grond wordt gevormd door de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering. Voor de toetsing van de grondwaterkwaliteit wordt het toetsingskader gevormd door de streef- en interventiewaarden. De analyseresultaten worden geïnterpreteerd aan de hand van deze toetsingskaders (zie bijlagen 4.2 en 4.3).

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

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

De achtergrondwaarde (AW2000) van een bepaalde stof komt overeen met de gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Bij overschrijding van deze achtergrondwaarde of de streefwaarde in het grondwater kunnen we spreken van een lichte verhoging.

Indien het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde (tussenwaarde) wordt overschreden, kunnen we spreken van een matige verhoging.

De interventiewaarde is de waarde waarboven sprake is van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij overschrijding van de interventiewaarde spreken we van een sterke verontreiniging.

Als grondmengmonsters zijn onderzocht, kunnen de gehalten in afzonderlijke monsters hoger zijn. In een aanvullend of nader onderzoek kunnen vervolgens de enkelvoudige monsters worden geanalyseerd. Alleen met aanvullende analyseresultaten kan doorgaans voldoende inzicht worden verkregen in de omvang van de verontreinigingen.

De ernst van een verontreiniging is, conform de Wet Bodembescherming (Wbb), gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te kunnen spreken, dient voor ten minste één stof de interventiewaarde te worden overschreden in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater.

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

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

4. RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 RESULTATEN VELDONDERZOEK

Het veldonderzoek is, zonder afwijkingen op de uitvoeringsvoorschriften, uitgevoerd op 11 april 2016 door de heren F. Borst en H. Manshanden. De boringen ter plaatse van de gedempte sloten zijn op 19 april 2016 verricht door de heer F. Borst.

Tijdens het veldwerk is het volgende aandachtspunt voor mogelijke bodemverontreiniging naar voren gekomen. Nabij boorpunt 6 is een compressor aanwezig voor de bestaande kassen op het aangrenzende perceel. Boring 6 is afgewerkt met een peilbuis, in de grond zijn geen verontreinigingen waargenomen.

Ter plaatse van boring 11 is de grond matig puinhoudend. Boring 11 is geplaatst in de dam die wordt gebruikt als oprit van de locatie. In overleg met de opdrachtgever is ter plaatse van de dam op 18 april 2016 aanvullend onderzoek verricht, het aanvullend onderzoek is hieronder weergegeven.

Gelijkmatig verdeeld over het terrein zijn handmatig met behulp van de Edelmanboor 4 grondboringen tot de grondwaterstand en 21 boringen tot 0.5 m -mv verricht. Daarnaast zijn 6 peilbuisboringen verricht, waarin een filter is geplaatst.

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn de werkzaamheden volgens de planning uitgevoerd. Dwars op de sloten zijn op 2 plekken raaien van 5 boringen tot 2 meter verricht. De afstand tussen de boringen is 2 tot 3 meter. Ter plaatse van de boringen 104 en 110 zijn sporen van slib waargenomen. Er zijn in de tien boringen geen aanwijzingen aangetroffen dat de voormalige sloten zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.

Het algemene, kenmerkende bodemprofiel op de locatie tot een diepte van circa 2,7 m -mv bestaat overwegend uit sterk siltige klei. In de ondergrond is lokaal zandgrond aanwezig.

Tijdens het veldwerk zijn zintuiglijk, buiten de puinhoudende grond in de dam (boring 11) geen verontreinigingen waargenomen. Zintuiglijk is geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld of in de opgeboorde grond aangetroffen. Aangezien de boringen met een Edelmanboor (diameter 12 cm) zijn verricht, is deze informatie slechts indicatief.

Uit de in het veld genomen enkelvoudige monsters van de bovengrond zijn door het laboratorium, volgens de opdracht van Landview BV, vier mengmonsters samengesteld. Uit de monsters van de ondergrond zijn 3 mengmonsters samengesteld. Bij de monsternamen is soms afgeweken van de trajecten van 0,5 m gezien de geconstateerde verschillen in bodemmateriaal.

Ter bemonstering van het grondwater zijn de grondboringen 1 tot en met 6 afgewerkt met een peilbuis. Het filter is conform NEN geplaatst, gebaseerd op de tijdens het veldonderzoek ingeschatte grondwaterstand van tussen 1 en 1,2 m -mv. De verbinding tussen filter en stijgbuis is geklemd. Het filter is voorzien van een filterkous. Tot een halve meter boven het filter is het boorgat opgevuld met filtergrind; hierboven is een halve meter opgevuld met Bentoniet (zwekllei). De peilbuis is niet ingemeten ten opzichte van NAP, omdat bij verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties hieraan geen prioriteit wordt gegeven. Om representatieve grondwatermonsters te verkrijgen is, na het plaatsen van de peilbuis en voor de monsternamen, een hoeveelheid water afgepompt gelijk aan driemaal de boorgatinhoud. Tijdens het afpompen zijn de Ec en de pH van het opgepompte water gemeten totdat deze constant bleven.

Bij het schoonpompen van de peilbuizen is een goede toestroming van het grondwater geconstateerd. De bemonstering is op 18 april 2016 door de heer F. Borst uitgevoerd. De filterstelling van de bemonsterde peilbuizen, de grondwaterstand (gws), de zuurgraad (pH), de soortelijke geleiding (Ec), de troebelheid en eventuele zintuiglijke afwijkingen zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: gegevens grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m - mv)	Gws (m - mv)	Zuurgraad (pH)	Ec (μ S/cm)	Troebelheid (FTU)	Zintuiglijke afwijkingen
1	1,5 - 2,5	1,54	7,2	1.490	33,54	geen
2	1,5 - 2,5	1,51	7,0	1.880	102	geen
3	1,5 - 2,5	1,44	7,2	1.220	63	geen
4	1,7 - 2,7	1,38	7,03	1.980	19,38	geen
5	1,7 - 2,7	1,22	7,2	1.920	54	geen
6	1,7 - 2,7	1,09	7,2	1.310	137	geen

De soortelijke geleiding en de zuurgraad van het grondwater, gemeten in het veld, weken niet af van de te verwachten waarden, gezien het bodemtype en de geohydrologische situatie op de locatie. Het grondwater stond over het algemeen lager dan tijdens het plaatsen van de peilbuizen is ingeschat. De natuurlijke troebelheid ligt tussen 0 en 10 FTU. Naar onze mening zijn, ondanks de verhoogde troebelheidswaarde en lagere grondwaterstand, representatieve monsters verkregen voor analyse. Bij de interpretatie wordt rekening gehouden met de gemeten hogere troebelheid.

Aanvullend onderzoek ter plaatse van dam

In overleg met de opdrachtgever is een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter plaatse van de dam, welke wordt gebruikt als oprit naar de locatie. Uit de uitgevoerde boringen is gebleken dat de grond ter plaatse van de dam puinhoudend is.

Om een indicatie te verkrijgen of de puinhoudende grond asbesthoudend is, is op 18 april 2016 door de heer F. Borst (gecertificeerde medewerker voor het procescertificaat BRL SIKB 2000 en VKB protocol 2018) een proefgat, punt 101, gegraven. De uitkomende grond is gezeefd en geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht plaatmateriaal. Er is in de grond geen asbestverdacht plaatmateriaal waargenomen. Van de uitkomende grond is 1 mengmonster samengesteld voor de analyse op de aanwezigheid van asbest (analyse conform NEN 5707).

Ter plaatse van de dam zijn aanvullend nog 3 boringen verricht tot in de niet verdachte bodem (boring 101 t/m 103). Uit de boringen blijkt dat de grond tot een diepte van circa 0,5 m -mv puinhoudend is. Van de matig puinhoudende grond is een mengmonster samengesteld. De grond is door het laboratorium onderzocht op de stoffen uit het standaardpakket (onder asbestcondities).

De boorpunten (1 t/m 31, de boringen ter plaatse van de dam 101 t/m 103 en de boringen ter plaatse van de gedempte sloten 104 t/m 113) zijn aangegeven op de situatietekening van bijlage 2. In bijlage 3 worden de beschrijvingen van de boringen, de peilbuis, de zintuiglijke waarnemingen en de monsternamen weergegeven. Zintuiglijk waarneembare afwijkingen ten aanzien van de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen en de kleur van het bodemmateriaal zijn qua aard en mate beschreven.

4.2 ANALYSERESULTATEN GROND

Ter vaststelling van de toetsingswaarden voor de grond zijn voor dit onderzoek het organische stofgehalte en de lutumfractie van representatieve grondsoorten door het laboratorium bepaald. De analyseresultaten staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven. De toetsing voor de grond volgens de BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice) van Rijkswaterstaat Leefomgeving staat weergegeven in bijlage 4.2.

In de vier mengmonsters van de bovengrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

In de drie mengmonsters van de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

4.3 ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

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

In het grondwatermonster uit peilbuis 5 overschrijdt de concentratie aan nikkel het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. In het grondwatermonster uit peilbuis 6 overschrijdt de concentratie aan nikkel de streefwaarde.

In het grondwatermonster uit peilbuis 1 overschrijdt de concentratie aan molybdeen de streefwaarde.

Daarnaast overschrijdt, in alle grondwatermonsters uit de peilbuizen, de concentratie van barium de streefwaarde.

4.4 ANALYSERESULTATEN DAM

Van de grond uit de dam is 1 mengmonster samengesteld, welke door het laboratorium is onderzocht op het gehalte aan asbest, conform de NEN 5707. Het gaat hierbij om materiaal met afmetingen kleiner dan 20 mm. Het asbestonderzoek is indicatief, aangezien het onderzoek niet volledig voldoet aan de NEN 5707, het geeft echter wel een goede indicatie van de aanwezigheid van asbest ter plaatse van de dam. Tevens is een mengmonster samengesteld van de puinhoudende grond voor de analyses op de stoffen uit het standaardpakket.

De analyseresultaten van het onderzoek naar asbest staan weergegeven op de analysecertificaten van bijlage 4.1, waarop tevens de gebruikte analysemethoden zijn aangegeven.

In de onderzochte puinhoudende grond uit de dam (RE1) is door het laboratorium geen asbest boven de bepalingsgrens aangetroffen. De gewogen concentratie aan asbest in de grond is <1,4 mg / kg ds.

In het mengmonster van de puinhoudende grond uit de dam zijn geen verhoogde gehalten van de geanalyseerde parameters geconstateerd.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen. In de puinhoudende grond uit de dam zijn eveneens geen verhogingen van de onderzochte stoffen aangetroffen.

In het grondwater uit peilbuis 5 is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetroffen. In het grondwater uit peilbuis 6 is een licht verhoogde concentratie aan nikkel en in het grondwater uit peilbuis 1 is een licht verhoogde concentratie aan molybdeen aangetroffen.

Daarnaast zijn in het grondwater uit de 6 peilbuizen lichte verhogingen met barium aangetroffen. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde concentraties aangetroffen.

Ter plaatse van de gedempte sloten zijn in de boringen 104 en 110 sporen van slib waargenomen. Er zijn in de tien boringen geen aanwijzingen aangetroffen dat de voormalige sloten zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.

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

De hypothese dat in het grondwater, naast een van nature verhoogde concentratie barium, mogelijk nog verontreinigingen met zware metalen aanwezig zijn wordt in het onderzoek bevestigd.

De verhoogde concentraties van molybdeen en nikkel in het grondwater kunnen mogelijk worden verklaard door de aanwezigheid van zwevende fijne stofdeeltjes in het grondwater, zonder dat daadwerkelijk sprake is van verontreiniging. Dit is mogelijk ondanks het volgen van de vereiste procedures, zoals de filtratie van het bemonsterde grondwater. Waarschijnlijk is het bodemchemisch evenwicht bij de plaatsing van de peilbuis dusdanig verstoord, dat de gestelde standaard wachttijd van één week onvoldoende is geweest. Aangezien tijdens het in 2011 uitgevoerde onderzoek op de aangrenzende locatie eveneens een verhoogde concentraties aan zware metalen zijn geconstateerd, wordt voor een aanvullend onderzoek geen aanleiding gezien.

In Nederland worden in het grondwater veelvuldig verhoogde concentraties barium geconstateerd, waarvoor een natuurlijke oorzaak wordt verondersteld. In het kader van verkennend bodemonderzoek op niet-verdachte locaties wordt aan een vervolgonderzoek geen hoge prioriteit gegeven.

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

Bij graafwerkzaamheden op het terrein kunnen er beperkingen in de mogelijkheid tot hergebruik van eventueel vrijkomende grond buiten de locatie bestaan. Voor hergebruik van grond buiten de locatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing.

Tijdens het onderzoek is zintuiglijk op het maaiveld en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Tijdens een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) wordt de bodem niet specifiek op asbest onderzocht. Ter plaatse van de dam is de puinhoudende grond (indicatief) onderzocht op de aanwezigheid van asbest. In de dam is, tijdens het graven van het proefgat en de analyse door het laboratorium geen asbest geconstateerd. Aangenomen kan worden dat in de dam geen asbest aanwezig is

Om uit te sluiten of er op de locatie asbest in de bodem aanwezig is, is uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 noodzakelijk. De uitvoering van een asbestonderzoek conform NEN 5707 wordt door Landview BV niet noodzakelijk geacht, aangezien er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem zijn aangetroffen tijdens het uitgevoerde onderzoek.

6. SLOTOPMERKINGEN

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

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

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

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

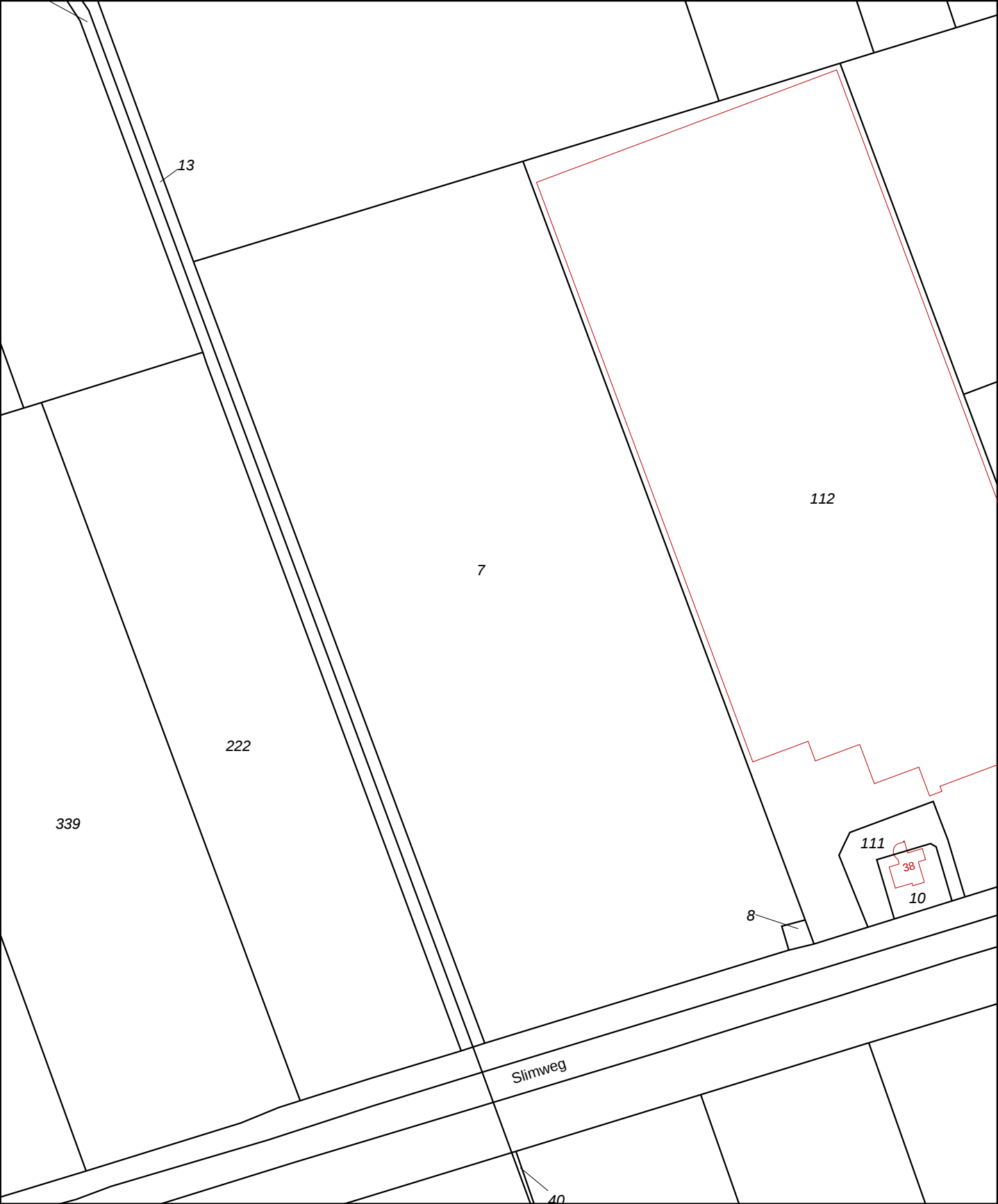
De uiteindelijke toetsende en handhavende taak ligt bij het bevoegd gezag, zijnde de gemeente.

Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

7. REFERENTIES

- * *Verkenkend bodemonderzoek Slimweg 38 te Lutjebroek, rapportnummer 2011249*, Landview BV, Hoorn, 11 mei 2011
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek, NEN 5725:2009*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, januari 2009.
- * *Bodem, Landbodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NEN 5740/A1*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, februari 2016.
- * *Bodem. Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond, NEN 5707*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, augustus 2015.
- * *Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat voor Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek BRL SIKB 2000*. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, vigerende versie.
- * *Bodem, boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek, NPR 5741*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft, 1994.
- * *Wijziging Circulaire bodemsanering*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Wijziging Regeling bodemkwaliteit*. Vigerende versie. Staatscourant, 's-Gravenhage.
- * *Leidraad Bodembescherming*. Vigerende aflevering. SDU uitgeverij, 's-Gravenhage.
- * *Kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater in Noord-Holland benoorden het IJ*. Regionale studies, Werkgroep Noord-Holland, Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen, 1982.
- * *Grondwaterkwaliteit*. Een eerste presentatie van grondwaterkwaliteitsgegevens uit het Provinciaal Meetnet Grondwaterkwaliteit, Provincie Noord-Holland, december 1996.
- * *Bodemkwaliteitskaart regio West-Friesland*. Oranjewoud, projectnr 218782, 11 maart 2011.
- * *Atlas van historische topografische kaarten Noord-Holland (1894-1923)*. Uitgeverij 12 Provinciën, 2003.
- * *Topografische atlas van Noord-Holland*. Uitgeverij 12 Provinciën, 2009.

