

RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

*Toewijzing agrarisch bouwperceel
Hogeweg ong. te Lienden*

BESTEMMINGSPLAN BUITENGEBIED, EERSTE HERZIENING

Barneveld, 4 februari 2011

Uitvoerende:

Dhr. drs. A. Sikking

Van Westreenen, adviseurs voor het Buitengebied

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding.....	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Ligging en begrenzing.....	3
1.3 Bestemmingsplan Buitengebied Buren	4
1.4 Leeswijzer	7
2. Planbeschrijving	8
3.1 Rijksbeleid.....	9
3.2 Provinciaal beleid.....	10
3.3 Gemeentelijk beleid.....	10
4. Uitvoeringsaspecten	11
4.1 Watertoets.....	11
4.2 Geluidshinder	11
4.3 Bodem	12
4.4 Luchtkwaliteit.....	12
4.5 Milieuzonering	13
4.6 Externe veiligheid	14
4.7 Cultuurhistorie & archeologie	15
4.8 Natuurwaarden	16
4.9 verkeer & parkeren.....	18
4.10 Conclusie	18
5. Uitvoerbaarheid.....	19
5.1 Economische uitvoerbaarheid	19
5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid.....	19

Bijlagen

- Archeologisch onderzoek, RAAP
- Bodemonderzoek, Midden Nederland Milieu
- Quick scan natuurwaarden, Staro BV
- Quick scan planschade, Maalderink & Lutke Willink
- Situatietekening, VanWestreenen Adviseurs

- Vooronderzoek Natuurbeschermingswet, Staro BV
- Watertoets, Econsultancy

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Cliënt is voornemens op het perceel Hogeweg ong. te Lienden een agrarisch bouwperceel te realiseren ten behoeve van de bouw van een bedrijfsloods en een bedrijfswoning. De laatste jaren is het bedrijf in omvang toegenomen door mechanisatie, centralisatie en het inzetten van vakantiekrachten en loonwerkers. Alle gronden van het bedrijf liggen op het perceel aan de Hogeweg aaneengesloten, wat voor veel tijdswinst zorgt. Door het bouwen van een bedrijfshal en bedrijfswoning op het perceel neemt de efficiëntie en continuïteit van het bedrijf enorm toe.

Omdat het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2008' op de betreffende locatie niet voorziet in een agrarisch bouwperceel, is de realisatie van bebouwing op het perceel niet mogelijk. Cliënt verzocht om wijziging van het vigerende bestemmingsplan. Met de vaststelling van bestemmingsplan 'Buitengebied 2008' is een wijzigingsbevoegdheid (artikel 62 lid 5) in werking getreden. Het college wil in principe medewerking verlenen aan toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid.

Op 1 juni 2010 hebben Gedeputeerde Staten van Gelderland (GS) gedeeltelijk goedkeuring onthouden aan het door de gemeenteraad van Buren gewijzigd vastgestelde bestemmingsplan 'Buitengebied 2008'. Dit betekent dat GS het deels niet eens waren met de visie van de raad van de gemeente Buren. De gemeente Buren vindt het wenselijk om zo spoedig mogelijk een nieuw ontwerpbestemmingsplan (verder te noemen 'bestemmingsplan Buitengebied, eerste herziening') ter inzage te leggen waarin die onderdelen worden gerepareerd waarmee GS het niet eens waren. Daarnaast vindt de gemeente Buren het wenselijk om ook nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in het bestemmingsplan Buitengebied, eerste herziening op te nemen, zodat slechts eenmaal een procedure hoeft te worden doorlopen.

Het project van cliënt kan meegenomen worden in het bestemmingsplan Buitengebied, eerste herziening.

Het verzoek van cliënt betreft het opnemen van een agrarisch bouwperceel om de bouw van een bedrijfsgebouw en een bedrijfswoning mogelijk te maken.

1.2 Ligging en begrenzing

Het perceel ligt aan de Hogeweg te Lienden en is kadastraal bekend gemeente Lienden, sectie M, nummer 647. Het perceel is circa 1 ha groot en maakt momenteel deel uit van een boomgaard. Het perceel ligt op een punt waar de Marsdijk en de Hogeweg elkaar snijden. Het gebied kenmerkt zich door de aanwezigheid van agrarische bouwpercelen, enkele veehouderijen en de Marsdijk.



Luchtfoto's van plangebied, provincie Gelderland / foto van plangebied, Google

1.3 Bestemmingsplan Buitengebied Buren

Het bestemmingsplan 'Buitengebied Buren' is op 29 juli 2010 in werking getreden. Dit bestemmingsplan vormt het meest recente beleid van de gemeente Buren voor de toetsing van een verzoek om toewijzing van een nieuw agrarisch bouwperceel.

Bestemming Agrarisch

De bestemming "Agrarisch" is toegekend aan landbouwgronden met relatief geringe, meer algemene, landschappelijke, cultuurhistorische en/of natuurwaarden en die derhalve niet zijn opgenomen in de ontworpen landschappelijk-ecologische structuur in de visie. Voor het merendeel zijn ze gelegen op de overgangen van de komgronden en de oeverwalgebieden. De bestemming is gericht op duurzame exploitatiemogelijkheden voor de grondgebonden landbouw en op mogelijkheden voor niet-