BIJLAGE 1 REGIONALE SITUATIE



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 22 april 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

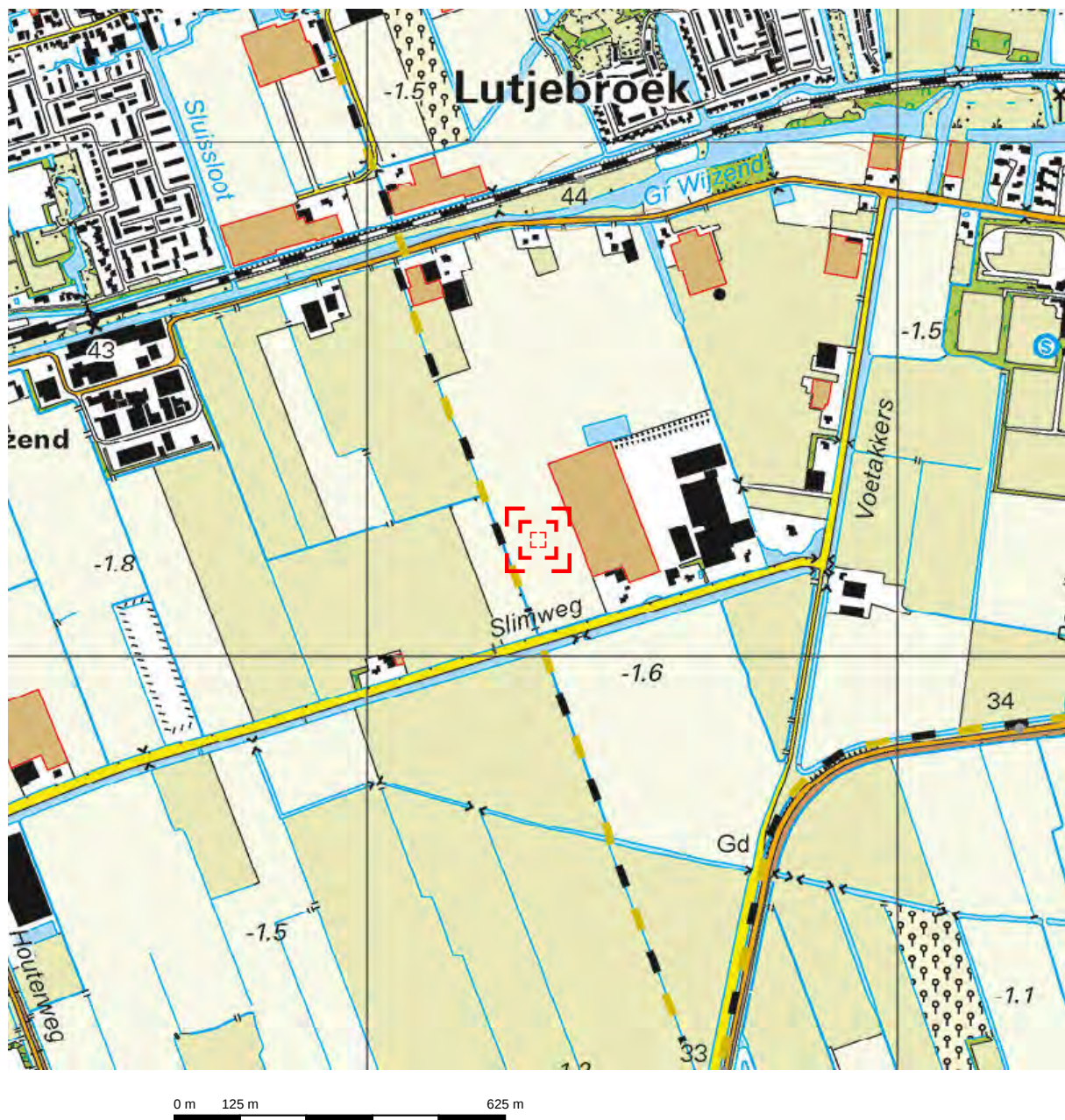
STEDE BROEC

D

7



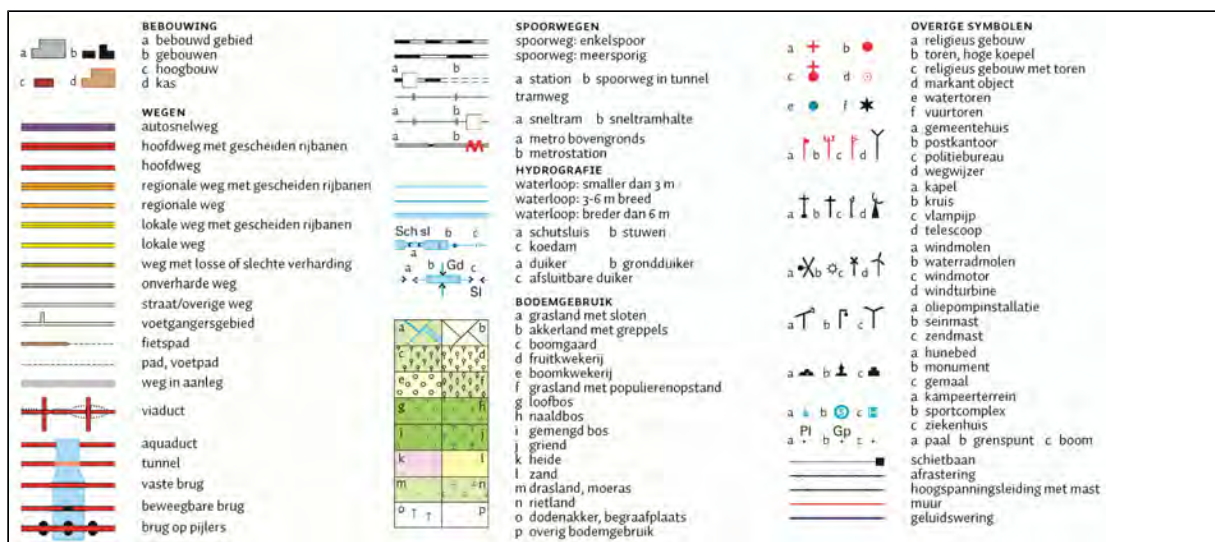
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



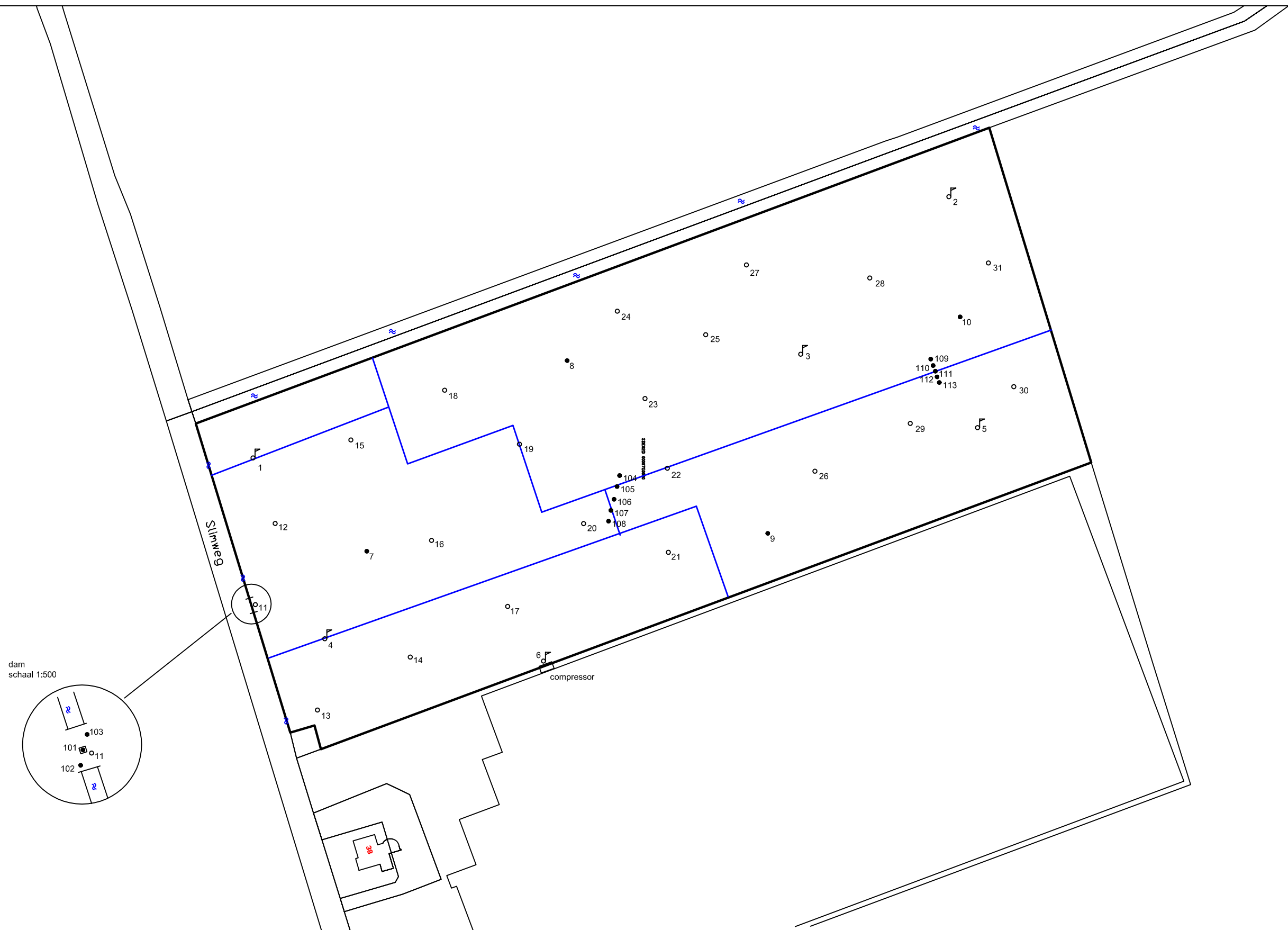
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

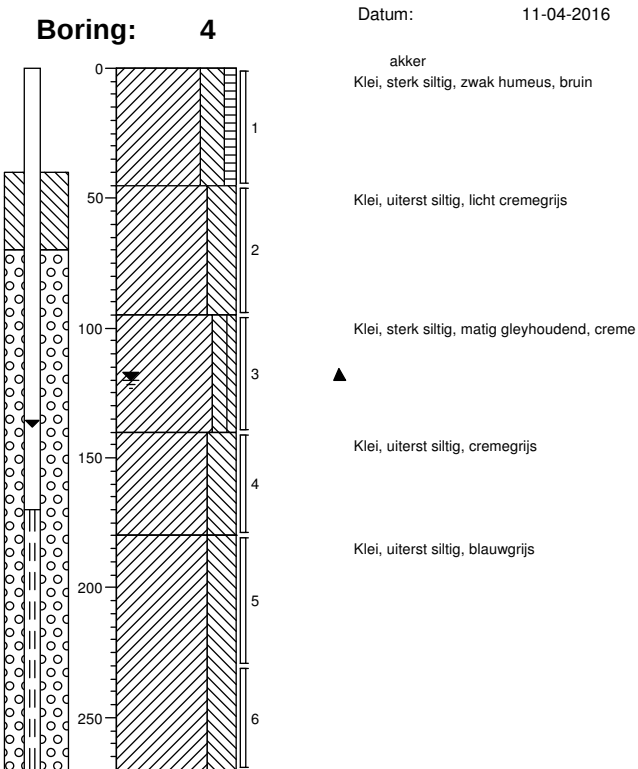
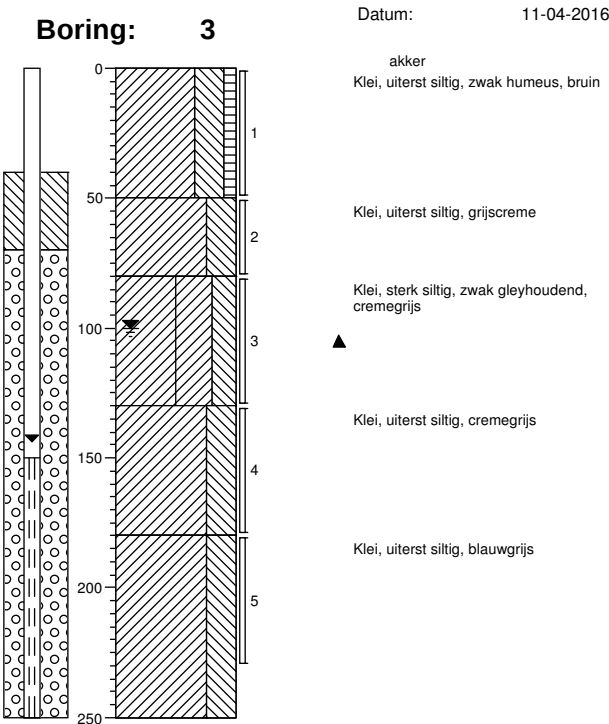
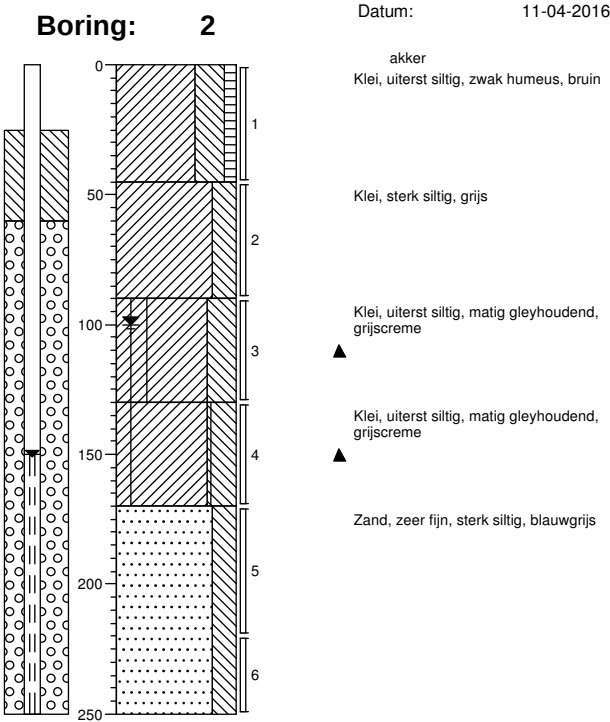
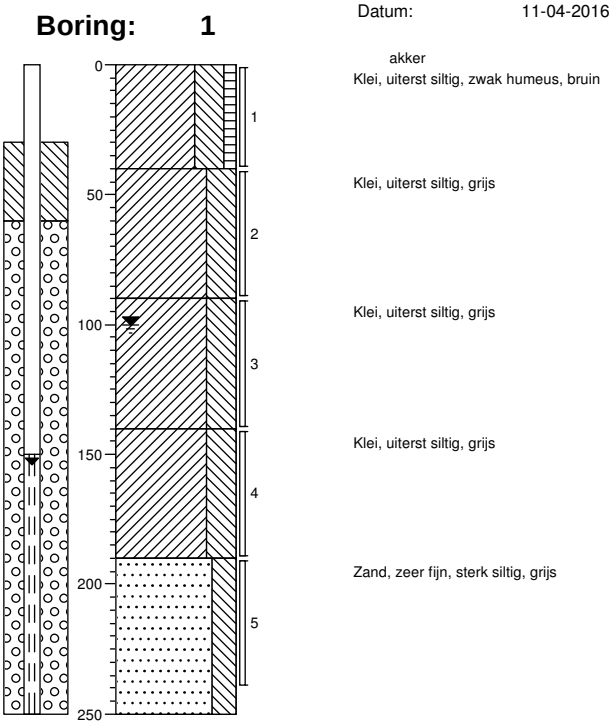
 Hier bevindt zich Kadastraal object STEDE BROEC D 7
Slimweg 42, LUTJEBROEK
CC-BY Kadaster.

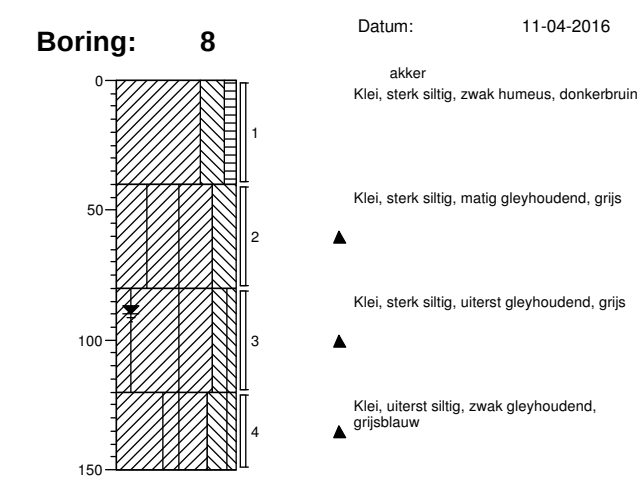
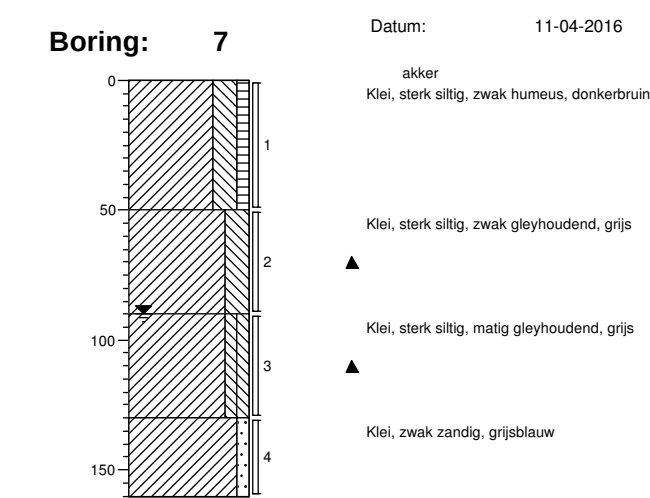
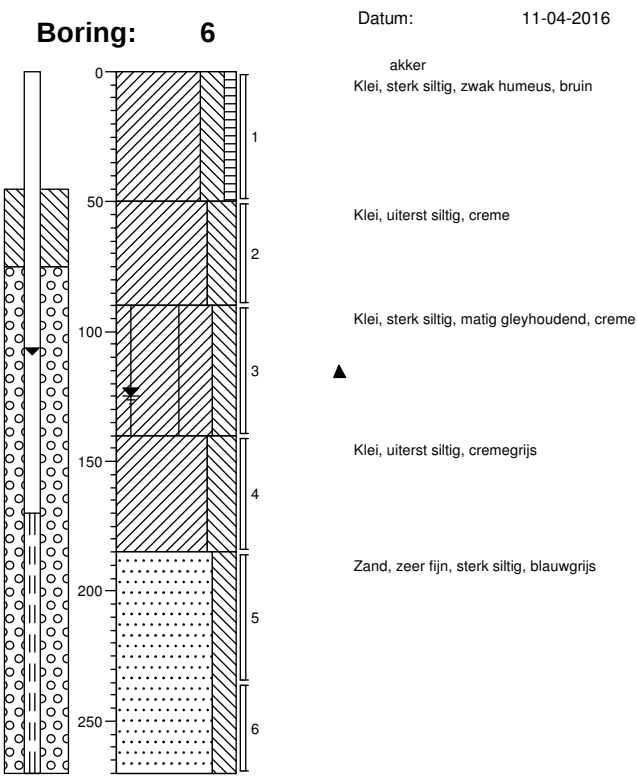
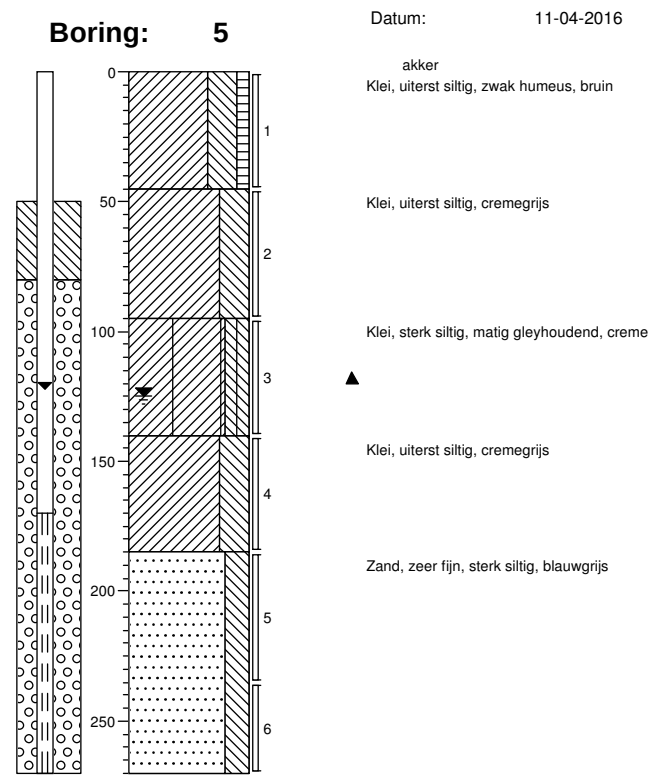


BIJLAGE 2 LOKALE SITUATIE MET BOORPUNTEN



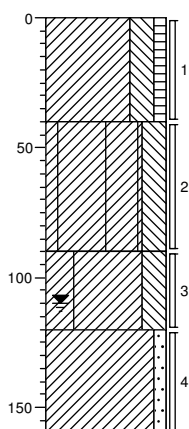
Legenda		Getekend door: PK		Slimweg 38 te Lutjebroek		 Noord
		Datum: 22-04-2016				
♂	NEN-peilbuis	 Landview Bodemonderzoek	De Factorij 32F, 1689 AL Zwaag Postbus 4060, 1620 HB Hoorn	Bijlage: 2	Projectnummer: 2016302	Schaal: 1:1500
•	Boring tot GWS.			Datum veldwerk: 11, 18 en 19-04-2016 Boormeester: F. Borst		
◦	Boring tot 0.5 m					
□	Proefgat					
≈	Water					
—	Voormalige slooptloop					





Boring: 9

Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijs

▲

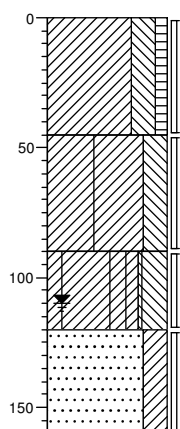
Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs

▲

Klei, zwak zandig, blauwgrijs

Boring: 10

Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijs

▲

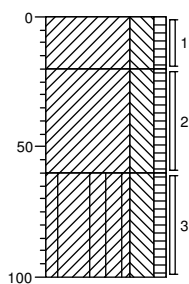
Klei, uiterst siltig, matig gleyhoudend, grijsbruin

▲

Zand, matig fijn, kleiig, grijsblauw

Boring: 11

Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, donkerbruin

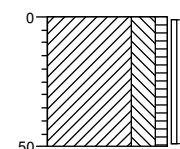
▲

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak gleyhoudend, donker bruingrijs

▲

Boring: 12

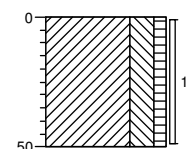
Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 13

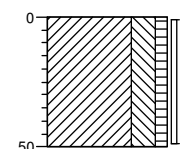
Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 14

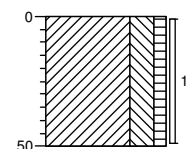
Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 15

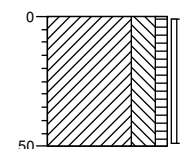
Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 16

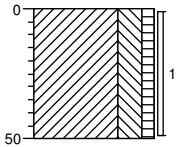
Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

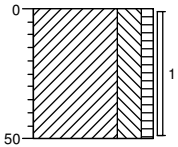
Boring: 17

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



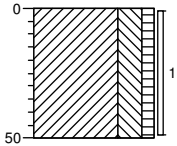
Boring: 18

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



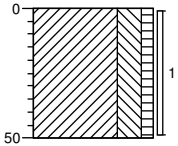
Boring: 19

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



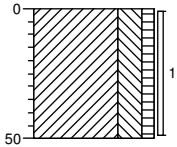
Boring: 20

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



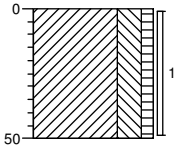
Boring: 21

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



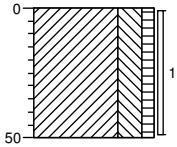
Boring: 22

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



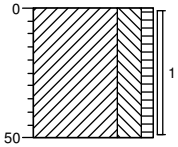
Boring: 23

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



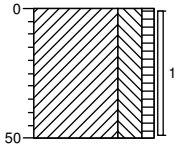
Boring: 24

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



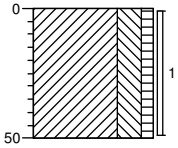
Boring: 25

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



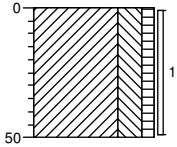
Boring: 26

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



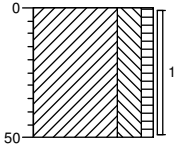
Boring: 27

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



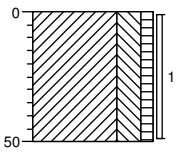
Boring: 28

Datum: 11-04-2016
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin



Boring: 29

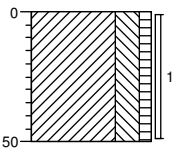
Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 30

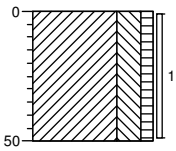
Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: 31

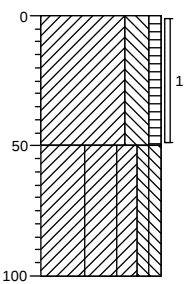
Datum: 11-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Boring: Re 1

Datum: 18-04-2016

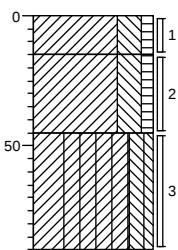


▲ akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig
puinhoudend, donkerbruin

▲ Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend,
grijsbruin

Boring: 101

Datum: 18-04-2016



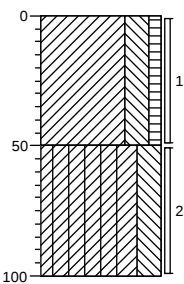
▲ akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲ Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig
puinhoudend, donkerbruin

▲ Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend,
bruingrijs

Boring: 102

Datum: 18-04-2016

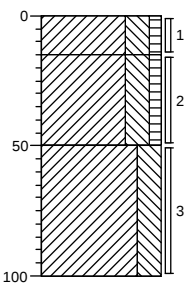


▲ akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig
puinhoudend, donkerbruin

▲ Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend,
bruingrijs

Boring: 103

Datum: 18-04-2016



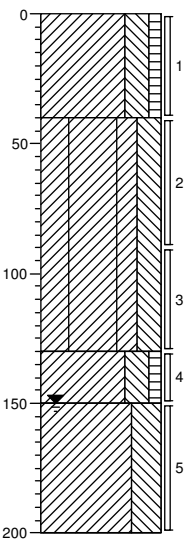
▲ akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

▲ Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
puinhoudend, donkerbruin

▲ Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend,
grijsbruin

Boring: 104

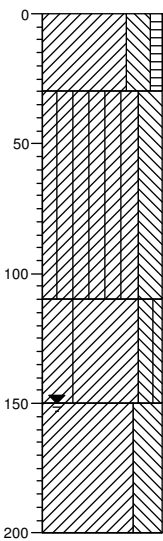
Datum: 19-04-2016



- akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin
- Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, grijs
- ▲
- ▲ Klei, sterk siltig, zwak humeus, sporen slib, donkergrijs
- Klei, uiterst siltig, sporen slib, grijsblauw
- ▲

Boring: 105

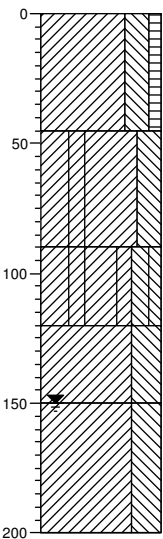
Datum: 19-04-2016



- akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin
- Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, bruingrijs
- ▲
- ▲ Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijsblauw
- Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Boring: 106

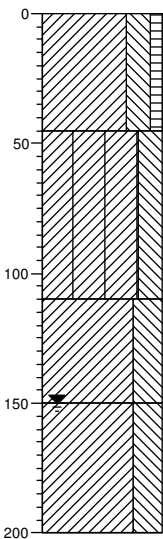
Datum: 19-04-2016



- akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin
- Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijsbruin
- ▲
- ▲ Klei, uiterst siltig, sterk gleyhoudend, grijsblauw
- Klei, uiterst siltig, grijs
- Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Boring: 107

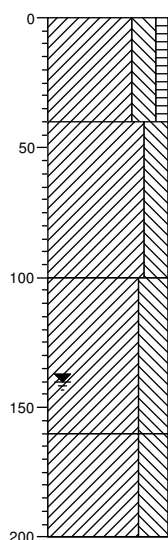
Datum: 19-04-2016



- akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin
- Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, bruingrijs
- ▲
- Klei, uiterst siltig, grijs
- Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Boring: 108

Datum: 19-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijs

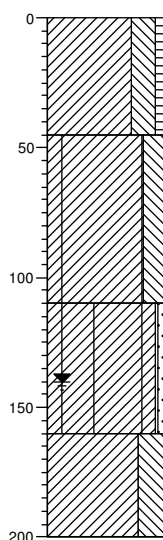
▲

Klei, uiterst siltig, grijs

Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Boring: 109

Datum: 19-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, matig gleyhoudend, grijs

▲

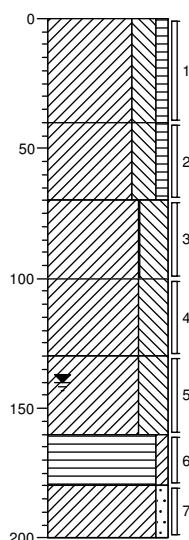
Klei, zwak zandig, zwak gleyhoudend, grijs

▲

Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Boring: 110

Datum: 19-04-2016



braak
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donkergrijs

▲

Klei, uiterst siltig, zwak gleyhoudend, grijs

▲

Klei, uiterst siltig, sporen slib, grijsblauw

▲

Klei, uiterst siltig, sporen slib, grijsblauw

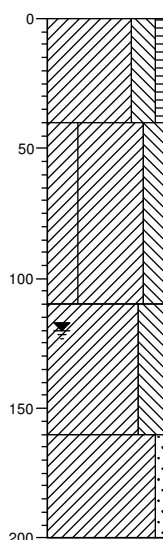
▲

Veen, zwak kleiig, donkerbruin

Klei, zwak zandig, grijsblauw

Boring: 111

Datum: 19-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijs

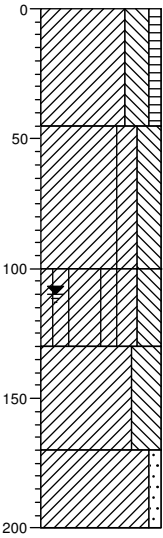
▲

Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Klei, zwak zandig, grijsblauw

Boring: 112

Datum: 19-04-2016



akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak gleyhoudend, grijs

▲

Klei, sterk siltig, uiterst gleyhoudend, grijs

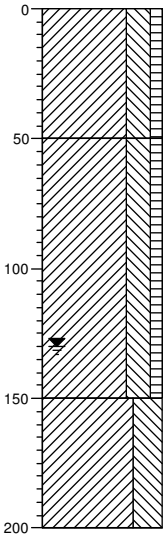
▲

Klei, uiterst siltig, grijs

Klei, zwak zandig, grijsblauw

Boring: 113

Datum: 19-04-2016



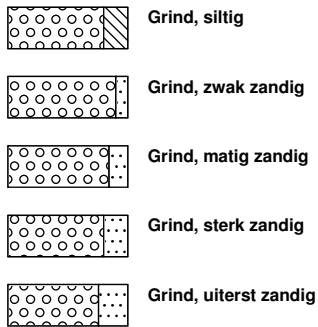
akker
Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin

Klei, sterk siltig, zwak humeus, donkergrijs

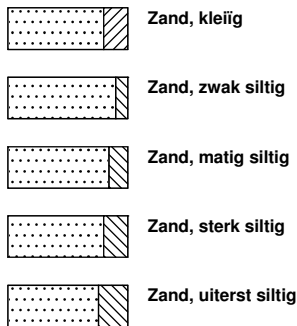
Klei, uiterst siltig, grijsblauw

Legenda (conform NEN 5104)

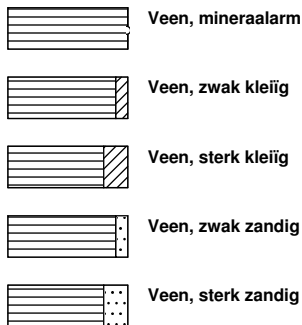
grind



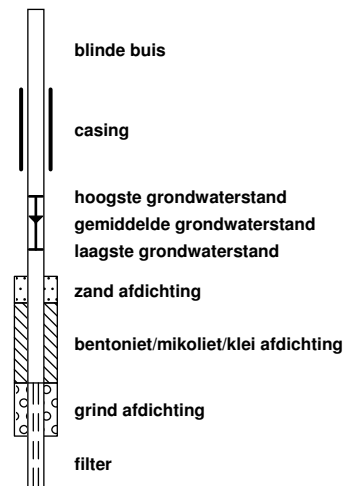
zand



veen



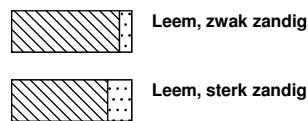
peilbuis



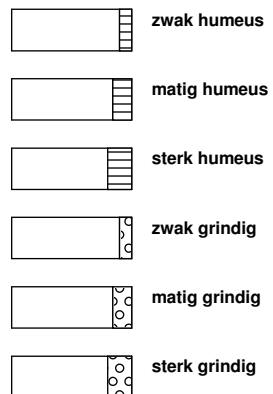
klei



leem



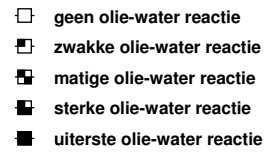
overige toevoegingen



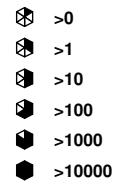
geur



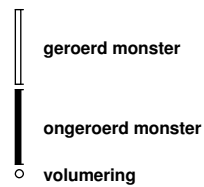
olie



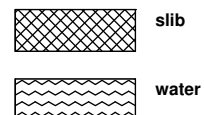
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4.1 ANALYSECERTIFICATEN LABORATORIUM

Locatie : Slimweg 38 te Lutjebroek
Projectnummer : 2016302

grond
Project code: 586376

grondwater
Project code: 587386

dam
Project code: 587387
587388

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2016302-Slim
Ons kenmerk : Project 586376
Validatieref. : 586376_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: NCUG-FAXG-HTSI-XDHH
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 20 april 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 586376
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1566707 = bg1 1 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 4 (0-45) 7 (0-50)
 1566708 = bg2 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-40)
 1566709 = bg3 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/04/2016	11/04/2016	11/04/2016
Ontvangstdatum opdracht	13/04/2016	13/04/2016	13/04/2016
Startdatum	13/04/2016	13/04/2016	13/04/2016
Monstercode	1566707	1566708	1566709
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	75,3	78,0	80,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,6	3,3	2,5
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	31,1	19,4	15,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	32	40	33
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,9	6,1	4,8
S koper (Cu)	mg/kg ds	20	23	20
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,14	0,13	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	19	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	18	14
S zink (Zn)	mg/kg ds	50	57	57

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,38	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NCUG-FAXG-HTSI-XDHH

Ref.: 586376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 586376
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1566710 = bg4 10 (0-45) 2 (0-45) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 5 (0-45)

1566711 = og1 1 (40-90) 1 (90-140) 1 (140-190) 4 (45-95) 4 (95-140) 7 (50-90) 7 (90-130)

1566712 = og2 6 (50-90) 6 (90-140) 8 (40-80) 8 (80-120) 8 (120-150) 9 (40-90) 9 (90-120)

Opgegeven bemonsteringsdatum	11/04/2016	11/04/2016	11/04/2016
Ontvangstdatum opdracht	13/04/2016	13/04/2016	13/04/2016
Startdatum	13/04/2016	13/04/2016	13/04/2016
Monstercode	1566710	1566711	1566712
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	< 1	< 1	< 1
S gewicht artefact g	nvt	nvt	nvt
S soort artefact	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000			

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	80,5	77,4	64,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,8	< 0,2	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,0	19,6	27,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	25	27	31
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	4,3	7,4
S koper (Cu)	mg/kg ds	20	< 5,0	6,5
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	< 0,05	0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	12	< 10	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	14	19
S zink (Zn)	mg/kg ds	57	39	50

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NCUG-FAXG-HTSI-XDHH

Ref.: 586376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 586376
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1566713 = og4 10 (45-90) 10 (90-120) 2 (45-90) 2 (90-130) 2 (130-170) 3 (50-80) 3 (80-130) 5 (45-95) 5 (95-140)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 11/04/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 13/04/2016
 Startdatum : 13/04/2016
 Monstercode : 1566713
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1
S soort artefact		nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	67,6
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	13,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	5,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	16
S zink (Zn)	mg/kg ds	41

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

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 op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: NCUG-FAXG-HTSI-XDHH

Ref.: 586376_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 586376
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 586376
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1566707	bg1 1 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 4 (0-45) 7 (0-50)	1 12 13 14 15 4 7	0-0.4 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.45 0-0.5	2042766AA 2042375AA 2042382AA 2042381AA 2042373AA 2042734AA 2042396AA
1566708	bg2 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-40)	16 17 18 19 20 21 6 8	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.4	2042370AA 2042380AA 2042640AA 2042655AA 2042627AA 2042644AA 1951421AA 2042395AA
1566709	bg3 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-40)	22 23 24 25 26 27 3 9	0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.4	2042656AA 2042634AA 2042657AA 2042658AA 2042639AA 2042660AA 2042739AA 2042392AA
1566710	bg4 10 (0-45) 2 (0-45) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 5 (0-45)	10 2 28 29 30 31 5	0-0.45 0-0.45 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.5 0-0.45	2042374AA 2042750AA 2042659AA 2042661AA 2042646AA 2042650AA 2042741AA
1566711	og1 1 (40-90) 1 (90-140) 1 (140-190) 4 (45-95) 4 (95-140) 7 (50-90) 7 (90-130)	1 4 7 1 4 7 1	0.4-0.9 0.45-0.95 0.5-0.9 0.9-1.4 0.95-1.4 0.9-1.3 1.4-1.9	2042761AA 2042736AA 2042399AA 2042738AA 2042735AA 2042398AA 2042770AA
1566712	og2 6 (50-90) 6 (90-140) 8 (40-80) 8 (80-120) 8 (120-150) 9 (40-90) 9 (90-120)	6 8 9 6 8 9 8	0.5-0.9 0.4-0.8 0.4-0.9 0.9-1.4 0.8-1.2 0.9-1.2 1.2-1.5	2042533AA 2042393AA 2042390AA 2042368AA 2042385AA 2042391AA 2042394AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 586376
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview B.V.