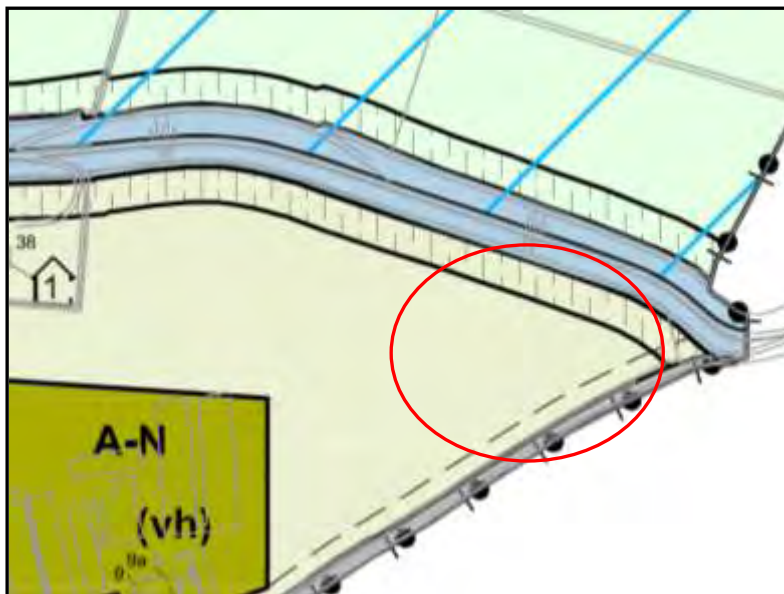
grondgebonden neventakken (glastuinbouw, intensieve veehouderij en teelt op folie of worteldoek) van beperkte omvang. Gebouwen mogen alleen binnen het agrarisch bouwvlak gerealiseerd worden. Voor het plangebied is geen bouwvlak opgenomen, waardoor bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

Dubbelbestemming Uitstralingszone Verkeer

Voorts geldt voor een strook aan de straatzijde van het perceel de bestemming 'Uitstralingszone Verkeer'. De op de plankaart voor "Uitstralingszone verkeer" aangewezen gronden zijn bestemd voor de bescherming van het gebruik van de naastgelegen verkeerswegen, met dien verstande dat de gronden tevens zijn bestemd voor de op de plankaart eveneens aangegeven overige bestemmingen. Binnen deze zone (ter plaatse 7 meter uit de as van de Hogeweg, volgens de bijlage bij bestemmingsplan Buitengebied 2008) mogen geen bouwwerken worden gebouwd.

Dubbelbestemming Beheerszone – Waterkering

De bestemming "Waterstaat - Beheerszone waterkering" is toegekend aan de "beschermingszone" langs de rivierdijken, zoals deze zone is vastgelegd in de Algemene Keur van het Waterschap Rivierenland (de dijkbeheerder). Het betreft hier een 20 meter brede zone uit de kernzone van de dijk, die zelf buiten het plangebied valt. De dubbelbestemming is gericht op de waterstaatkundige belangen, waarbij een bescherming van de waterkeringen centraal staat. Hiertoe maakt de dubbelbestemming werkzaamheden mogelijk met betrekking tot het onderhoud en de verbetering van de dijken. Op de gronden met de dubbelbestemming "Waterstaat - Beheerszone waterkering" mogen geen bouwwerken worden gebouwd.



Uitsnede bestemmingsplankaart (plangebied rood omcirkeld)

Wijzigingsbevoegdheid voor nieuwe agrarische bouwpercelen.

Artikel 62 lid 5 biedt een wijzigingsbevoegdheid voor nieuwe agrarische bouwpercelen. Voor toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid zijn enkele voorwaarden en beperkingen opgenomen. De meest relevante zullen nader toegelicht worden:

B. Vooraf op basis van onder meer een advies van een onafhankelijk landbouwkundig deskundige is gebleken dat het nieuwe bouwperceel noodzakelijk is voor de verplaatsing van een bestaand of vestiging van een nieuw, volwaardig, in hoofdzaak op de grondgebonden agrarische productie gericht bedrijf, of sprake is van voldoende zicht op een uitgroei tot een volwaardig agrarisch bedrijf.

De Stichting Advisering Agrarische Bouwplannen (S/A/A/B) heeft geconcludeerd dat het bedrijf volwaardig is. Daarnaast wordt het door S/A/A/B als noodzakelijk beschouwd om op de locatie over een loods en een bedrijfswoning te beschikken.

D. Voorzien wordt in een landschappelijke beplanting rondom het bouwperceel, behoudens de naar de weg gekeerde zijde.

De bijgevoegde situatieschets maakt inzichtelijk op welke wijze wordt voorzien in een landschappelijke inpassing.

G. Indien ter plaatse van het nieuwe agrarisch bouwperceel nog geen woning aanwezig is en sprake is van een volwaardig verblijf, dient de bedrijfswoning aan- of in pandig met de bedrijfsgebouwen of op een maximale afstand van 5 meter tot een als hoofdgebouw te beschouwen bedrijfsgebouw te worden gerealiseerd.

In onderhavig geval is sprake van een volwaardig bedrijf. Een nge-berekening (onderstaand weergegeven) leert dat sprake is van circa 84,65 nge. Volgens het LEI geldt voor een boomkwekerij met een dergelijk aantal nge's, dat sprake is van een volledig mensjaar aan arbeid per 22 nge. Het bedrijf biedt dus werkgelegenheid aan enkele volwaardige arbeidskrachten. De volwaardigheid van onderhavig bedrijf is daarmee voldoende aangetoond. Daarnaast heeft S/A/A/B geconstateerd dat sprake is van een volwaardig bedrijf en dat een bedrijfswoning op de locatie noodzakelijk is.

					
Berekening van bedrijfsomvang (nge) en bedrijfstype (volgens NEG-typering)					
Code	Omschrijving	Aantal eenheden	Nge per eenheid	Eenheid	Nge Totaal
Boomkwekerijgewassen en vaste planten, open grond					
528	Laan- en parkbomen onderstammen	3,00	12,535	ha, gemeten maat	37,61
530	Laan en parkbomen opzetters	4,00	12,183	ha, gemeten maat	48,73
Op basis van de door u ingevulde gegevens worden de volgende kengetallen berekend:					
Totale oppervlakte cultuurgrond		7	ha		
Totale bedrijfsomvang		88,34	nge		
Bruto standaardsaldo (bss)		122.800	euro		

NGE-berekening, website LEI

J. Het nieuwe agrarisch bouwperceel moet worden gesitueerd binnen een zone gelegen tussen gronden die zijn bestemd als "uitstralingszone verkeer" (artikel 47) enerzijds en de lijn die op niet meer dan 150 m hiervan is gelegen anderzijds.