1566713	og4 10 (45-90) 10 (90-120) 2 (45-90) 2 (90-130) 2	10	0.45-0.9	2042372AA
	(130-170) 3 (50-80) 3 (80-130) 5 (45-95) 5 (95-140)	2	0.45-0.9	2042743AA
		3	0.5-0.8	2042746AA
		5	0.45-0.95	2042755AA
		10	0.9-1.2	2042367AA
		2	0.9-1.3	2042772AA
		3	0.8-1.3	2042740AA
		5	0.95-1.4	2042752AA
		2	1.3-1.7	2042748AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 586376
Project omschrijving	: 2016302-Slim
Opdrachtgever	: Landview 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-, waterbodemonderzoek 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.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2016302-Slim
Ons kenmerk : Project 587386
Validatieref. : 587386_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : LEVW-WDJJ-ZLGX-CXYO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 april 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587386
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1665611 = 1-1-1 1 (150-250)

1665612 = 2-1-1 2 (150-250)

1665613 = 3-1-1 3 (160-260)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/04/2016	18/04/2016	18/04/2016
Ontvangstdatum opdracht	19/04/2016	19/04/2016	19/04/2016
Startdatum	19/04/2016	19/04/2016	19/04/2016
Monstercode	1665611	1665612	1665613
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	1665611	1665612	1665613
S barium (Ba) µg/l	110	110	73
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co) µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu) µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo) µg/l	7,7	< 2	< 2
S nikkel (Ni) µg/l	< 3	< 3	< 3
S zink (Zn) µg/l	21	18	20

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	1665611	1665612	1665613
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 50	< 50	< 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	1665611	1665612	1665613
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	1665611	1665612	1665613
S dichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

Parameter	1665611	1665612	1665613
S tribroommethaan µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LEVW-WDJJ-ZLGX-CXYO

Ref.: 587386_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587386
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1665614 = 4-1-1 4 (170-270)

1665615 = 5-1-1 5 (170-270)

1665616 = 6-1-1 6 (170-270)

Opgegeven bemonsteringsdatum	18/04/2016	18/04/2016	18/04/2016
Ontvangstdatum opdracht	19/04/2016	19/04/2016	19/04/2016
Startdatum	19/04/2016	19/04/2016	19/04/2016
Monstercode	1665614	1665615	1665616
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

	µg/l	91	99	67
S barium (Ba)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S cadmium (Cd)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	65	18
S zink (Zn)	µg/l	14	18	13

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
-------------------	------	-------	-------	-------

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

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

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: LEVW-WDJJ-ZLGX-CXYO

Ref.: 587386_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587386
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587386
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1665611	1-1-1 1 (150-250)	1	1.5-2.5	0167726MM
		1	1.5-2.5	0241913YA
1665612	2-1-1 2 (150-250)	2	1.5-2.5	0167697MM
		2	1.5-2.5	0252855YA
1665613	3-1-1 3 (160-260)	3	1.6-2.6	0167708MM
		3	1.6-2.6	0252870YA
1665614	4-1-1 4 (170-270)	4	1.7-2.7	0168404MM
		4	1.7-2.7	0241910YA
1665615	5-1-1 5 (170-270)	5	1.7-2.7	0167742MM
		5	1.7-2.7	0241921YA
1665616	6-1-1 6 (170-270)	6	1.7-2.7	0167722MM
		6	1.7-2.7	0241890YA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587386
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2016302-Slim
Ons kenmerk : Project 587387
Validatieref. : 587387_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EJGN-EOWS-KTRK-NICU
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 26 april 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587387
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1665617 = dam-asb Re 1 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/04/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 19/04/2016
 Startdatum : 19/04/2016
 Monstercode : 1665617
 Matrix : Grond

Asbestonderzoek

S asbestonderzoek uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587387
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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 5707 (2003)/NEN 5897 (2005), 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587387
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
1665617	dam-asb Re 1 (0-50)	Re 1	0-0.5	0233408DD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587387
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monstercode : 1665617
 Uw referentie : dam-asb Re 1 (0-50)

Asbestonderzoek

Initialen analist : J.S.
 Datum geanalyseerd : 26-04-2016

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5707 (2003).

Massa aangeleverde monster : 10440 g
 Droge massa aangeleverde monster : 8446 g
 Percentage droogrest : 80,9 m/m %
 Type zeving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest (mg)
<0,5 mm	7222,4	87,7	17,9	0,25	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	109,3	1,3	9,3	8,51	0	0,0
1-2 mm	157,8	1,9	32,8	20,79	0	0,0
2-4 mm	191,7	2,3	191,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	245,7	3,0	245,7	100,00	0	0,0
8-16 mm	266,3	3,2	266,3	100,00	0	0,0
>16 mm	42,4	0,5	42,4	100,00	0	0,0
Totaal	8235,6	100,0	806,1		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentine asbest			amfibool asbest		
	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	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0
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
8-16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>16 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<1,4	0,0	1,4	<1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

gebondenheid	serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,4 mg/kg ds**

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587387
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview 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.

Asbest NEN 5707 (2003) : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5707 (2003)

Landview B.V.
T.a.v. de heer P.S. Krommenhoek
Postbus 4060
1620 HB HOORN

Uw kenmerk : 2016302-Slim
Ons kenmerk : Project 587388
Validatieref. : 587388_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DSWI-YDPH-LELR-NUJG
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 april 2016

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587388
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Monsterreferenties

1665618 = dam 101 (15-45) 102 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/04/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 19/04/2016
 Startdatum : 19/04/2016
 Monstercode : 1665618
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest (asbest verdacht) % 83,2
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,8
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 17,7

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 35
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 S kobalt (Co) mg/kg ds 4,5
 S koper (Cu) mg/kg ds 16
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,13
 S lood (Pb) mg/kg ds 20
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 13
 S zink (Zn) mg/kg ds 71

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 57

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,05
 S fenantreen mg/kg ds < 0,05
 S anthraceen mg/kg ds < 0,05
 S fluoranteen mg/kg ds 0,10
 S benzo(a)antraceneen mg/kg ds < 0,05
 S chryseen mg/kg ds 0,09
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,05
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 0,06
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 0,07
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 0,07
 S som PAK (10) mg/kg ds 0,56

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587388
Project omschrijving : 2016302-Slim
Opdrachtgever : Landview B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

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

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

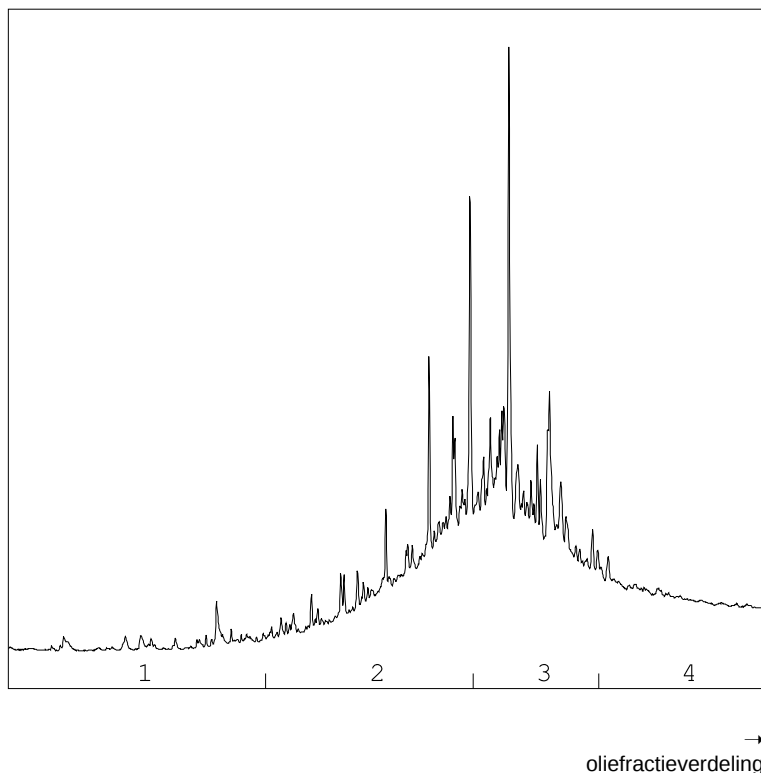
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1665618
Project omschrijving : 2016302-Slim
Uw referentie : dam 101 (15-45) 102 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	2 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	46 %
4) fractie C35 -< C40	16 %

minerale olie gehalte: 57 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 587388
 Project omschrijving : 2016302-Slim
 Opdrachtgever : Landview B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
1665618	dam 101 (15-45) 102 (0-50)	102	0-0.5	2042319AA
		101	0.15-0.45	2042316AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 587388
Project omschrijving	: 2016302-Slim
Opdrachtgever	: Landview 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-, waterbodemonderzoek 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.

Nemen steekmonster	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest (asbest verdacht)	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BIJLAGE 4.2 TOETSING GROND VOLGENS BOTOVA

Project	2016302-Slim						
Certificaten	586376						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 20 april 2016 09:24			

Monsterreferentie	1566707						
Monsteromschrijving	bg1 1 (0-40) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 4 (0-45) 7 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10				
Lutum	% (m/m ds)	31.1	25				
<i>Droogrest</i>							
droogrest	%	75.3	75.3	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	32	27	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.16	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.9	5.0	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	20	20	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.14	0.14	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	17	17	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	17	14	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	50	48	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.38	0.38	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 1566707:				Voldoet aan Achtergrondwaarde			
-------------------------------	--	--	--	-------------------------------	--	--	--

Monsterreferentie	1566708							
Monsteromschrijving	bg2 16 (0-50) 17 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-50) 21 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.4	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	78	78.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	40	49	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	6.1	7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	29	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	22	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	18	21	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	71	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 74	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0021					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.015	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1566708:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	1566709							
Monsteromschrijving	bg3 22 (0-50) 23 (0-50) 24 (0-50) 25 (0-50) 26 (0-50) 27 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-40)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	15.7	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.6	80.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	47	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8	6.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	28	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	17	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	19	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	79	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 98	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0028					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.020	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1566709:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1566710						
Monsteromschrijving		bg4 10 (0-45) 2 (0-45) 28 (0-50) 29 (0-50) 30 (0-50) 31 (0-50) 5 (0-45)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	80.5	80.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	25	41	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.8	6.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	20	29	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.07	0.08	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	16	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	86	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 88	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0025					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.018	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1566710:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	1566711							
Monsteromschrijving	og1 1 (40-90) 1 (90-140) 1 (140-190) 4 (45-95) 4 (95-140) 7 (50-90) 7 (90-130)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	19.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	77.4	77.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	33	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.19	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.3	5.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 4.5	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 8	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	17	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	39	49	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1566711:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	1566712							
Monsteromschrijving	og2 6 (50-90) 6 (90-140) 8 (40-80) 8 (80-120) 8 (120-150) 9 (40-90) 9 (90-120)							
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	27.6	25					
<i>Droogrest</i>								
droogrest	%	64.1	64.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	31	29	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.17	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	7.4	6.8	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.5	7.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.05	0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	12	13	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	19	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	50	52	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1566712:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		1566713						
Monsteromschrijving		og4 10 (45-90) 10 (90-120) 2 (45-90) 2 (90-130) 2 (130-170) 3 (50-80) 3 (80-130) 5 (45-95) 5 (95-140)						
Analyse	Eenheid	Analyseser.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.8	25					
Droogrest								
droogrest	%	67.6	67.6	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	44	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	5.5	8.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.1	-	40	115	190	
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	16	24	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	41	61	-	140	430	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
Polychloorbifenylen								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 1566713:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							

Project	2016302-Slim						
Certificaten	587388						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 25 april 2016 11:58			

Monsterreferentie	1665618						
Monsteromschrijving	dam 101 (15-45) 102 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyses.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.8	10				
Lutum	% (m/m ds)	17.7	25				

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	35	46	@			
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.18	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	5.8	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	16	21	-	40	115	190
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.13	0.15	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	20	24	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	13	16	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	71	91	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	150	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
chryseen	mg/kg ds	0.09	0.09				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.56	0.56	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0018				

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.013	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	-------------------	---	------	------	---

Toetsoordeel monster 1665618:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde

BIJLAGE 4.3 TOETSING GRONDWATER VOLGENS BOTOVA

Project	2016302-Slim						
Certificaten	587386						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 1.1.0			Toetsdatum: 25 april 2016 10:37			

Monsterreferentie	1665611						
Monsteromschrijving	1-1-1 1 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	110	2.2 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	7.7	1.5 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	21	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1				
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
vinylchloride	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan	µg/l	< 0.2	@			630
-----------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 1665611:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Monsterreferentie		1665612						
Monsteromschrijving		2-1-1 2 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	110		2.2 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	18		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 1665612:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		1665613						
Monsteromschrijving		3-1-1 3 (160-260)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	73		1.5 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	20		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 1665613:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		1665614						
Monsteromschrijving		4-1-1 4 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	91		1.8 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	14		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 1665614:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		1665615						
Monsteromschrijving		5-1-1 5 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	99		2.0 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	65		1.4 T	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	18		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 1665615:				Overschrijding Tussenwaarde				

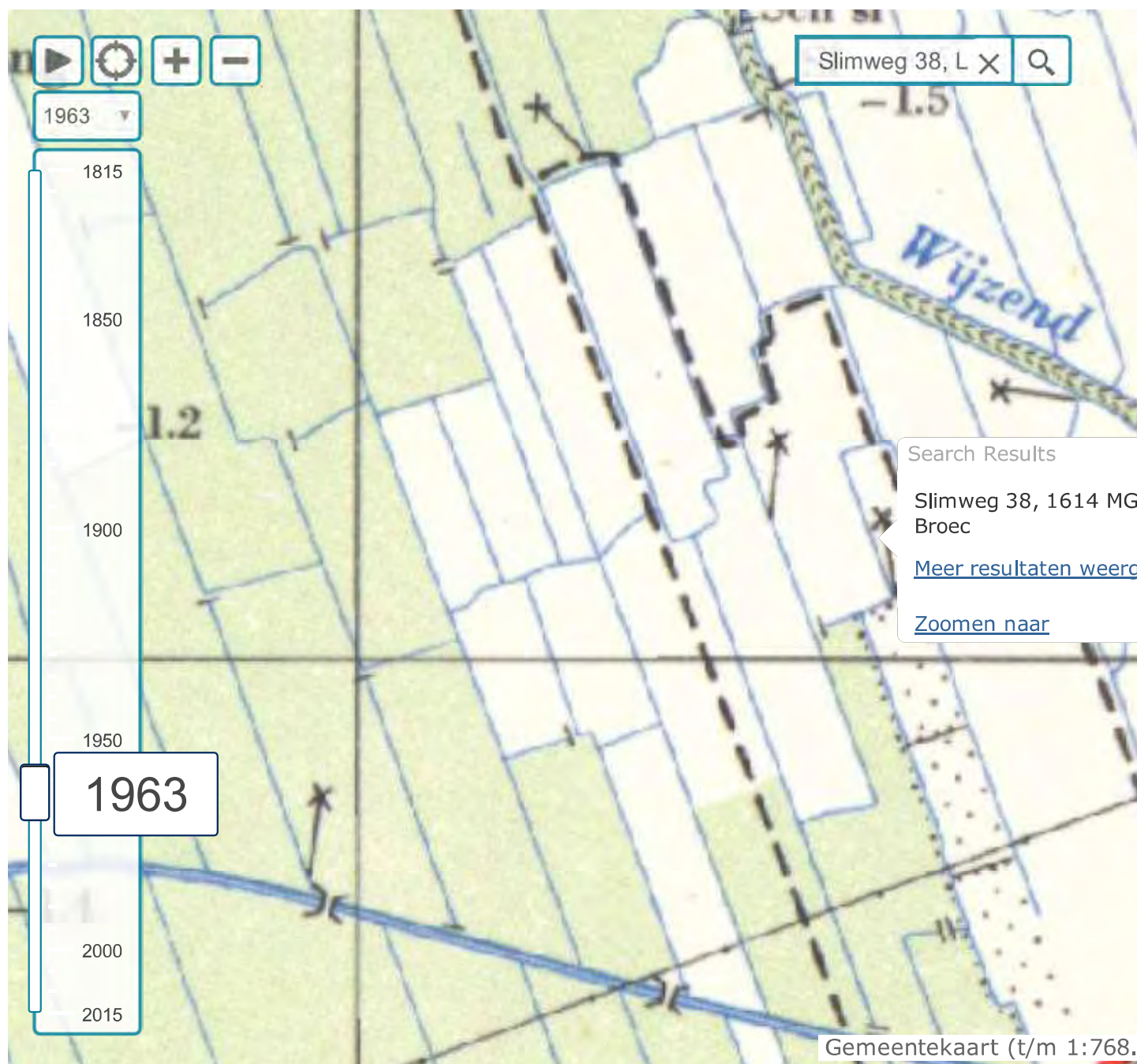
Monsterreferentie		1665616						
Monsteromschrijving		6-1-1 6 (170-270)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	67		1.3 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	18		1.2 S	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	13		-	65	432.5	800	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (ortho)	µg/l	< 0.1						
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xyleneen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0.1						
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0.1						
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
vinylchloride	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan	µg/l	< 0.2		@			630	

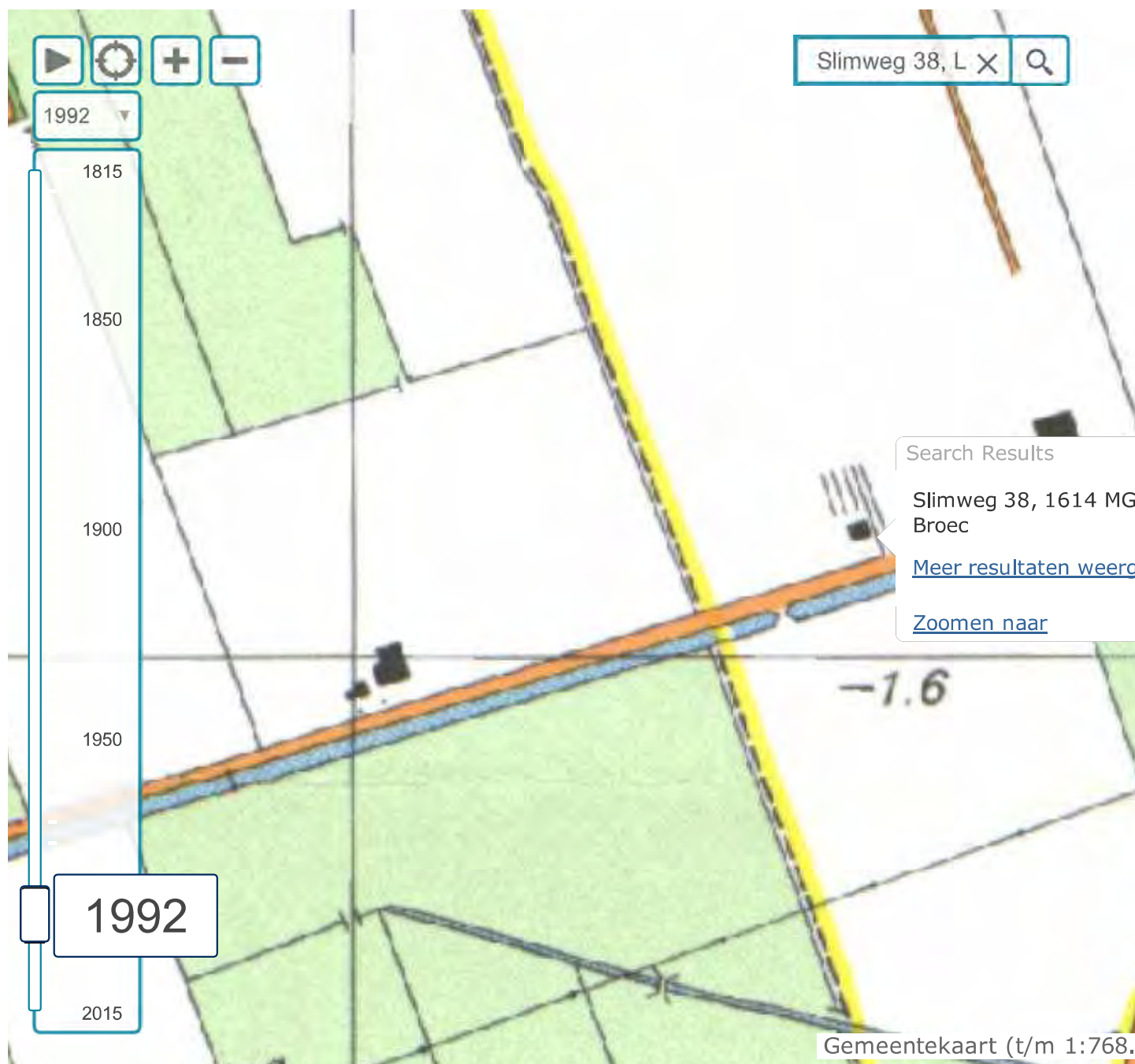
Toetsoordeel monster 1665616:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