Het bouwperceel wordt op voldoende afstand van de Hogeweg gesitueerd, in ieder geval buiten de aangewezen zone.

O. In het wijzigingsplan inzicht wordt gegeven in de uitkomsten van onderzoek naar bodemverontreiniging, archeologische waarden, flora en fauna en regenwaterretentie en is gebleken dat de betreffende belangen in voldoende mate zijn verzekerd, waarbij ten aanzien van de hemelwaterretentie uit een schriftelijke verklaring van het Waterschap moet zijn gebleken dat zij geen overwegende bezwaren hebben.

Cliënt heeft deze onderzoeken laten uitvoeren; deze zullen verderop in deze onderbouwing toegelicht worden.

Conclusie

Aan de wijzigingsbevoegdheid voor toewijzing van een nieuw agrarisch bouwperceel zijn enkele randvoorwaarden gebonden. In voorliggende onderbouwing zal aangetoond worden dat voor de locatie aan de Hogeweg ong. te Lienden met toepassing van de wijzigingsbevoegdheid in artikel 62 lid 5 medewerking kan worden verleend aan toekenning van een nieuw agrarisch bouwperceel.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 1 vormde de inleiding op het plan en een toelichting op de wijzigingsbevoegdheid. In hoofdstuk 2 wordt het plan beschreven. De beleidsmatige onderbouwing van het plan wordt in hoofdstuk 3 gegeven. In hoofdstuk 4 wordt het plan getoetst aan wetgeving aangaande aspecten zoals bodem, archeologie en dergelijke. Tenslotte wordt in hoofdstuk 5 een conclusie gegeven aangaande de economische en maatschappelijke haalbaarheid van het plan.

2. Planbeschrijving

Situatietekening

Op het perceel Hogeweg is momenteel géén bedrijfsbebouwing aanwezig, omdat geen agrarisch bouwvlak is opgenomen. Om het bedrijf optimaal te kunnen exploiteren is de bouw van bedrijfsbebouwing, in de vorm van een hal, noodzakelijk. Tevens is de bouw van een bedrijfswoning noodzakelijk. Cliënten zijn voornemens om een hal van maximaal 600 m² en een bedrijfswoning (circa 750 m³) met bijgebouw(en) te bouwen. De bedrijfshal heeft een maximale goot- en nokhoogte van respectievelijk 7 en 12 meter. De woning heeft een maximale goot- en nokhoogte van respectievelijk 6 en 12 meter.

Het bouwperceel heeft een maximaal oppervlak van 3.000 m². De (woon)bebouwing zal buiten de uitstralingszone van de Molenweg en de beheerszone van de Marsdijk gerealiseerd worden. De woning zal op maximaal 5 meter afstand van de bedrijfshal worden gerealiseerd. Het bouwperceel ligt buiten de 10 ou_E /m³ van de pluimveehouderij aan de Hogeweg nr. 9.

Het geheel is landschappelijk ingepast door de aanleg van een singel met streekeigen bomen. Voorts is ten behoeve van compensatie een wadi ingetekend, welke via een nieuw te graven watergang verbonden wordt met de watergang aan de Hogeweg. Onderstaand is een uitsnede weergegeven van de situatietekening. De situatietekening met doorsneden van de wadi is op schaal opgenomen in de bijlage.



Schets van de nieuwe situatie

3. Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

Nota Ruimte

Het rijksbeleid aangaande ruimtelijke ordening is neergelegd in de Nota Ruimte. In de Nota Ruimte laat het Rijk weten dat het ruimtelijke beleid beter moet gaan voldoen aan maatschappelijke wensen en sneller uitgevoerd moet worden. Het accent zal meer liggen op wat kan en minder op wat moet, waarbij de rijksoverheid een nieuwe rol aanneemt. De overheid richt zich niet langer op ‘zorgen voor’ een initiatief en de uitwerking van een ontwikkeling maar op ‘zorgen dat’ deze ontwikkeling tot stand komt. Gemeenten en provincies krijgen een grotere rol waarin zij aangeven welke kant de ontwikkeling van een gebied uit gaat.

De formulering van het ruimtelijke beleid voor het feitelijke grondgebruik is een bevoegdheid voor gemeente en provincies. Er wordt van hen verwacht dat zij sturing geven aan de ontwikkeling van bedrijven in het buiten gebied.

Agenda Vitaal Platteland

De agenda voor een Vitaal Platteland gaat uit van een integraal perspectief en richt zich op de economische, ecologische en sociaal-culturele aspecten van het platteland. Agrarische bedrijven staan voor de opgave om in een periode van wisselende inkomsten en toenemende eisen (milieu, ruimtelijke en landschappelijke kwaliteit) een duurzame bedrijfsvoering te ontwikkelen. De overheid geeft daarvoor de ruimte aan ondernemerschap op het platteland, door onder andere vermindering van regelgeving, kennis, opzetten van ondernemingsprogramma's en ontwikkelen van ruimtelijk beleid.

Nieuwe economische dragers: kansen voor het platteland (SER)

Naar aanleiding van de agenda voor Vitaal Platteland is de SER gevraagd om te adviseren over de invulling van de plattelandseconomie en de nieuwe economische dragers voor het platteland. Uit het advies, verschenen in oktober 2005, blijkt dat voor vitaliteit en ruimtelijke kwaliteit het platteland evenwichtig ruimte moet bieden aan verschillende functies. Niet alle functies zijn in hun eentje economisch rendabel. De SER meent dat het van belang is simultaan aan functiecombinaties de economische bedrijvigheid te stimuleren, de ecologische en landschappelijke kwaliteit te verhogen en de sociale leefbaarheid op het platteland te bevorderen door combinaties van functies (zoals recreatie en waterberging, landbouw en natuurbeheer).