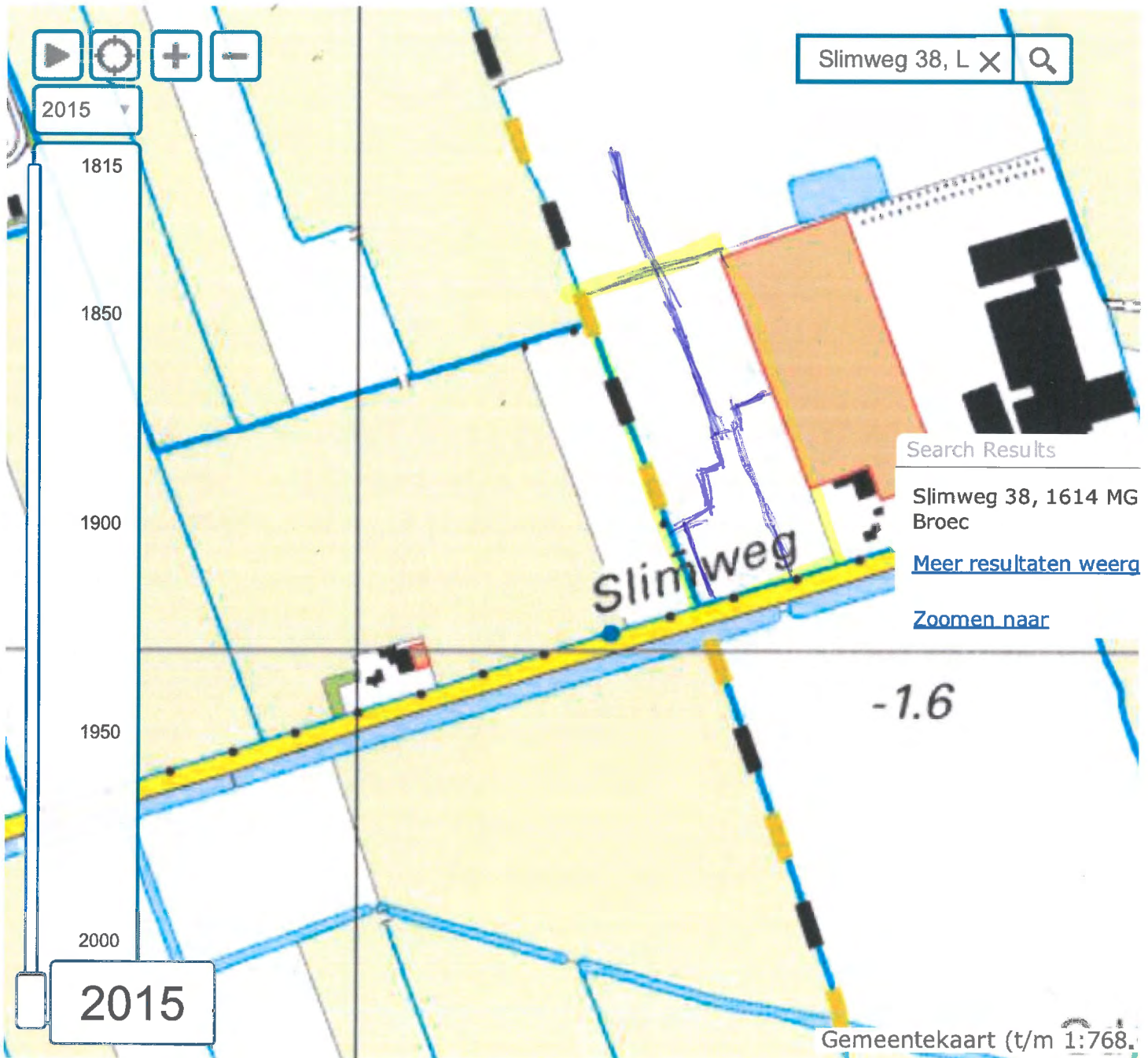
Legenda

@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde
x T	x maal Tussenwaarde

BIJLAGE 5 GEGEVENS VOORONDERZOEK







Rapporten

Rapportage via
adres-/perceelzoeker

Zoek op de kaart

Zoek adres/perceel op de
kaart

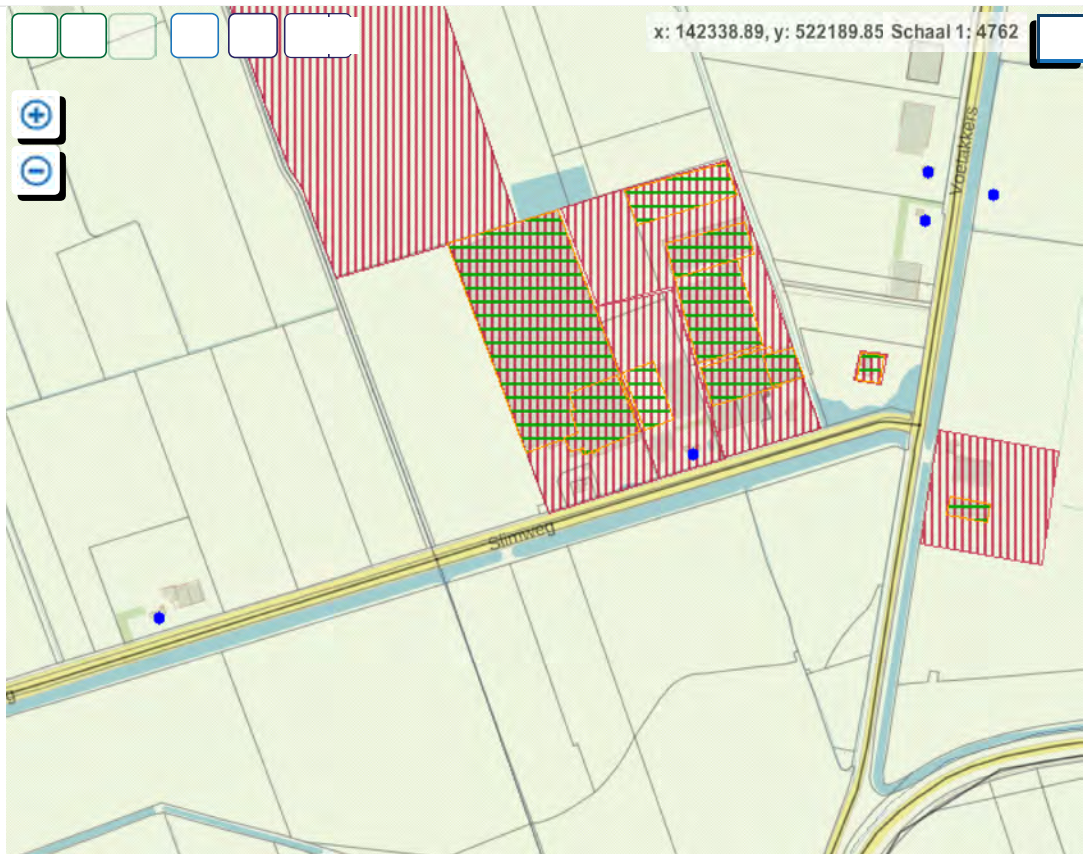
Overzicht uitgevoerde
transacties

Algemene help

Ingelogd als peter@landview.nl

Klik hier om uit te loggen

Wijzig wachtwoord





Rapport Bodemloket

Gemeente: Stede Broec

Datum: 06-04-2016



Legenda

Locatie	
Beschikbaarheid gegevens	Eigen website beschikbaar
	Geen gegevens in bodemloket
Voortgang onderzoek	Gesaneerd
	Onderzoek uitgevoerd, geen noodzaak tot verder onderzoek of sanering
	Onderzoek uitgevoerd, verder onderzoek kan noodzakelijk zijn
	Historische activiteit bekend

Inhoud

Disclaimer

Bij het Bodemloket is geen informatie voor deze locatie beschikbaar over bodemonderzoek en/of sanering. Mogelijk is informatie beschikbaar bij gemeente, omgevingsdienst of provincie.

1.1 Disclaimer

Dit rapport geeft de situatie weer zoals bekend op de datum van afdrukken. De getoonde informatie is afkomstig van provincies, omgevingsdiensten of gemeenten en wordt zonder tussenkomst van Rijkswaterstaat gepubliceerd. Inhoudelijke vragen over de getoonde bodeminformatie kunt u stellen aan de desbetreffende organisatie. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket.nl. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.rwsleefomgeving.nl/helpdesk/bodembeheer>.



opdrachtgever Beekenkamp loc. Lutjebroek	betreft Uitbreiding kassencomplex Situatie	project nr. 0117.012	schaal 1: 2000	 VEK adviesgroep VEK Adviesgroep B.V. Jupiter 433, Postbus 644 2675 ZW Honselersdijk Tel. 0174-389666 Fax. 0174-389667 www.vek.nl info@vek.nl
		tekening nr. S3a	datum 25-03-2016	
			getekend PvO	
			afmeting A3	

BIJLAGE 6 FOTO'S HUIDIGE SITUATIE





BIJLAGE 6



West-Friese
Archeologische
Notities 1

Slimweg 38, Lutjebroek, gemeente Stede Broec

Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek



J. van Leeuwen
C.M. Soonius

Document: Archeologische Notitie
Titel: Slimweg 38, Lutjebroek, gemeente Stede Broec. Een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Plangebied: Slimweg 38, Lutjebroek, gemeente Stede Broec
Projectnummer: 15160
OM-nummer: 3982174100
Opdrachtgever: Dhr. J. Dukker, Beekenkamp Plants B.V.
Centrumcoördinaat: x: 142.660 y: 522.500
Auteur: J. van Leeuwen (archeoloog, Archeologie West-Friesland)
C.M. Soonius (senior archeoloog, Archeologie West-Friesland)
Redactie: M.H. Bartels (senior archeoloog, Archeologie West-Friesland)
Veldwerk: C.M. Soonius
W. Hinrichs (stagiair, Archeologie West-Friesland)
S. Veenstra (stagiair, Archeologie West-Friesland)
Datum: 14-03-2016

© Archeologie West-Friesland 2016

Niets van deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, film, fotokopie, digitaal of geautomatiseerd systeem zonder voorafgaande toestemming van de copyrighthouders en de auteur.

De uitgever heeft de inhoud met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Ondanks deze zorgvuldigheid kunnen gegevens zijn veranderd of onjuist zijn weergegeven.

1. Inleiding

Op de locatie Slimweg 38 is het bedrijf Beekenkamp Plants B.V. gevestigd, dat groenteplanten en pot- en tuinplanten kweekt. Het ligt in de planning het bedrijf aan de westkant uit te breiden met enkele bedrijfsruimten. Gezien de omvang van de geplande ingreep is het noodzakelijk het archeologisch aspect mee te wegen in het ontwikkelingstraject.



Afbeelding 1. Het plangebied Slimweg 38 (zwarte stippellijn) in Lutjebroek, gemeente Stede Broec, op een luchtfoto van het gebied.

Onderzoeksopzet en richtlijnen

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek nam de vorm aan van een verkennend booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg), de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.3) en het kwaliteitshandboek Hoorn (2014).

2. Administratieve gegevens

Onderzoeksgegevens

Project	Lutjebroek, Slimweg 38
Projectcode	15160
ARCHIS-onderzoeksmelding	3982174100
Type onderzoek	Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Locatie/toponiem	Slimweg 38
Kaartblad	20A
Centrale coördinaat	142.660 / 522.500
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens het bureauonderzoek wordt het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het verkennend booronderzoek is beperkt gebleven tot het plangebied.
Datum rapportage	14-03-2016

Opdrachtgever

Opdrachtgever	Beekenkamp Plants B.V.
Contactpersoon	Dhr. J. Dukker
Adres	Postbus 1
Postcode en plaats	2676 ZG, Maasdijk
Telefoonnummer	0174-514540

Opdrachtnemer

Opdrachtnemer	Archeologie West-Friesland
Auteur	drs. J. van Leeuwen
Contactpersoon	drs. M.H. Bartels
Adres	Nieuwe Steen 1
Postcode en plaats	1625 HV Hoorn
Telefoonnummer	06304-68593

3. Beleidskader

Rijks en Europees beleidskader

Het rijkskader wordt gevormd door de Monumentenwet 1988 en de herziening hiervan uit 2007. In grote lijnen wordt hier het 'Verdrag van Malta' onderschreven.

In het Verdrag van Malta, in 1992 gesloten te Valletta, wordt de bescherming van het archeologisch erfgoed geregeld. Uitgangspunt daarbij is dat waar mogelijk archeologische resten bewaard dienen te blijven. Bij de ontwikkeling van ruimtelijk beleid moet het archeologisch belang, of beter het cultuurhistorisch belang, van af het begin meewegen in de besluitvorming.

Provinciaal beleidskader

De Provincie Noord-Holland streeft naar behoud van het erfgoed in situ (in de bodem). Om de archeologische waarden zoveel mogelijk veilig te stellen, raden zij aan archeologievriendelijk te bouwen. Waar behoud in de bodem niet mogelijk is, dient een archeologisch onderzoek plaats te vinden.

De visie op de gewenste ruimtelijke kwaliteit is vastgelegd in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie (Provincie Noord-Holland 2010). Deze vernieuwde leidraad is een uitwerking van het in 2006 vastgestelde Beleidskader Landschap en Cultuurhistorie, dat werd gebruikt als leidraad voor ruimtelijke plannen als bestemmingsplannen, beeldkwaliteitsplannen en structuurplannen. Daarnaast bood het handreikingen aan gemeenten om landschap en cultuurhistorie als uitgangspunt te gebruiken bij planvorming.

De provincie Noord-Holland heeft 10 archeologische gebieden van provinciaal belang gedefinieerd, waaronder West-Friesland.

Om te voorkomen dat waardevolle informatie verloren gaat, dienen eventueel aanwezige archeologische resten zo vroeg mogelijk in het planproces te worden gelokaliseerd en gewaardeerd door middel van een archeologisch vooronderzoek. Bij de toetsing van bestemmingsplannen wordt nagegaan of bij de planvorming voldoende archeologisch vooronderzoek is verricht om tot een evenwichtige besluitvorming te komen. Terreinen van hoge en zeer hoge waarde dienen in bestemmingsplannen te worden aangegeven en beschermd te worden door middel van een aanlegvergunning.

Lokaal beleidskader

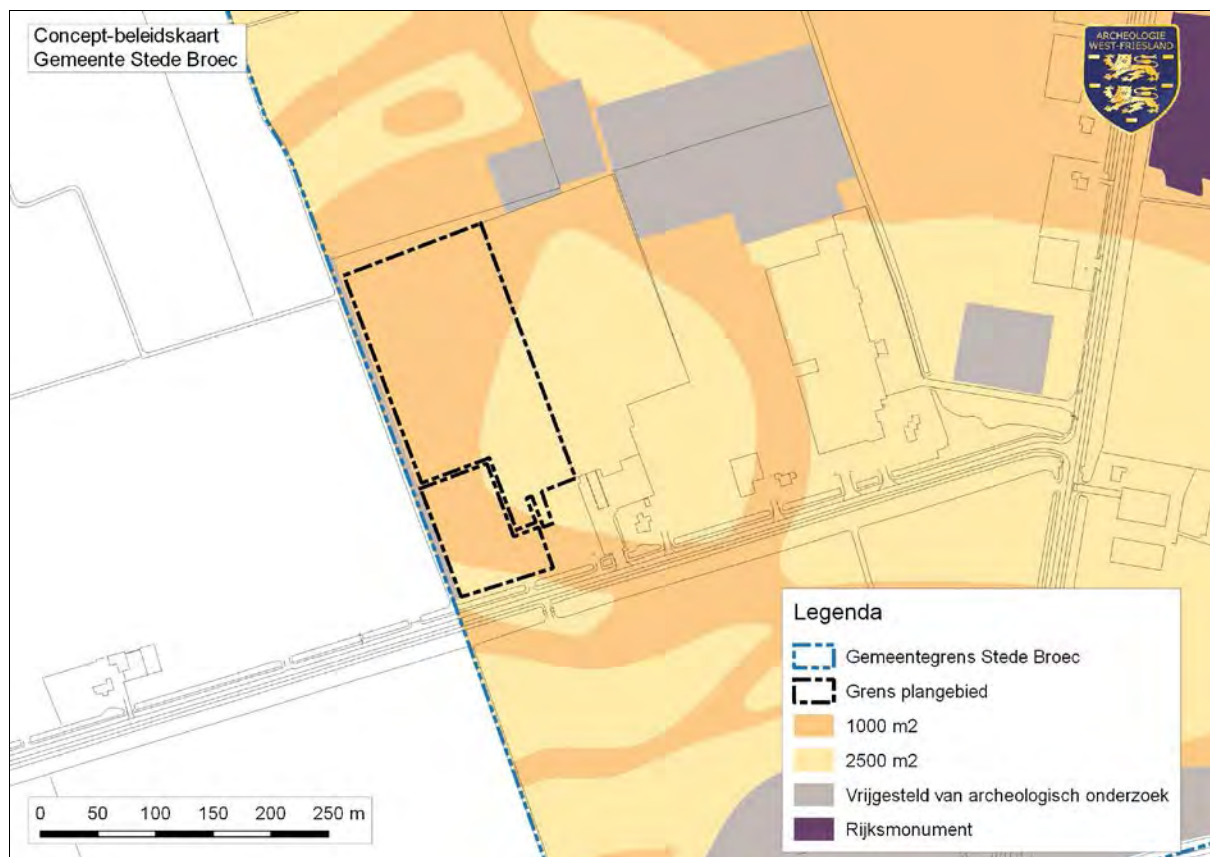
Aangezien de gemeente Stede Broec nog geen gemeentelijk archeologiebeleid heeft vastgesteld gelden rijks- en provinciaal beleid. In de Monumentenwet 1988 en de herziening ervan in 2007 (Wet op de Archeologische Monumentenzorg) wordt de omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden beschreven. De herziene Monumentenwet verplicht gemeenten om 'rekening te houden met aanwezige of te verwachten archeologische waarden'.

Het bestemmingsplan staat hierbij centraal. Hierin worden bouw- en aanlegvoorschriften opgenomen. Indien belangrijke archeologische waarden als gevolg van ruimtelijke ontwikkelingen niet in de bodem behouden kunnen blijven, dient de informatie te worden veiliggesteld d.m.v. een

opgraving. De Monumentenwet gaat hierbij uit van een algemene vrijstelling voor ingrepen tot 100 m², maar biedt de gemeente ook de nodige beleidsruimte om haar eigen afweging te maken. Dit archeologisch beleid is opgenomen in de bestemmingsplannen.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan “Landelijk Gebied 2010”. In het bestemmingsplan Landelijk Gebied 2010 is een algemene regeling opgenomen voor het gebied, waarbij de delen buiten de bouwvlakken een dubbelbestemming Waarde – Archeologie hebben gekregen. De dubbelbestemming verplicht de aanvrager schriftelijk advies in te winnen bij een archeologische deskundige. Voor de gemeente Stede Broec is door Archeologie West-Friesland een nieuwe archeologische concept-beleidskaart aangeleverd.

Voor het vervaardigen van onderhavig bureauonderzoek is de in de concept-beleidskaart archeologie gehanteerde vrijstellingsgrens gebruikt (afb. 2). Het gedeelte waarop de kassen en technische ruimten zullen worden gerealiseerd vallen op de concept-beleidskaart binnen twee verschillende zones. Het noordwestelijke deel bestaat voornamelijk uit een gebied met een Waarde – Archeologie 4. Voor dit gebied geldt een vrijstellingsgrens van 1000 m² en ingrepen ondieper dan 35 cm. De zuidoostelijke hoek valt voornamelijk binnen een deel met een Waarde – Archeologie 5, waar bij ingrepen groter dan 2500 m² en dieper dan 35 cm het archeologisch aspect dient te worden meegewogen. Ook het waterbassin valt binnen deze twee waarden, waarbij het grootste deel een Waarde – Archeologie 4 heeft. De geplande ingreep voor de technische ruimten en het waterbassin overschrijden beide minimumwaarden. De ingreep die nodig is voor de bouw van de kas kan als minder verstorend worden beschouwd.



Afbeelding 2. Het plangebied Slimweg 38 (zwarte stippellijn) op de concept-beleidskaart archeologie van de gemeente Stede Broec.

4. Bureauonderzoek

4.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd om een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Daartoe zijn reeds bekende archeologische, historische en aardkundige gegevens verzameld en is het grondgebruik in het plangebied in het heden en verleden geïnventariseerd.

De volgende bronnen zijn voor dit bureauonderzoek geraadpleegd:

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Bodemkaart schaal 1:25.000 'De Streek' (Ente 1963)
- Paleogeografisch kaartmateriaal van o.a. De Mulder & Bosch (1982)
- Kadastraal Minuutplan 1826, Gemeente Grootebroek en Lutjebroek, sectie C, genaamd Het Veldhuis, Eerste Blad (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Kadastraal Minuutplan 1826, Gemeente Hoogkarspel, sectie E, genaamd Den Hout, Twede Blad (beeldbank.cultureelerfgoed.nl);
- Kadastraal Minuutplan 1826, Gemeente Venhuizen en Hem, Sectie F, genaamd Noordpolder, Eerste Blad (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).
- Luchtfoto's collectie dr. W. Metz (De Vries-Metz 1993)
- Overige historische kaarten (Dou 1651-1654)
- Recent kaartmateriaal
- Bouwtekeningen
- Archis 3

4.2 Resultaten

Huidige situatie en toekomstig gebruik

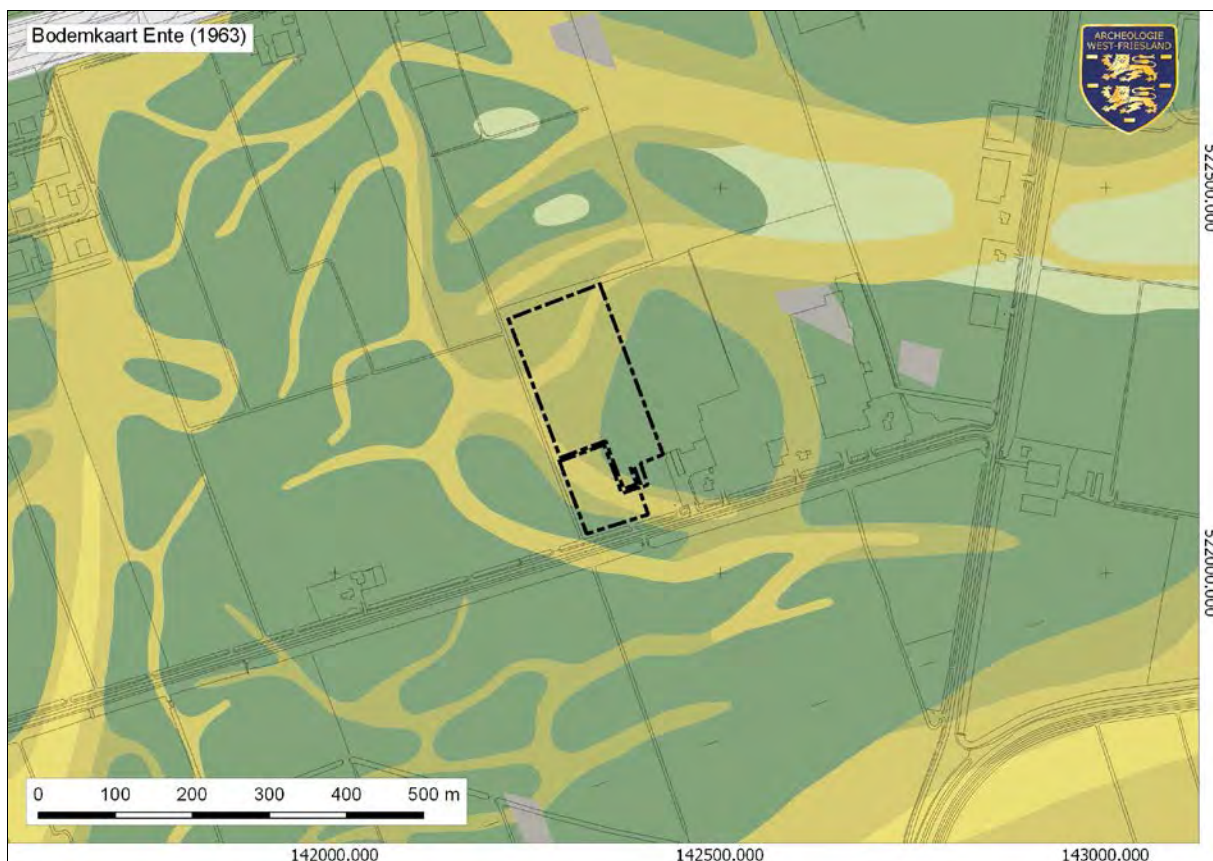
Op de locatie Slimweg 38 is het bedrijf Beekenkamp Plants B.V. gevestigd, dat groenteplanten en pot- en tuinplanten kweekt. Het bedrijf heeft plannen aan de westkant van de bestaande bebouwing nieuwbouw te realiseren. Het totaal te bebouwen oppervlak bedraagt ca. 35.000 m² (3,5 hectare). De nieuwe kas en technische ruimten zullen ca. 28.000 m² (2,8 hectare) beslaan. Het hemelwateropvangbassin zal ca. 7.000 m² groot worden.

De randbalk van de kas zal worden onderheid met palen die om de 2-2,5 m worden geplaatst. Het binnenwerk van de kas zal worden onderheid met palen op een raster van 9,6 bij 4,5 m. De technische ruimten zullen of op een (evt. onderheide) betonvloer worden geplaatst, of de bodem zal worden verbeterd voordat een heiconstructie vergelijkbaar met de kas wordt aangebracht. Het waterbassin zal via een gesloten grondbalans worden aangelegd, waarbij de maximale diepte 1,3 m minus maaiveld bedraagt.

Geologie en landschap

Aan de hand van bodemkaarten kan inzicht worden verkregen in de verwachting voor vindplaatsen uit de prehistorie. Op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente (1963) is zichtbaar dat het plangebied op verschillende ondergronden ligt (afb. 3). Een groot deel ligt op een zandige-zavelige ondergrond, het overblijfsel van een dichtgeslibde getijdengeul (geel-groengeel op afb. 3). Het

overige deel van het plangebied heeft een kleiige ondergrond (groen op afb. 3). De verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd is op de zandige-zavelige ondergronden hoog. De oude hoogtepuntenkaart die is vervaardigd voorafgaande aan de ruilverkavelingswerkzaamheden laat meer reliëf zien dan nu aanwezig is. De kreekruigten en de flanken van de kreekruigten liggen ca. 30 tot 40 cm hoger dan de rest van het gebied.



Afbeelding 3. Het plangebied Slimweg 38 (zwarte stippellijn) op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente (1963).

Historische achtergrond

Voor het bepalen van de aanwezigheid van bewoningsresten uit de Nieuwe Tijd kan gebruik worden gemaakt van historisch kaartmateriaal. Op geen van de historische kaarten is binnen het plangebied bewoning zichtbaar. Het plangebied is tot op heden als agrarisch land in gebruik geweest. Er zijn geen aanwijzingen dat op deze locatie een verdwenen lint uit de Middeleeuwen aanwezig is. De verwachting voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is hiermee laag.

In de directe omgeving van het plangebied zijn drie locaties aangeduid op de Cultuurhistorische Waardekaart (CHW). Het eerste is het boezemwater de Slimtocht, 400 m ten zuiden van het plangebied gelegen (CHW-code WFR226G). Deze vormt onderdeel van het middeleeuwse ontginningslandschap. Ook de Wijzend/Tocht (CHW-code WFR224G), ca. 500 m ten noorden van het plangebied, heeft een middeleeuwse oorsprong. Ongeveer 600 m ten oosten van het plangebied ligt de Voetakkers: een zone van zeer hoge waarde (CHW-code WFR014A, tevens

archeologisch rijksmonument: zie hieronder). Op deze locatie zijn de resten van acht (geëgaliseerde) grafheuvels en bewoningsresten uit de Midden tot Late Bronstijd aangetroffen.

Archeologische achtergrond

In een straal van ca. 500 m rondom het plangebied zijn verschillende vondsten gemeld. De meeste vondstmeldingen betreffen losse (laat)middeleeuwse vondsten (o.a. Archis-vondstmeldingsnummers 10251, 10252, 10255 en 10275). Deze kunnen worden geïnterpreteerd als losse vondsten die over de akkers verspreid zijn geraakt. Er zijn geen opvallende vondstconcentraties van laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Rondom het plangebied zijn ook enkele vondsten uit de Bronstijd gedaan (o.a. Archis-vondstmeldingsnummers 10253, 10254, 10257 en 404830). Tenslotte zijn in de buurt ook een aantal vuurstenen sikkels uit de Bronstijd aangetroffen (Archis-vondstmeldingsnummers 6419, 39914, 39923 en 39927).

In december 2008 is ca. 330 m ten oosten van het plangebied een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Hollandia Archeologen (Médard & Vaars 2008). Tijdens het onderzoek zijn op twee locaties (Voetakkers 16 en Slimweg 42) dicht bij elkaar proefsleuven gegraven, om de verwachting voor vindplaatsen uit Bronstijd te toetsen. In de zuidelijke sleuf aan de Voetakkers bleek de ondergrond te nat voor bewoning in de Bronstijd. Dit komt overeen met de bodemkaart van Ente, waar op die locatie een kleiige ondergrond zichtbaar is. De noordelijke sleuf aan de Slimweg was in recente tijden, waarschijnlijk tijdens de ruilverkaveling, diepgaand omgezet. Tijdens het onderzoek zijn dus geen resten uit de Bronstijd aangetroffen.

Ca. 600 m ten oosten van het plangebied is een archeologisch rijksmonument aanwezig (paars op afb. 2, CHW-code WFR014A). Deze is hierboven beschreven.

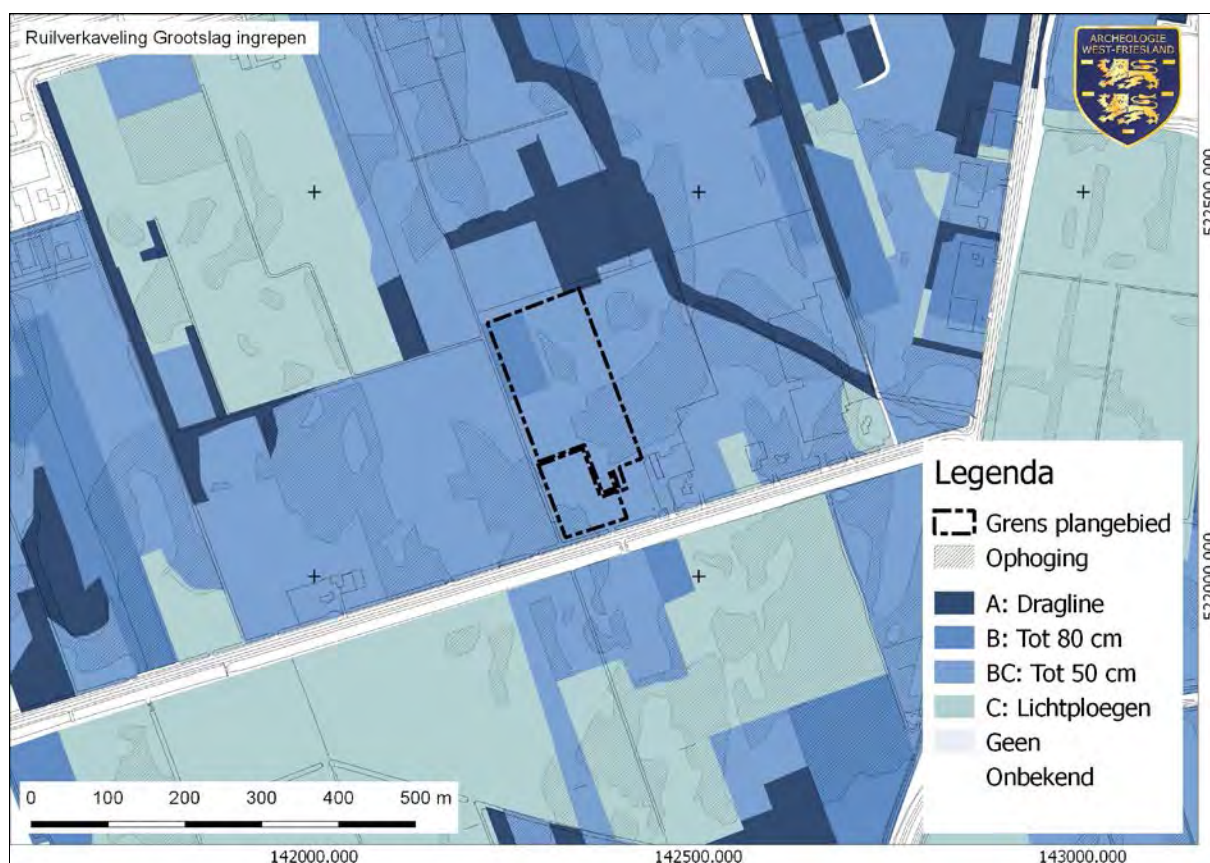
De luchtfotografie van dr. W.H. de Vries-Metz tijdens de ruilverkaveling van het gebied kan inzicht geven in de te verwachten sporen in de buurt van het plangebied. Eén van de dia's laat de locatie van het plangebied zien op het moment van ruilverkaveling (afb. 4, 20W-29-11). Op de dia zijn door het omzetten van de bovengrond de grondsporen duidelijk aan het licht gekomen. Naast natuurlijke waterstromen zijn middeleeuwse ontginningsloten (rechte lijnen) en prehistorische sporen (kringen) zichtbaar. Binnen het plangebied zijn niet direct duidelijke grondsporen zichtbaar, al kan dit ook verband houden met de mate waarin de bodem op die locatie is omgezet.

Historische ontwikkeling plangebied

Om de verwachting voor de mate van verstoring nader te bekijken, kan gebruik worden gemaakt van de kaart met de geplande ingrepen voor de ruilverkaveling (Grontmij 1978, afb. 5). Op de kaart is zichtbaar dat de verstoring binnen het plangebied volgens de planning niet dieper dan 80 cm (middenblauw op afb. 4) heeft plaatsgevonden. Het grootste gedeelte van het plangebied zou tot maximaal 50 cm minus maaiveld (lichtblauw op afb. 5) worden omgezet. Delen van het plangebied zijn ook opgehoogd (gearceerd op afb. 5). Het is onbekend in hoeverre men zich in de praktijk aan de planning van de werkzaamheden heeft gehouden. Uit onderzoek in de buurt blijkt wel dat delen van deze omgeving tijdens de ruilverkaveling flink zijn verstoord (mondelijke mededeling C.M. Soonius, regio-archeoloog West-Friesland).



Afbeelding 4. Het plangebied Slimweg 38 (rood kader, bij benadering) op een dia gemaakt tijdens de ruilverkaveling (20W-29-11, De Vries-Metz 1993).



Afbeelding 5. Het plangebied Slimweg 38 (zwarte stippellijn) op de kaart met geplande ingrepen voor de ruilverkaveling van het Grootslag (naar: Grontmij 1978).

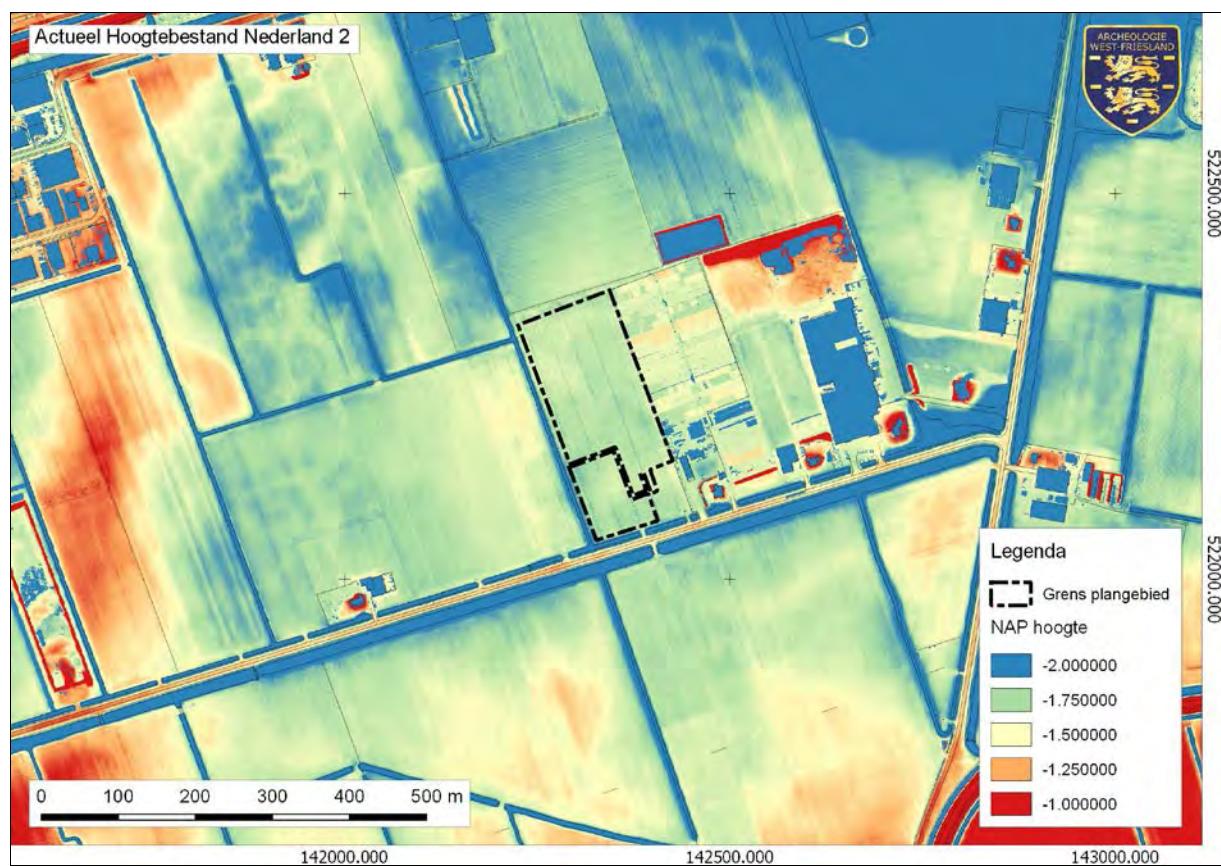
Aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2) kan verder worden gekeken naar de verwachte verstoring binnen het plangebied. Op het AHN is zichtbaar dat het gehele plangebied vrij egaal is (afb. 6). Ten westen van het plangebied is nog duidelijk de natuurlijke ondergrond

zichtbaar in de vorm van dichtgeslibde krekken (rood-geel: hoog gelegen) en kleigronden (groen-blauw: lager gelegen). Binnen het plangebied is een natuurlijk landschap met kreekruggen en kleigronden minder duidelijk, terwijl deze op de bodemkaart wel zijn gekarteerd. Dit wijst op egalisatie. Een vergelijking met de hoogtepuntenkaart uit de jaren 70 geeft in de lage delen vrijwel geen verschil in hoogte maar op de hoogste delen soms meer dan 40 cm. Het gehele plangebied ligt nu lager ten opzichte van NAP.

Gespecificeerde archeologische verwachting

De verwachting voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is binnen het plangebied laag. Op de locatie van het plangebied is een zandig-zavelige voormalige getijdengeul aanwezig, waarvoor een hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd geldt. In de buurt van het plangebied zijn ook vondsten uit de Bronstijd gedaan. Op ca. 600 m ten oosten van het plangebied ligt een nederzetting uit de Bronstijd, die is beschermd als archeologisch rijksmonument. Binnen het plangebied Slimweg 38 zouden soortgelijke resten uit de Bronstijd aanwezig kunnen zijn. Deze resten bevinden zich direct onder de bouwvoor en bestaan uit nederzettingssporen, resten van grafheuvels, greppels, paalsporen, *offsite*-sporen, aardewerk, botmateriaal, etc.

Nederzettingen uit de Bronstijd in West-Friesland zijn door middel van booronderzoek vrij slecht op te sporen, vanwege de lage vondstdichtheid en het ontbreken van een duidelijke vondstlaag.



Afbeelding 6. Het plangebied Slimweg 38 (zwarte stippellijn) op het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl).

5. Veldonderzoek

5.1 Methode

Het Inventariserend Veldonderzoek bestond uit een booronderzoek (verkennde fase).