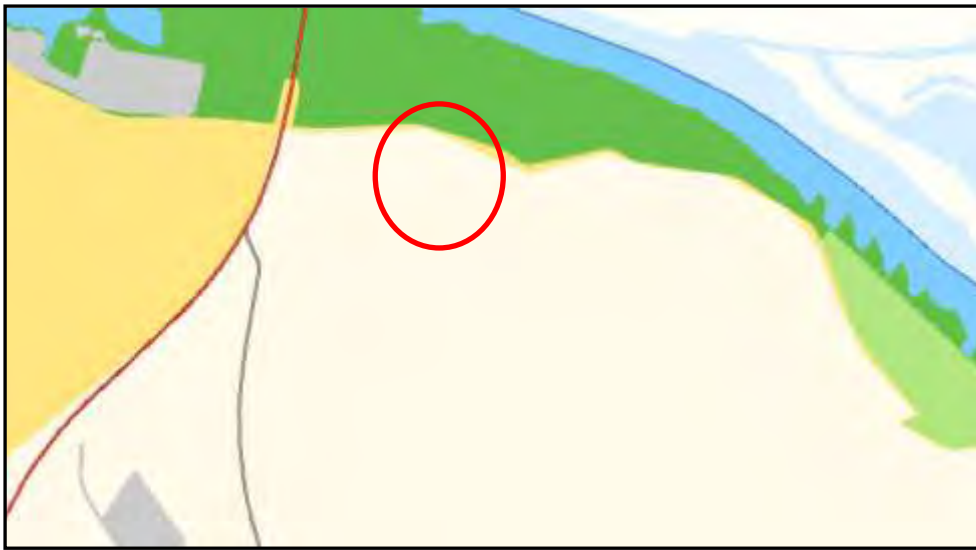
Conclusie Rijksbeleid

Hoewel het Rijksbeleid de ruimtelijke ordening op een laag schaalniveau als taak van de provincie, maar in het bijzonder van gemeente, ziet, spreekt het Rijksbeleid zich duidelijk uit vóór een brede ontwikkeling van (nieuwe) economische dragers op het platteland. De situering van een nieuw agrarisch bouwperceel ten behoeve van het optimaal exploiteren van een fruitteeltbedrijf past binnen het Rijksbeleid.

3.2 Provinciaal beleid

Streekplan Gelderland 2005

Sinds 1 juli 2008 is de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro) van kracht. Het ruimtelijk beleid van de provincie wordt onder de nieuwe wet verwoord in de structuurvisie. Het overgangsrecht van de nieuwe wet regelt dat het huidige streekplan (Streekplan Gelderland 2005) van rechtswege een structuurvisie wordt. In het Streekplan is beschreven dat gemeenten in hun ruimtelijke plannen dienen te bepalen waar ruimte moet komen voor de verschillende ruimtelijke functies.



Uitsnede kaart Streekplan Gelderland 2005 (plangebied omcirkeld)

Clïënt wenst een nieuw agrarisch bouwperceel te realiseren in een gebied aangewezen als ‘Multifunctioneel platteland’. Vitaliteit van de multifunctionele gebieden wordt bevorderd door planologische beleidsvrijheid voor samenwerkende gemeenten, onder andere gericht op de grondgebonden landbouw. De grondgebonden landbouw is en blijft een belangrijke economische drager voor een vitaal platteland. Voorliggend initiatief past binnen deze beleidsdoelstelling.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Buren 2009 – 2019

In de Structuurvisie Buren 2009 – 2019 staat opgenomen dat de agrarische sector levensvatbaar moet kunnen blijven. Er wordt hierbij gestreefd naar een ecologisch en economisch duurzame landbouw. Nieuwe agrarische bedrijven moeten hieraan bijdragen.

Verondersteld wordt, dat de wijzigingsbevoegdheid uit het bestemmingsplan ‘Buitengebied 2008’ het meest relevante gemeentelijk beleid voor het toewijzen van agrarische bouwpercelen verwoord. Door te voldoen aan de bij de wijzigingsbevoegdheid behorende voorwaarden wordt verondersteld dat het meest relevante gemeentelijk beleid voldoende in acht wordt genomen.

4. Uitvoeringsaspecten

4.1 Watertoets

De watertoets is met ingang van 1 november 2003 wettelijk verplicht voor ruimtelijke plannen die vallen onder de Wet ruimtelijke ordening. In het Nationaal Bestuursakkoord Water-actueel (NBW-actueel, juni 2008) hebben Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen onder meer afgesproken dat de watertoets ook wordt toegepast bij waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten die niet vallen onder de Wet ruimtelijke ordening. Dit houdt in dat in een vroegtijdig stadium overleg gepleegd wordt met de waterbeheerders.

Econsultancy heeft in juni 2010 voor de locatie een watertoets uitgevoerd, welke is voorgelegd aan de gemeente Buren en het Waterschap Rivierenland. De rapportage is in de bijlage gevoegd.

Vanwege de hoge grondwaterstanden, de bodemopbouw en de ligging in de keurzones van de primaire waterkering Rijnbanddijk (ter plaatse Marsdijk) is de locatie niet geschikt bevonden voor infiltratie, waardoor is uitgegaan van de afvoer van oppervlaktewater. Er mag niet gebouwd worden binnen de kernzone van de dijk. Bouwen binnen de beschermingszone is onder voorwaarden toegestaan. In de situatietekening is de bebouwing buiten de beschermingszone voor de waterkering ingetekend; er zijn derhalve geen nadere eisen aan het bouwen verbonden, volgens het waterschap.

In het kader van de watertoets is in mei 2010 en januari 2011 overleg geweest met het Waterschap Rivierenland. Duidelijk werd, dat compensatie noodzakelijk was. Het Waterschap stelde de aanleg van een wadi voor, met aansluiting op een watergang. Voor het verkrijgen van de noodzakelijke watervergunning, zal de aanleg van de wadi gedetailleerder worden uitgewerkt.