Het doel van een verkennend booronderzoek is:

- het in kaart brengen van het prehistorische landschap en daarmee de mogelijkheden voor bewoning in de Bronstijd;
- bepalen van de intactheid van de bodem (met name eventuele gevolgen van ruilverkavelingswerkzaamheden);

Het aantonen van de hier te verwachten sporen uit de Bronstijd is door middel van deze onderzoeksmethode niet vast te stellen vanwege het ontbreken van de vondstlaag en een lage vondstdichtheid. In veel gevallen is op nederzettingsterreinen uit de Bronstijd in West-Friesland wel een oude bodem aanwezig onder de bouwvoor. Deze oude bodem wordt veelal de zwarte laag genoemd en is donkerder van kleur dan de bouwvoor. In de natte gebieden van het bronstijdlandschap is veelal een laklaag aanwezig. Op basis van het verkennend booronderzoek kunnen zones worden aangewezen waar de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen wel of niet kansrijk wordt geacht.

Tijdens het veldonderzoek zijn 11 boringen gezet verspreid over het plangebied (afb. 7 en bijlage 1). Hierbij is de bodemkaart van Ente leidend geweest voor de locatie van de boringen. De boringen zijn tot maximaal 2 m –Mv doorgezet. Er is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 beschreven (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) en verwerkt in het programma Deborah2 (bijlage 1). Alle boringen zijn ingemeten met behulp van een GPS (x-, y- en z-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken). Tevens is aandacht besteed aan de aard van de laagovergangen en het kalkgehalte van het sediment. Er zijn geen monsters genomen.

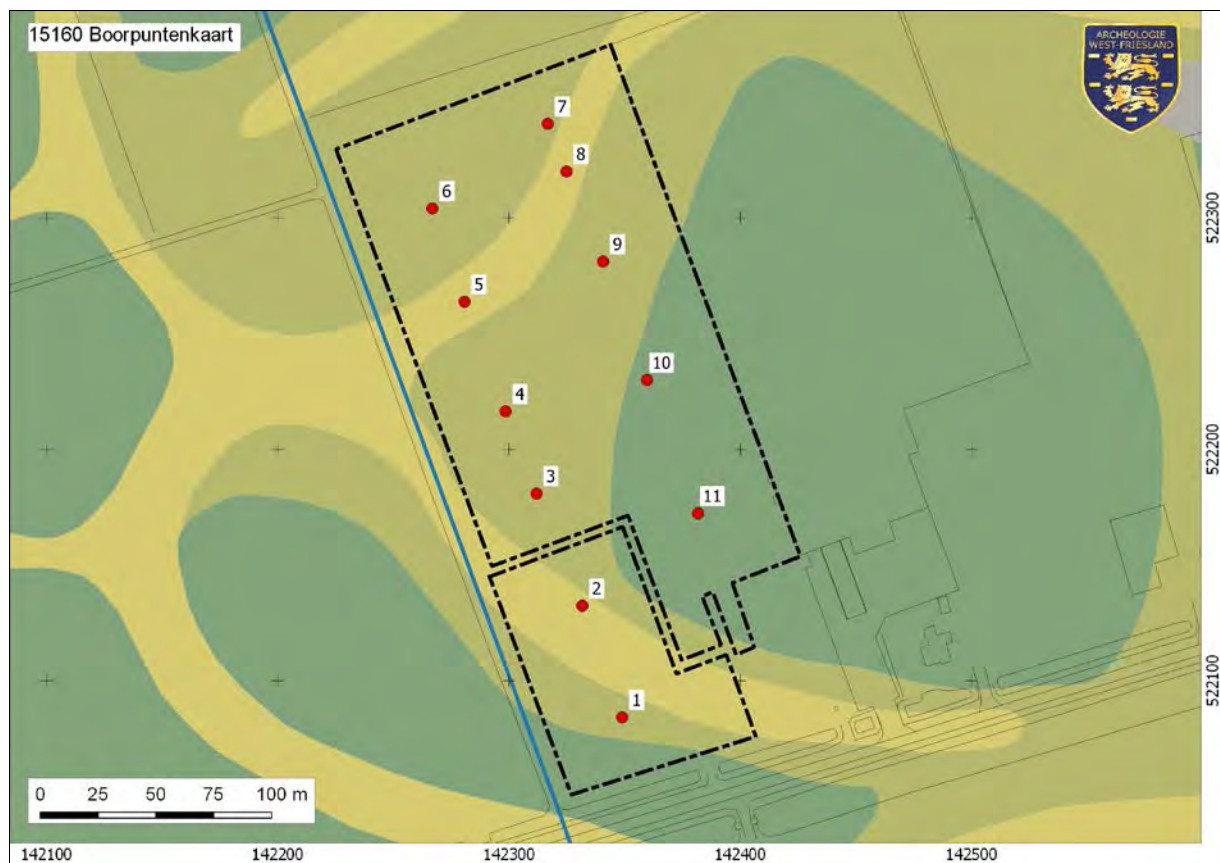
5.2 Resultaten

Het plangebied lag braak tijdens het veldonderzoek en is in gebruik geweest als akkerland voor aardappelen en bloemkool. De vondstzichtbaarheid was slecht. Er is geen vondstmateriaal aangetroffen tijdens het veldonderzoek.

De bouwvoor in het plangebied heeft een dikte van 30 tot 40 cm en bestaat uit donkerbruingrijze matig humeuze kalkrijke sterk tot uiterst siltige klei. In de meeste boringen is hieronder nog een menglaag aanwezig, waarbij in boring 4 en 11 nog delen van de oude bodem, ofwel zwarte laag, zijn te herkennen. In boring 1, 9 en 10 is een matig slappe, matig siltige kalkrijke klei onder de verstoorde bovengrond aanwezig. Deze ongerijpte komklei is in de Bronstijd niet geschikt geweest voor bewoning. De door Ente gekarteerde zandige kreekruigen zijn in boring 2, 5, 6 en 7 aangetroffen. De top van de afzettingen is niet meer intact en de dikte van dit zandige pakket is slechts 20 cm. Vergelijking van de hoogtematen voorafgaande aan de bodemingrepen met de

huidige maaiveldhoogtes laten zien dat juist in deze boringen de maaiveldhoogte het meest gedaald is in het plangebied.

Het oorspronkelijke bronstijdlandschap is afgetopt. Op grotere diepte zijn geen begroeiingshorizonten aangetroffen.



Afbeelding 7. Boorpunten binnen het plangebied Slimweg 38 op de vereenvoudigde bodemkaart van Ente(1963).

6. Conclusie en aanbevelingen

6.1 Conclusie

Op de locatie Slimweg 38 is het bedrijf Beekenkamp Plants B.V. gevestigd, dat groenteplanten en pot- en tuinplanten kweekt. Het ligt in de planning het bedrijf aan de westkant uit te breiden. Het totaal te bebouwen oppervlak bedraagt ca. 35.000 m² (3,5 hectare: afb. 1). De nieuwe kas en technische ruimten zullen ca. 28.000 m² (2,8 hectare) beslaan. Het hemelwateropvangbassin zal ca. 7000 m² groot worden. Binnen het plangebied geldt een middelhoge tot hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Bronstijd.

Op basis van het uitgevoerde verkennend booronderzoek kan gesteld worden dat er binnen het plangebied geen waardevolle archeologische resten uit de Bronstijd aanwezig zijn. Het plangebied is ten tijde van de ruilverkaveling geëgaliseerd en mogelijk ook gediepploegd. Het bodemprofiel is in zijn geheel kalkrijk en de bouwvoor of de menglaag eronder gaat abrupt over op de onderliggende mariene afzettingen. Er is geen oude bodem of zwarte laag aanwezig die correspondeert met het loopvlak uit de Bronstijd. De top van deze mariene afzettingen is niet meer aanwezig. Mogelijk zijn dieper ingegraven sporen uit de Bronstijd nog wel aanwezig.

Gezien het uitgevoerde verkennend booronderzoek dient de archeologische verwachting voor intacte vindplaatsen uit de Bronstijd binnen het plangebied naar beneden te worden bijgesteld.

6.2 Aanbevelingen

Nader archeologisch onderzoek in het kader van de Archeologische Monumentenzorg is niet noodzakelijk.

Archeologie West-Friesland adviseert de voorgenomen ingrepen vrij te geven met betrekking tot het aspect archeologie.

Het plangebied is vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Ten behoeve van het doen van waarnemingen dient wel in de omgevingsvergunning te worden opgenomen dat Archeologie West-Friesland toekomstige graafwerkzaamheden wil monitoren.

Voor het monitoren van de graafwerkzaamheden worden geen kosten in rekening gebracht en dit zal niet tot noemenswaardige vertragingen leiden. Vondstmateriaal dat bij het uitvoeren van het werk wordt aangetroffen is (conform de Monumentenwet) eigendom van de Provincie Noord-Holland en zal door Archeologie West-Friesland worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Bodemvondsten te Castricum.

Het is van belang dat Archeologie West-Friesland minstens een week van tevoren wordt geïnformeerd over de start van de werkzaamheden (Aad Weel: tel. 06-52824909). Graag ontvangen wij de contactgegevens van de veroorzaker, zodat contact kan worden onderhouden over de voortgang.

Literatuur

AHN2 (<http://www.ahn.nl/>)

Archis 3.0

Ente, P.J., 1963. Een bodemkartering van het tuinbouwcentrum 'De Streek'. *De bodemkartering van Nederland*, deel XXI. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Grontmij, 1978. RVK 'Het Grootslag' Blok 79 Blad V. Ingrepenkaart. Tekeningnummer NH8 60278-51.

Médard, A. & J.P.L. Vaars, 2008. *Inventariserend veldonderzoek (proefsleuven) Voetakkers 16 en Slimweg 42, Lutjebroek, gemeente Stede Broec*. Hollandia reeks 241, Zaandijk.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Vries-Metz de, W.H., 1993: *Luchtfoto-archeologie in oostelijk West-Friesland: mogelijkheden en resultaten van archeologische remote sensing in een verdwijnend prehistorisch cultuurlandschap*, Amsterdam.

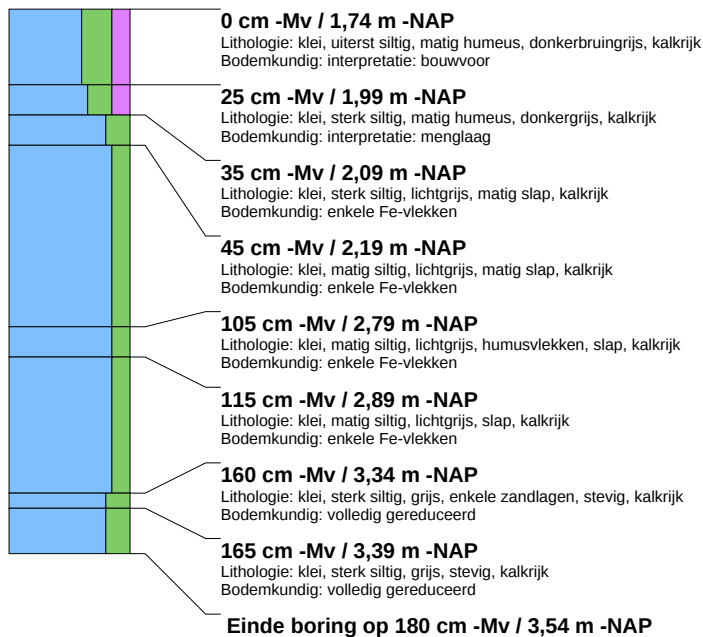
Westfries Archief

Gebruikte afkortingen

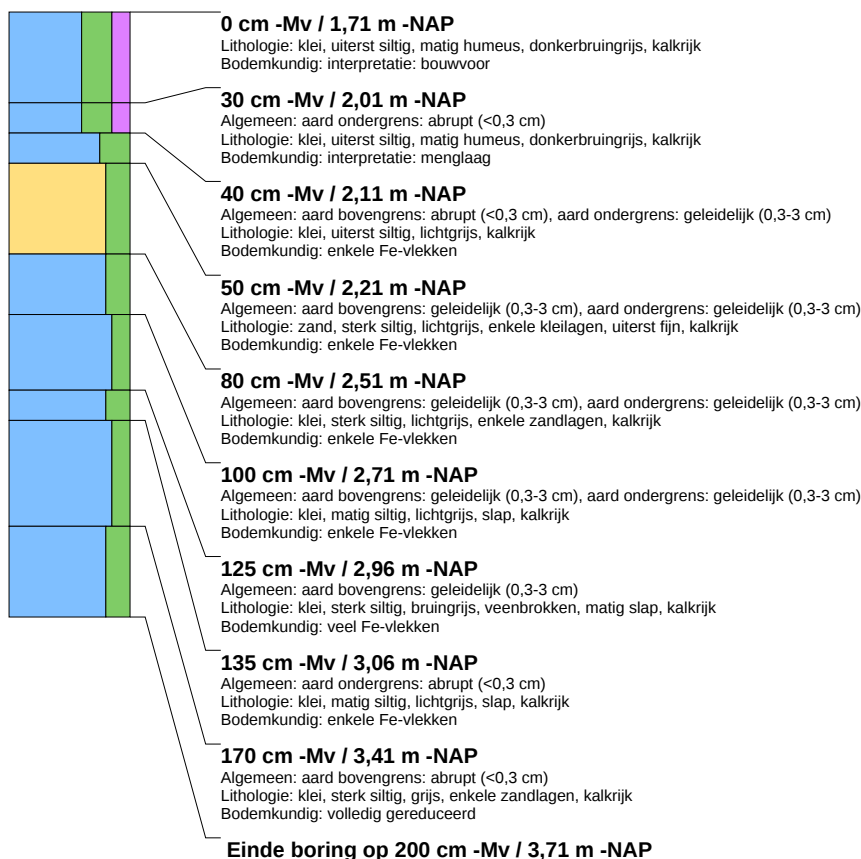
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
HHNK	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
IVO	Inventariserend Veld Onderzoek
KLIC	Kabels en Leidingen Informatie Centrum
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NITG	Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen
OAT	Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
TNO	Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek
WFA	Westfries Archief

boring: 15160-1

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.084,15, Y: 142.348,95, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,74, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

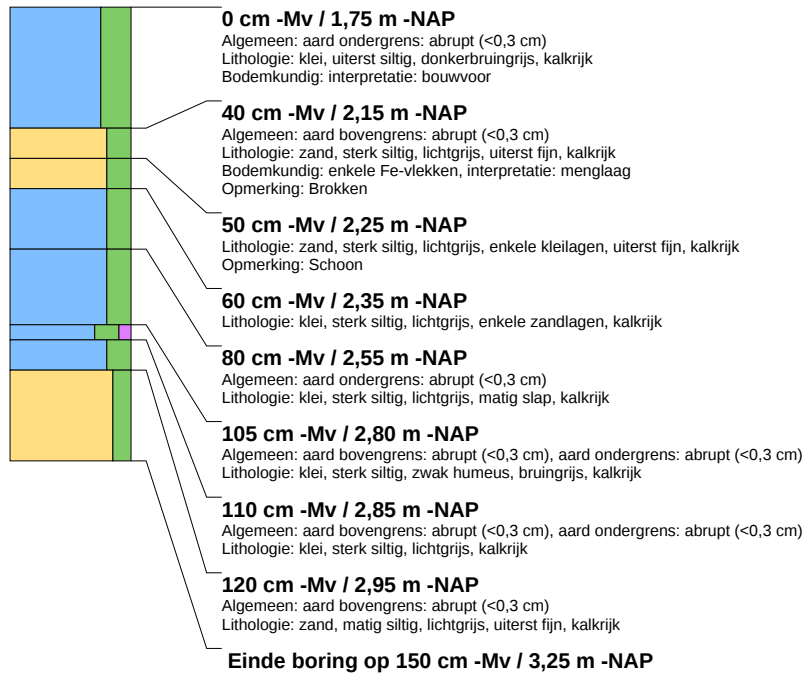
**boring: 15160-2**

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.132,36, Y: 142.331,72, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

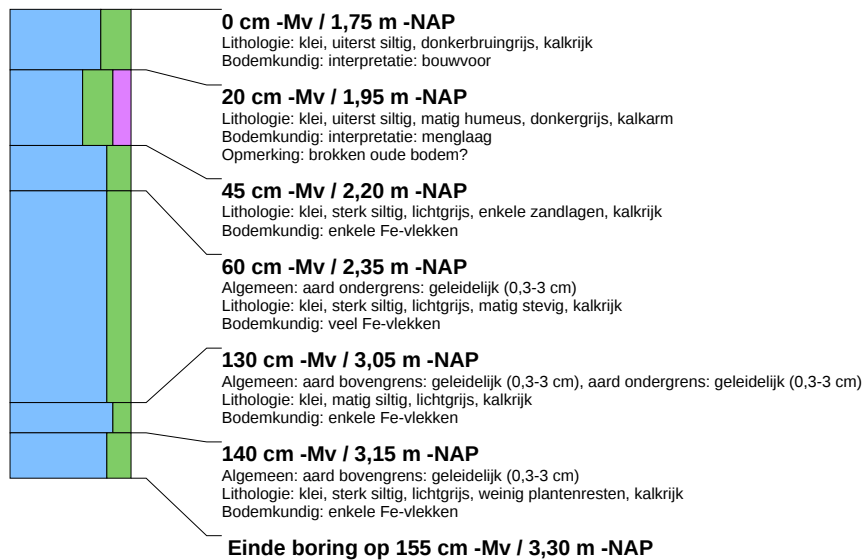


boring: 15160-3

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.180,61, Y: 142.312,10, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

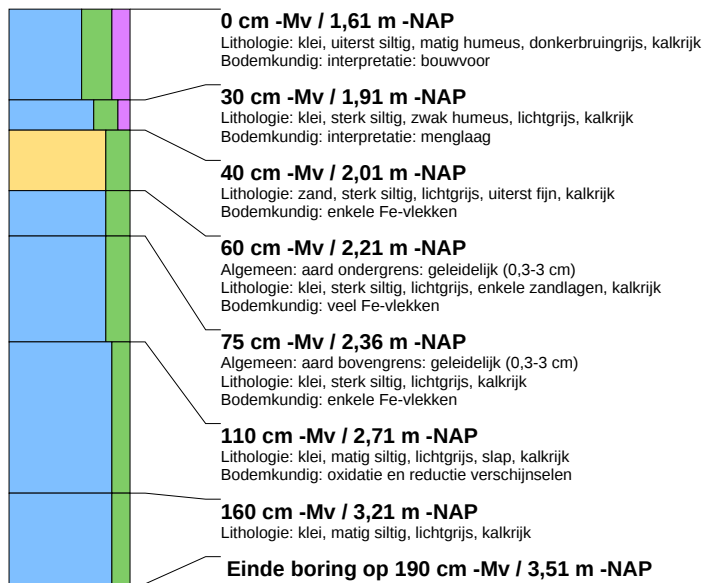
**boring: 15160-4**

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.216,39, Y: 142.298,53, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,75, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

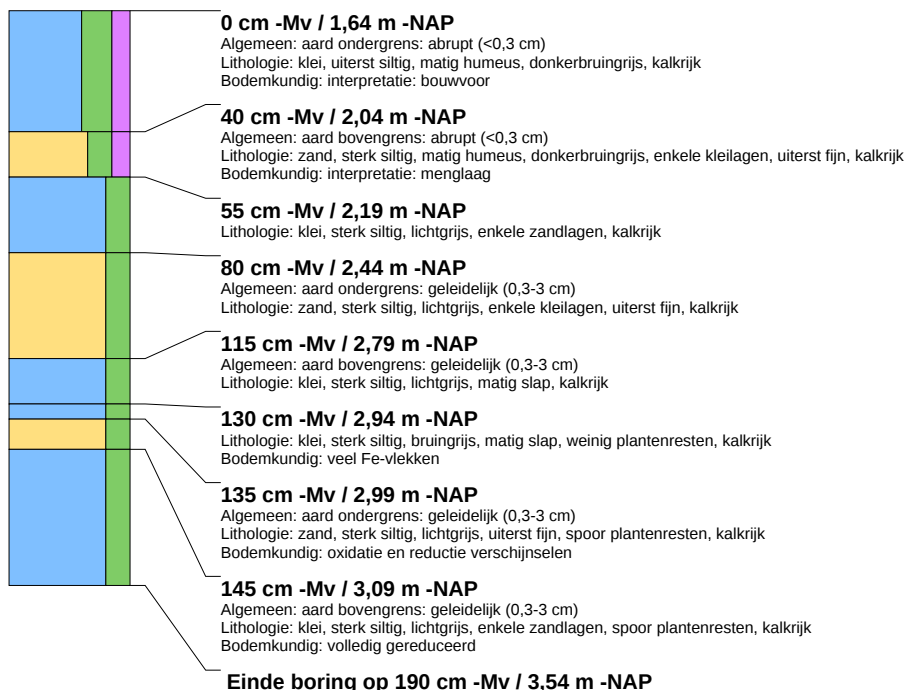


boring: 15160-5

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.263,81, Y: 142.280,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

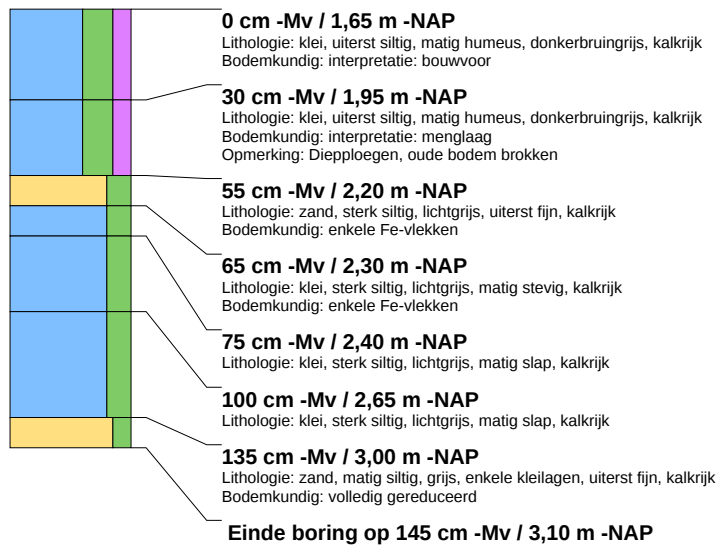
**boring: 15160-6**

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.304,08, Y: 142.266,87, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,64, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

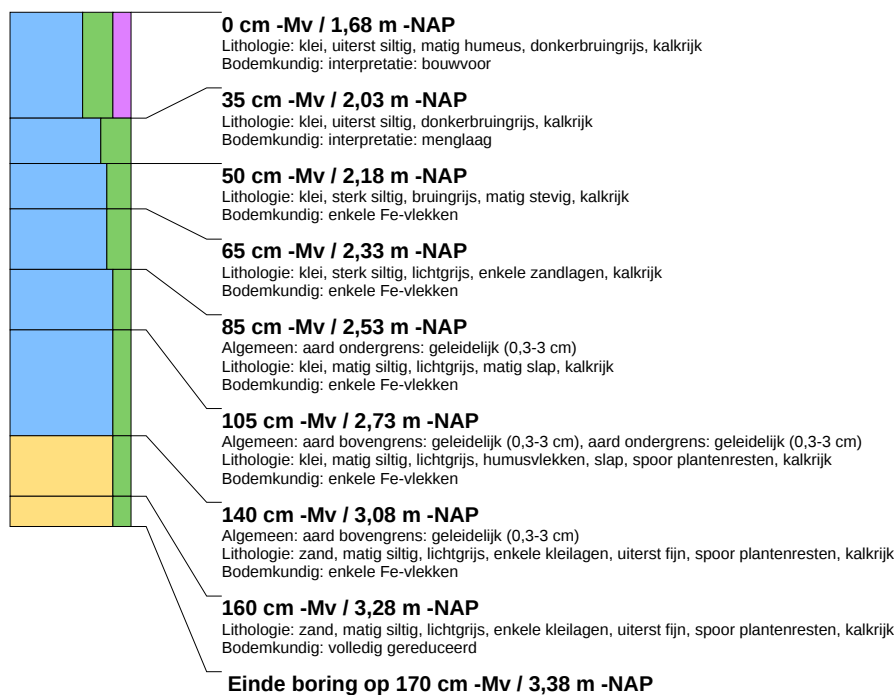


boring: 15160-7

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.340,69, Y: 142.316,79, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

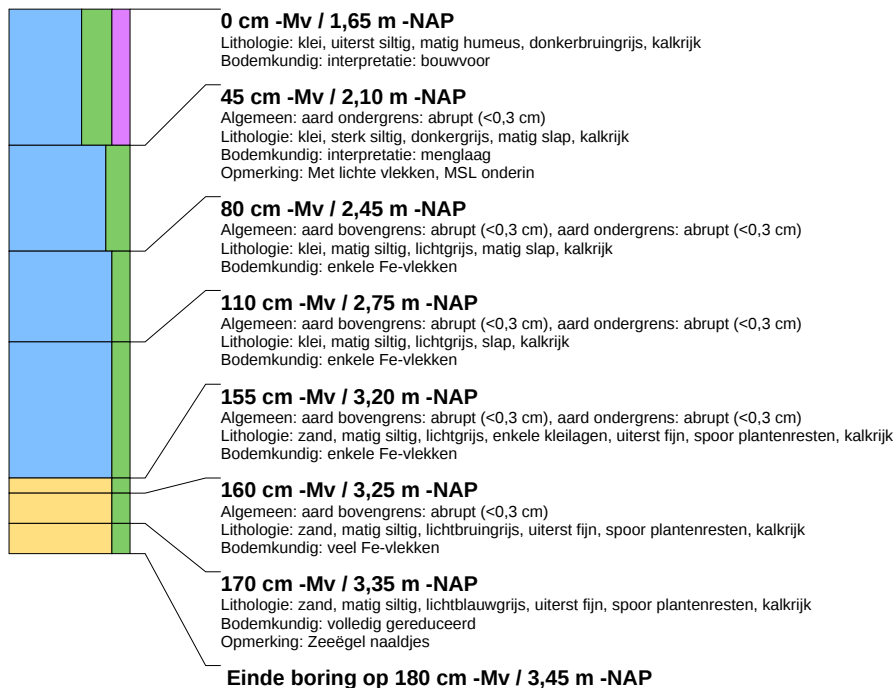
**boring: 15160-8**

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.320,10, Y: 142.324,89, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,68, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

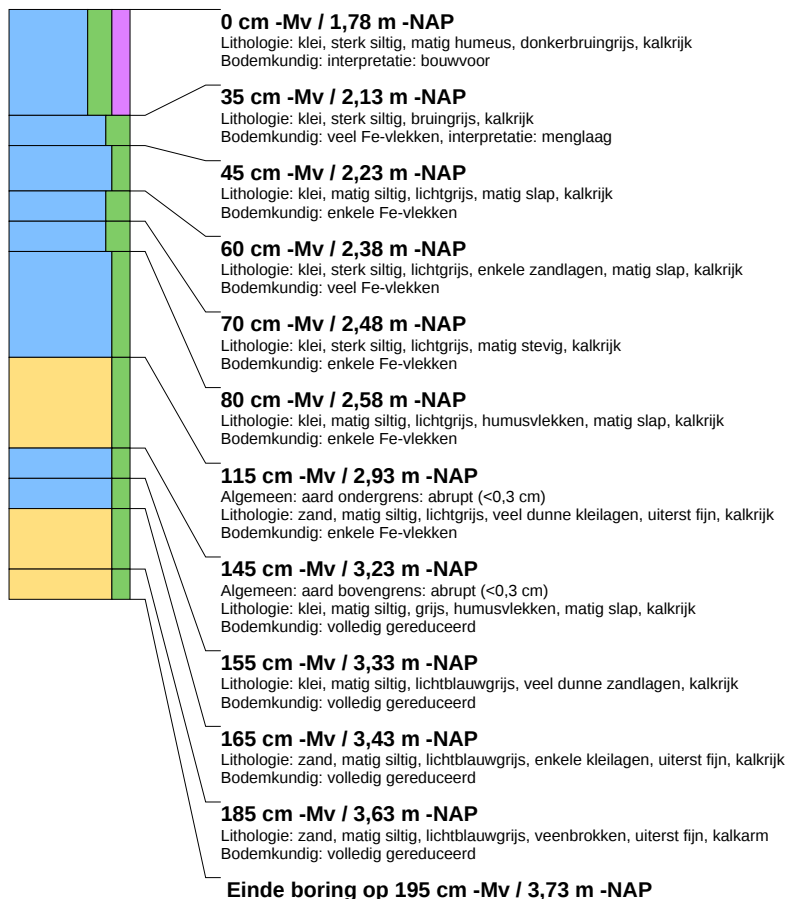


boring: 15160-9

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.281,20, Y: 142.340,67, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,65, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland

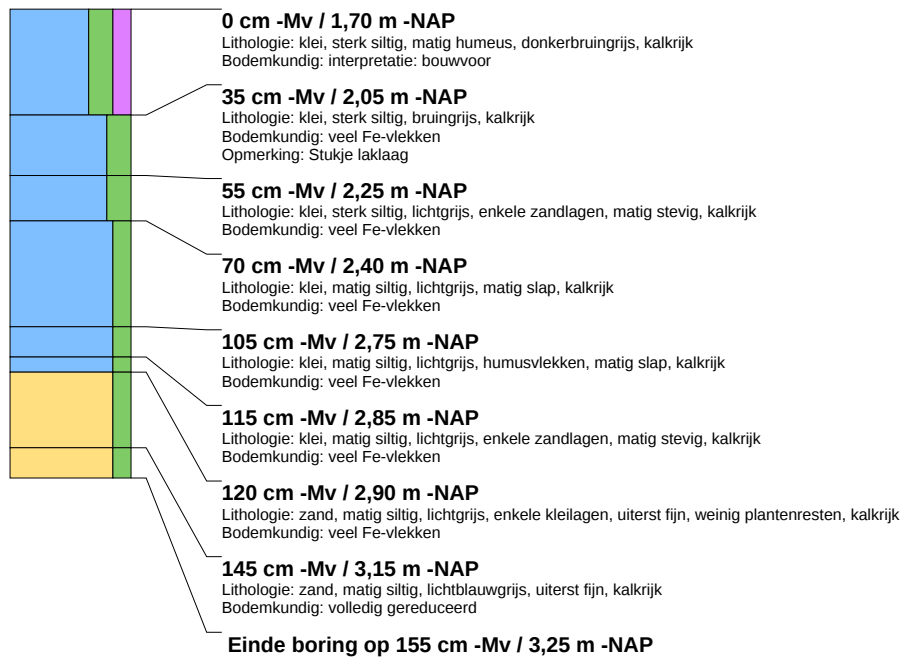
**boring: 15160-10**

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.229,95, Y: 142.359,75, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,78, precisie hoogte: 1 dm, referentievak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland



boring: 15160-11

beschrijver: CS, datum: 14-12-2015, X: 522.172,36, Y: 142.381,74, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 20A, hoogte: -1,70, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: slecht, provincie: Noord-Holland, gemeente: Stede Broec, plaatsnaam: Lutjebroek, opdrachtgever: Beekenkamp Plants B.V., uitvoerder: Archeologie West-Friesland





ISSN 2468-3280

BIJLAGE 7

Dit document bevat resultaten van een stikstofdepositieberekening met AERIUS Calculator. U dient dit document te gebruiken ter onderbouwing van een vergunningaanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

De resultaten geven de stikstofeffecten van deze activiteit weer voor haar omgeving. Tot de omgeving behoren zowel Natura 2000-gebieden als beschermde natuurmonumenten. Calculator maakt enkel voor de PAS-gebieden inzichtelijk welke stikstofgevoelige habitattypen er voor komen en op welke hiervan een effect is. Op basis hiervan is aangegeven voor hoeveel hectares ontwikkelingsruimte benodigd is.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en stikstofoxide (NO_x), of één van beide. Hiermee is de depositie van de activiteit berekend en uitgewerkt.

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in de Calculator.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Emissie
- Depositie natuurgebieden
- Depositie habitattypen

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
VEK	Slimweg 38, 1614 MG Lutjebroek

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Beekenkamp Lutjebroek	RUHZbXhqH6Tm
Datum berekening	Rekenjaar
07 juni 2016, 14:53	2016

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	255,00 kg/j
NH ₃	-

Depositie

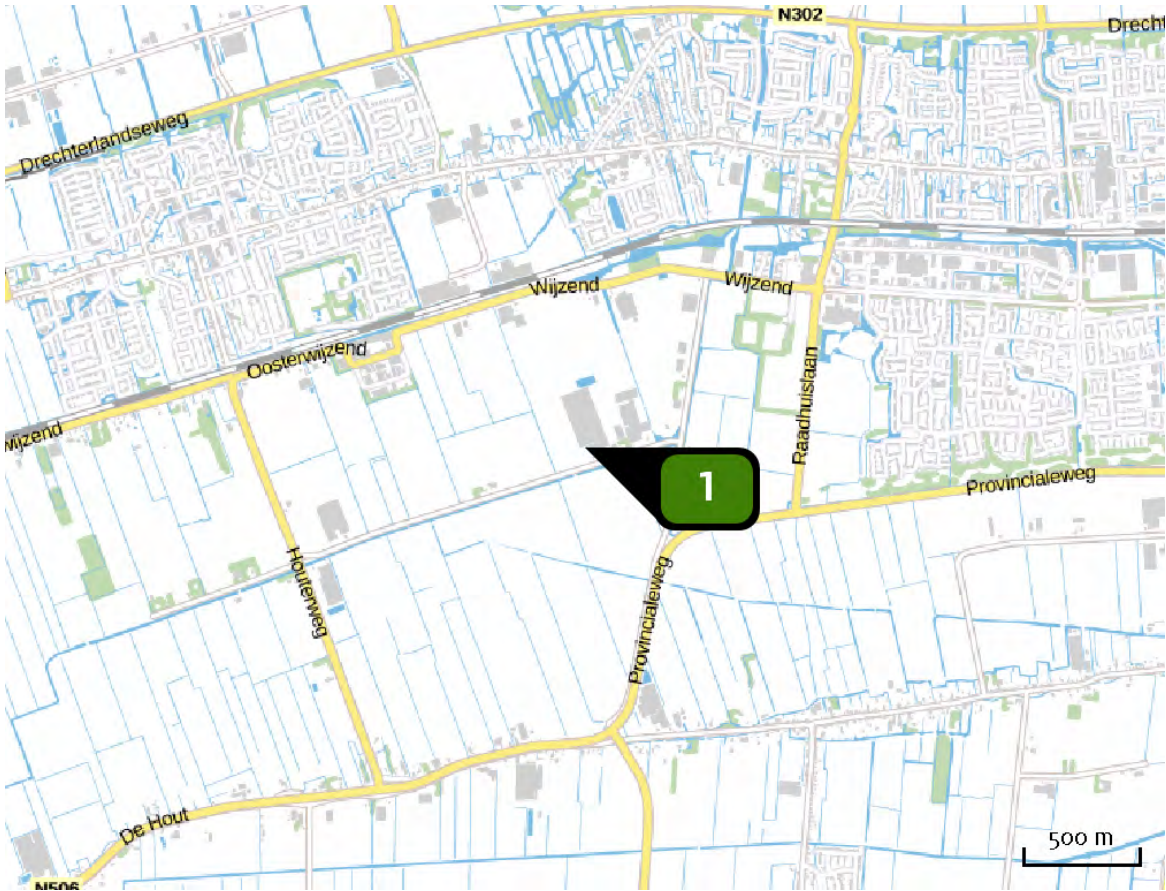
Hectare met
hoogste project-
bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied	Provincie
-	-
Situatie 1	
-	

Toelichting

Berekening geen noodzaak Nbw vergunning of melding nav beoogde uitbreiding kassencomplex

Locatie
Situatie 1

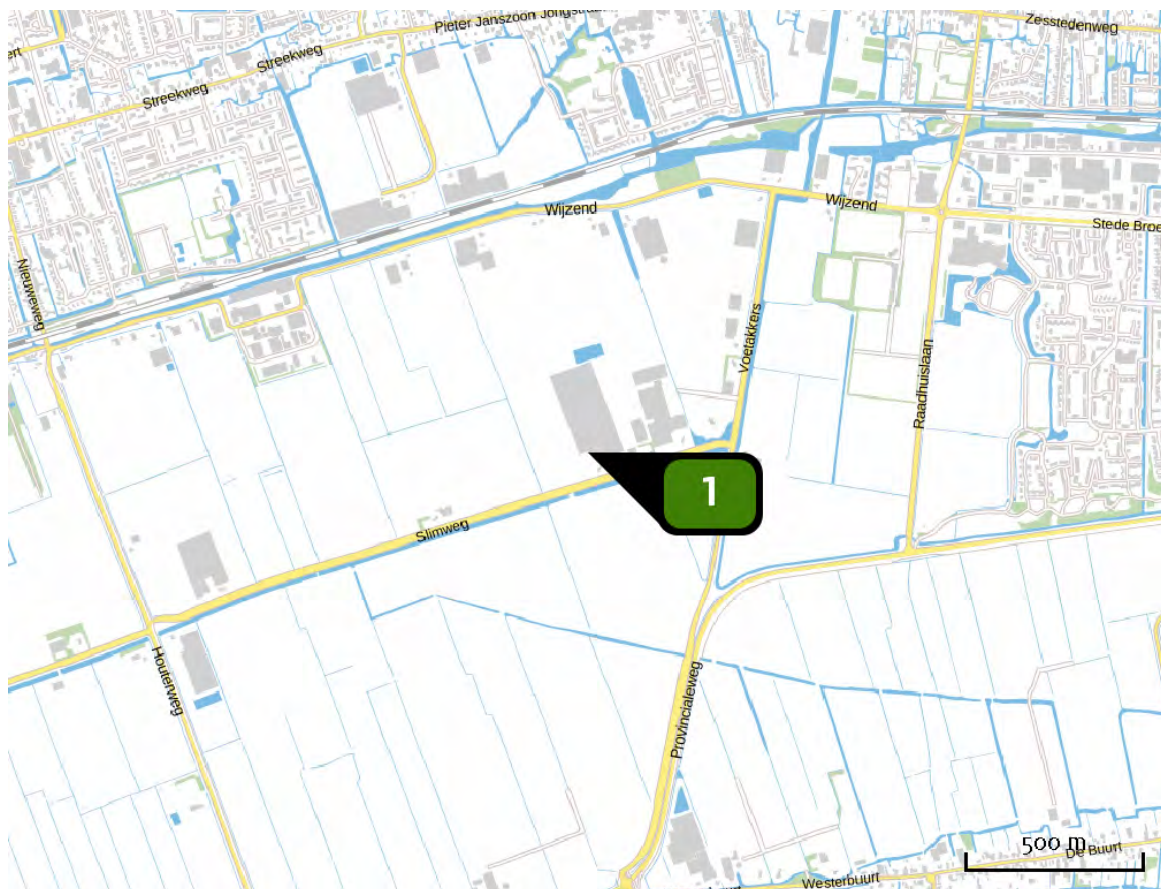


Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam	cv-ketel
Locatie (X,Y)	142454, 522161
Uitstoothoogte	6,0 m
Warmteinhoud	0,074 MW
Temporele variatie	Standaard profiel industrie
NOx	255,00 kg/j

Depositie
natuur-
gebieden



Hoogste projectbijdrage



Hoogste projectbijdrage per
natuurgebied

- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn
- Habitatrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied
- Habitatrichtlijn, Vogelrichtlijn, Beschermd natuurgebied

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Database versie 2015.1_20160514_goad58c36e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2015-handboek-o>