Voor de wijziging dient de initiatiefnemer melding te maken in het kader van de AMvB 'Lozingenbesluit open teelt en veehouderij' bij de afdeling Handhaving van het Waterschap Rivierenland. Ook dient een watervergunning bij het waterschap aangevraagd te worden.

De vuilwaterafvoer van de nieuwe woning en de bedrijfshal dient aangesloten te worden op het riool. Lozing van hemelwater op het riool is volgens het waterschap niet gewenst. Het waterschap stelt als nadere eis dat de waterberging verbonden moet worden met een C-watergang, bijvoorbeeld de sloot langs de Hogeweg. Dit is in de situatieschets ingetekend.

4.2 Geluidshinder

Op 1 januari 2007 is de gewijzigde Wet geluidshinder in werking getreden. De wetten en regels voor het bestrijden en voorkomen van geluidshinder als gevolg van wegverkeer, railverkeer en industrie zijn sinds het eind van de jaren zeventig vastgelegd in deze wet. In de Wet geluidshinder staat bijvoorbeeld wanneer de geluidbelasting moet worden gemeten. Voor wegverkeer is dit bij bijvoorbeeld de aanleg van een nieuwe weg, de bouw van nieuwe woningen en wanneer er een wijziging (zoals een verbreding) aan de weg plaatsvindt. Daarnaast is vastgelegd hoeveel decibel geluid in deze situaties zijn toegestaan.

Wanneer de gemeten hoeveelheid geluid hoger is dan de norm, moeten er maatregelen worden genomen om de geluidbelasting te verlagen.

Volgens de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' moet tussen bedrijfsgebouwen voor akkerbouw en fruitteelt (SBI-2008 011, 012 en 013) en woonbebouwing een afstand van 30 meter in verband met geluidshinder bewaard worden. Binnen een straal van 30 meter van het nieuwe bouwperceel liggen geen geluidgevoelige objecten, zoals woningen. Hiermee wordt voldaan aan de VNG-richtlijnen.

Omdat de nieuwe bedrijfswoning op meer dan 15 meter van de Hogeweg (ter plaatse een zeer rustige buitenweg) ligt, en op ruim 90 meter van de Marsdijk, wordt beredeneerd dat ter plaatse een akoestisch aanvaardbare situatie bestaat voor de bouw van een bedrijfswoning. Akoestisch onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Volgens de bijlage bij het bestemmingsplan Buitengebied 2008 geldt voor de Hogeweg ter plaatse een zone van 7 meter uit de as van de Hogeweg, waarbinnen geen gebouwen mogen worden opgericht. In onderhavig geval wordt vanuit stedenbouwkundige overweging een afstand van 15 meter gehanteerd, waardoor de nieuwe bebouwing ruimschoots buiten de zone ligt.

4.3 Bodem

Bij een bestemmingsplanprocedure dient te worden aangetoond dat de bodem ter plaatse geschikt is voor het beoogde gebruik. Door Midden Nederland Milieu BV is in juni 2010 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is in de bijlage gevoegd.

Tijdens de maaiveldinspectie is zwerfasbest aangetroffen op het maaiveld. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen in de bodem. Al het visueel waarneembare asbest is verwijderd. In de geroerde bodem is asbest aangetoond, maar het aangetoonde gehalte blijft ruim beneden de grenswaarde. Zintuiglijk zijn in de bovengrond lichte bijmengingen aan puin- en kooldeeltjes aangetroffen. In de vaste bodem zijn verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond; deze gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In het grondwater zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Formeel dient nader asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Op de locatie is derhalve een analyse conform NEN-5707 voor asbest in de grond uitgevoerd. Op basis van alle onderzoeksresultaten bestaan naar mening van Midden Nederland Milieu BV vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren voor de voorgenomen functiewijziging van de locatie. De gemeente heeft de locatie derhalve vrijgegeven.

4.4 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking en staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5). Volgens de Wet milieubeheer is het nodig een planontwikkeling te toetsen aan luchtkwaliteitseisen. Een uitzondering op deze verplichting om de gevolgen van ruimtelijke ontwikkelingen op de luchtkwaliteit mee te wegen, vormen bepaalde typen projecten die niet in betekende mate (NIBM) bijdragen aan de luchtkwaliteit. Het begrip NIBM is uitgewerkt in het Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (Stb. 2007, 440), en de bijbehorende Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen).

De Regeling NIBM geeft voor een aantal categorieën van ruimtelijke ontwikkelingen een invulling aan de NIBM grens. Indien er binnen de getalsmatige begrenzing van de Regeling wordt gebleven, is er geen nader onderzoek nodig. Bij de ruimtelijke ontwikkeling is er dan automatisch sprake van een niet in betekende mate bijdrage aan de luchtkwaliteit. Een project is NIBM als aannemelijk is dat het project een toename van de concentratie veroorzaakt van maximaal 3%. De 3% grens wordt gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM_{10}) of stikstofdioxide (NO_2). Er zijn twee mogelijkheden om aannemelijk te maken dat een project binnen de NIBM-grens blijft:

- Aantonen dat een project binnen de grenzen van een categorie uit de Regeling NIBM valt. Er is dan geen verdere toetsing nodig, het project is in ieder geval NIBM;
- Op een andere manier aannemelijk maken dat een project voldoet aan het 3% criterium. Hiervoor kunnen berekeningen nodig zijn. Ook als een project niet kan voldoen aan de grenzen van de Regeling NIBM, is het mogelijk om alsnog via berekeningen aan te tonen, dat de 3% grens niet wordt overschreden.

De Regeling NIBM geeft voor een aantal soorten van projecten een (getalsmatige) invulling aan de NIBM-grens. Het gaat daarbij om woningbouwprojecten, kantoorprojecten en enkele inrichtingen (bv landbouwinrichtingen). Als een project binnen de begrenzing van de Regeling NIBM valt, dan is geen verdere toetsing aan de grenswaarden nodig. Het project geldt dan als een NIBM-project en kan doorgaan zonder dat extra maatregelen worden genomen.

Voorliggend project voorziet slechts in een geringe toename van het aantal verkeersbewegingen en kan daarom als een NIBM-project gezien worden. Nader onderzoek is niet nodig.

4.5 Milieuzonering

Scheiding van milieubelastende en milieugevoelige functies is noodzakelijk in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Hiermee wordt voorkomen dat bij nieuwe ontwikkelingen sprake kan zijn van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies en wordt voldoende zekerheid geboden aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen. Dit wordt 'milieuzonering' genoemd en beperkt zich tot milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie zoals geluid, geur, gevaar en stof.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet worden bekeken of de voorgestane ontwikkeling invloed heeft op het woon- en leefklimaat van geurgevoelige objecten in de nabijheid. Andersom geldt, dat nieuwe geurgevoelige bebouwing omliggende (agrarische) bedrijven niet in hun bedrijfs- en ontwikkelingsmogelijkheden mag beperken. Aan de Hogeweg nr. 9 ligt een pluimveehouderij. De te bouwen bedrijfswoning dient volgens gemeentelijk beleid en milieuwetgeving buiten de geurcontour van $8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ gerealiseerd te worden. Met het programma V-stacks Vergunning is onderzocht of de bedrijfswoning buiten deze contour ligt.

Gekozen is voor het doorrekenen van een 'worse-case scenario'. In dit scenario is rekening gehouden met de uiterste grenzen van het bouwvlak (en dus van de huidige bedrijfsmogelijkheden) van het bedrijf

aan de Hogeweg 9. Hiertoe is een berekening uitgevoerd met alle vergunde rechten op de hoek van het bouwvlak van Hogeweg nr. 9.

Berekende ruwheid: 0,28 m

Meteo station: Schiphol

Brongegevens :

Volgnr.	BronID	X-coord.	Y-coord.	EP Hoogte	Gem.geb. hoogte	EP Diam.	EP Uitr. snelh.	E-Aanvraag
1	bouwperceel	168 278	439 885	3,0	4,0	0,50	4,00	23 608

Geur gevoelige locaties:

Volgnummer	GGLID	Xcoördinaat	Ycoördinaat	Geurnorm	Geurbelasting
2	Hogeweg	168 436	439 891	10,0	6,2

Uit bovenstaande berekening blijkt, dat de geurbelasting ter plekke van de geplande bedrijfswoning $6,2 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ is, waar de norm $10,0 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ is, volgens de op 14 december 2010 vastgestelde geurgebiedvisie. De geplande bedrijfswoning beperkt de pluimveehouderij daardoor niet in zijn bedrijfsmogelijkheden. In de omgeving van het plangebied liggen op korte afstand verder geen bedrijven die door de uitvoering van voorliggend plan in hun bedrijfsmogelijkheden worden beperkt.

Voor de afstand tussen de nieuwe bedrijfshal en omliggende woningen kan in onderhavig geval uitgegaan worden van vaste afstanden. Uitgangspunt is dat moet worden uitgegaan van de afstand tussen de grens van het agrarisch bouwperceel en geurgevoelige objecten. Voor veel bedrijfscategorieën vermeldt de VNG-uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' deze richtafstanden. Tussen bedrijfsgebouwen voor akkerbouw en fruitteelt (SBI-2008 011, 012 en 013) en woonbebouwing moet een afstand van 30 meter in verband met geluidshinder bewaard worden. Binnen een straal van 30 meter van het nieuwe bouwperceel liggen echter geen gevoelige functies.

4.6 Externe veiligheid

Het wettelijk kader voor het aspect externe veiligheid wordt grotendeels bepaald door de "Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (2004)", de "Wet Kwaliteitsbevordering Rampenbestrijding (2004)" en het "Besluit Externe Veiligheid inrichtingen" met bijbehorende "Regeling externe veiligheid inrichtingen" (2004). In deze wetten en richtlijnen staat de verantwoording van het zogenaamde groepsrisico centraal. Het groepsrisico is afhankelijk van de kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen en de bevolkingsdichtheid in de omgeving. Voor het bepalen van de mate van het gevaar en de routes van het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn zogenaamde risicoatlassen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat beschikbaar.



Uitsnede interactieve kaart provincie Gelderland, Risicokaart (plangebied omcirkeld)

Uit de bovenstaande uitsnede van de Risicokaart blijkt dat zich in de directe omgeving van het perceel van cliënt geen potentiële risicofactoren bevinden in het kader van externe veiligheid. Het perceel ligt net buiten de risicozone van de Rijn.

4.7 Cultuurhistorie & archeologie

Begin 1992 ondertekende Nederland het Verdrag van Malta. Daarmee werd op Europees niveau besloten het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, de archeologische waarden, beter te beschermen. Het Verdrag van Malta werd op 1 september 2007 geïmplementeerd met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg, een wijziging van de Monumentenwet 1988. Met deze wetwijziging heeft de zorg voor het archeologisch erfgoed een prominentere plaats gekregen in het proces van de ruimtelijke planvorming. Gemeenten zijn wettelijk verplicht bij vaststelling van een bestemmingsplan en bij het bestemmen de in dat plan begrepen grond rekening te houden met zowel de bekende als de te verwachten archeologische waarden.

De drie belangrijkste uitgangspunten van het Verdrag van Malta zijn het vroegtijdig betrekken van archeologische belangen in de planvorming (a), het behoud van archeologische waarden in situ (ter plaatse) (b) en de introductie van het zogenaamde 'veroorzakerprincipe' (c). Dit principe houdt in dat degene die de ingreep pleegt, financieel verantwoordelijk is voor behoudsmaatregelen of een behoorlijk onderzoek naar eventueel aanwezige archeologische waarden. In de gewenste situatie wordt een bouwperceel mogelijk gemaakt ten behoeve van de bouw van een hal en een woning.

Archeologisch adviesbureau RAAP heeft in april 2010 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is in de bijlage gevoegd. Er geldt een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Er zijn acht boringen verricht tot maximaal 3m-mv.

In het plangebied is een archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe Tijd aangetroffen. In de boringen is een aantal archeologische indicatoren aangetroffen, waaronder houtskool, een scherp roodbakkerend Nederrijns aardewerk en wat fragmenten bouwpuin.

Daarnaast is een fragment proto-steengoed gevonden. RAAP heeft aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek heeft de gemeente het perceel vrijgegeven. Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 aanmelding van de vondsten bij het bevoegd gezag verplicht.

4.8 Natuurwaarden

Sinds 1 april 2002 regelt de Flora- en faunawet de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren. Na enige wetswijzigingen is de wet momenteel vooral gericht op het in stand houden van populaties van soorten die bescherming behoeven. Indien plannen worden ontwikkeld voor ruimtelijke ingrepen of voornemens ontstaan om werkzaamheden uit te voeren, dient vooraf te worden beoordeeld of er mogelijke nadelige consequenties voor beschermde inheemse soorten zijn.

De Natuurbeschermingswet biedt de minister de mogelijkheid gebieden aan te wijzen als beschermd natuurmonument. In of nabij deze beschermde natuurmonumenten is het, zonder vergunning van Gedeputeerde Staten, verboden handelingen te verrichten, te doen verrichten of te gedogen die schadelijk zijn voor het natuurschoon, de natuurwetenschappelijke betekenis van het natuurmonument, of voor planten en dieren in het natuurmonument.

De Habitatrichtlijngebieden en de Vogelrichtlijngebieden zijn aangewezen als beschermde natuurmonumenten. Deze gebieden vormen gezamenlijk de Natura 2000 gebieden. Bij werkzaamheden in of nabij een Natura 2000-gebied dient getoetst te worden of er negatieve effecten zijn op de natuurwaarden.



Uitsnede kaart met kwetsbare gebieden, provincie Gelderland

Uit de voorgaande kaart blijkt, dat het plangebied grenst aan een Natura 2000-gebied (Uiterwaarden Neder-Rijn).

Quick scan natuurwaarden

Staro BV heeft in mei 2010 een quick scan natuurwaarden verricht op de locatie. Dit onderzoek is in de bijlage gevoegd.

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet. Daarnaast is plangebied gelegen binnen een straal van 300 meter van een beschermd gebied.

Soorten van FFlijst 1

(Mogelijk) voorkomende grondgebonden zoogdieren komen voor op FFlijst 1. Voor soorten van FFlijst 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Soorten van FFlijst 2/3

Mogelijk voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst vogels en zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels zullen geen nadelige effecten optreden.

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt tegen het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn aan. Een voortoets Natuurbeschermingswet 1998 is daarom noodzakelijk om te uit te zoeken of voorgenomen plannen mogelijk een negatieve effecten hebben op het Natura 2000-gebied.

Er kan geconcludeerd worden dat:

- het plangebied dicht bij een Natura 2000-gebied ligt. Het uitvoeren van een zogenaamde Voortoets Natuurbeschermingswet 1998 is noodzakelijk;
- de aanbevelingen ten aanzien van vogels in acht genomen dienen te worden;
- altijd rekening moet worden gehouden met de zorgplicht;
- de werkzaamheden voor de overige soortgroepen geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben.

Voortoets Natuurbeschermingswet

In september 2010 heeft Staro BV een Voortoets Natuurbeschermingswet uitgevoerd. Voor het inschatten van mogelijke effecten van de plannen op het Natura 2000-gebied is gebruikgemaakt van de effectenindicator van het ministerie van LNV. De volgende mogelijk effecten zijn hierbij van toepassing:

- Vermesting en verzuring zijn niet van toepassing;
- Verontreiniging heeft geen effect;
- Verstoring door licht is niet aanwezig;
- Verstoring door geluid en trilling is niet aanwezig;
- Optische en mechanische verstoring wordt niet verwacht;
- Er is geen sprake van cumulatieve effecten.

De plannen zullen geen significant negatieve effecten hebben op het nabij gelegen Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen van de soorten waarvoor de Uiterwaarden Neder-Rijn is aangewezen als Natura 2000-gebied komen niet in gevaar.

Concluderend kan gesteld worden dat:

- Significante negatieve effecten met zekerheid kunnen worden uitgesloten;
- De instandhoudingsdoelen van de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Neder-Rijn is aangewezen, niet in gevaar komen;
- Een vergunning Natuurbeschermingswet 1998 niet noodzakelijk is.

4.9 verkeer & parkeren

De gewenste ontwikkelingen zullen niet leiden tot een onevenredige toename van verkeersintensiteit. Er kan redelijkerwijs worden gesteld dat de omliggende ontsluitingswegen voldoende capaciteit hebben de geringe toename op te vangen. Op het perceel is voldoende ruimte aanwezig om te voorzien in de eigen parkeerbehoefte.

4.10 Conclusie

Uit voorgaand hoofdstuk blijkt, dat vanuit milieuregelgeving, archeologie, flora en fauna en overige ruimtelijk relevante aspecten geen belemmeringen zijn voor de uitvoering van onderhavig project.

5. Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Het plan betreft een particulier initiatief op eigen gronden. Ten behoeve van het plan hoeven door de gemeente Buren geen voorzieningen te worden getroffen, noch aan- of verkopen te worden gedaan. Conform artikel 6.24 Wet ruimtelijke ordening zijn de kosten door het sluiten van exploitatieovereenkomsten op de initiatiefnemers verhaald.

Maalderink & Lutke Willink heeft in juni 2010 een quick scan planschade uitgevoerd. Er zijn geen aanwijzingen die wijzen op een mogelijkheid van planschade: de afstanden tot overige objecten zijn ruim. Ook het agrarisch karakter van de directe omgeving en de omvang van de boomkwekerij zal naar verwachting niet leiden tot planschade.

Hiermee wordt de economische uitvoerbaarheid van voorliggend plan voldoende aantoonbaar geacht.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voorliggend initiatief wordt meegenomen in het bestemmingsplan Buitengebied, eerst herziening. In de procedure van het plan zal voldoende gelegenheid zijn tot het indienen van inspraakreacties en zienswijzen.



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Voortoets Natuurbeschermingswet

Plangebied Hogeweg te Lienden
Rapportnummer 10-0202

www.starobv.nl

Voortoets Natuurbeschermingswet 1998

Plangebied Hogeweg te Lienden

September 2010

Rapportnummer: P10-0202

In opdracht van: VanWestreenen b.v.

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
1.3	Natuurbeschermingswet 1998	2
1.4	Leeswijzer	3
2	Locatie	4
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	4
2.2	Geplande ontwikkeling	6
3	Voortoets Natuurbeschermingswet 1998	7
3.1	Methode	7
3.2	Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn	8
3.3	Instandhoudingsdoelstellingen Uiterwaarden Neder-Rijn	8
3.3.1	Soorten (geen vogels)	9
3.3.2	Broedvogels	9
3.3.3	Niet-broedvogels	10
3.3.4	Habitats	10
3.4	Voorkomen van habitats, soorten en (broed)vogels in de uiterwaard	11
3.4.1	Soorten (geen vogels)	11
3.4.2	(broed)vogels	11
3.4.3	Habitats	11
3.5	Relatie van het Natura 2000-gebied met het plangebied	11
3.6	Mogelijke effecten	11
3.7	Cumulatieve effecten	13
4	Conclusie	14
	Referenties	15
	Bijlage 1 Ontwerp inrichting plangebied	
	Bijlage 2 Tabellen uit Lensink et al 2008	
	Bijlage 3 Verstoringsfactoren	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemer is voornemens op een locatie aan de Hogedijk te Lienden een boomkwekerij en een woonhuis met siertuin, een viertal parkeerplaatsen en een loods te realiseren. Op de boomkwekerij zullen laan- en sierbomen worden gekweekt. Gezien de ligging van het plangebied binnen een straal van 100 meter van een Natura 2000-gebied is het noodzakelijk de mogelijke effecten van de geplande ontwikkeling op dit gebied in kaart te brengen.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Hiervoor is het noodzakelijk te beoordelen of voorgenomen ontwikkelingen of activiteiten mogelijk significant negatieve effecten hebben op de beschermde natuurwaarden van nabij gelegen Natura-2000 gebied. Deze beschermde natuurwaarden zijn benoemd in het aanwijzingsbesluit van het Ministerie van LNV.

1.3 Natuurbeschermingswet 1998

Nederland kreeg in 1967 voor het eerst een Natuurbeschermingswet. Deze wet maakte het mogelijk om natuurgebieden en soorten te beschermen. Op den duur voldeed de wet niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen stellen aan natuurbescherming. Daarom is in 1998 een nieuwe Natuurbeschermingswet gemaakt die alleen gericht is op gebiedsbescherming. De bescherming van soorten is geregeld in de Flora- en faunawet. De Natuurbeschermingswet 1998 is op 1 oktober 2005 gewijzigd. Sindsdien zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet verwerkt. De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet:

- Natura 2000-gebieden (Vogel- en Habitatrichtlijn);
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor de Natura 2000-gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De essentie van het beschermingsregime voor deze gebieden is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht. Om dit toetsbaar te maken, kent de Natuurbeschermingswet 1998 voor projecten en andere handelingen (zowel bestaand als nieuw) die gevolgen voor soorten en habitats van de betreffende gebieden zouden kunnen hebben, een vergunningplicht. Een vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied niet in gevaar worden gebracht. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de zogenaamde ADC-toets: Alternatieven, Dwingende redenen van groot openbaar belang en

Compenserende maatregelen). Redenen van economische aard kunnen ook gelden als dwingende reden van groot openbaar belang. Als prioritaire soorten of habitats deel uitmaken van de instandhoudingsdoelstellingen mogen redenen van economische aard alleen gebruikt worden na toetsing door de Europese Commissie.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de geplande ontwikkeling. De voortoets Natuurbeschermingswet 1998 wordt uitgevoerd in hoofdstuk 3. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies van het onderzoek uiteengezet.

2 Locatie

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Hogeweg (ong.), circa 3,5 km ten oosten van de kern van Lienden in de gemeente Buren. De locatie is kadastraal bekend gemeente Lienden, sectie M, nummer 647. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn $X = 166.140$, $Y = 459.255$. De begrenzing van het plangebied wordt grofweg gevormd door de Marsdijk in het noorden en de Hogeweg in het zuiden, zie figuur 1. Het plangebied wordt alleen door de Marsdijk gescheiden van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn.



Figuur 1: begrenzing van het plangebied (bron: Google Maps)



Figuur 2. Ligging van het plangebied (rode stippellijn) ten opzichte van Natura 2000-gebied (geel)

Het terrein bestaat voornamelijk uit akkerland. Op een gedeelte van de grond zijn reeds bomen aangeplant. In het oosten van het plangebied is een kuilhoek aanwezig en ligt een stuk grasland met hierop een boom. Een en ander is zichtbaar in onderstaande foto-impressie.



Foto 1: overzicht van het plangebied vanaf de Marsdijk



Foto 2: plangebied gezien vanaf de Marsdijk



Foto 3: links van de Marsdijk het plangebied, rechts het Natura 2000-gebied



Foto 4: plangebied gezien vanaf Hogeweg



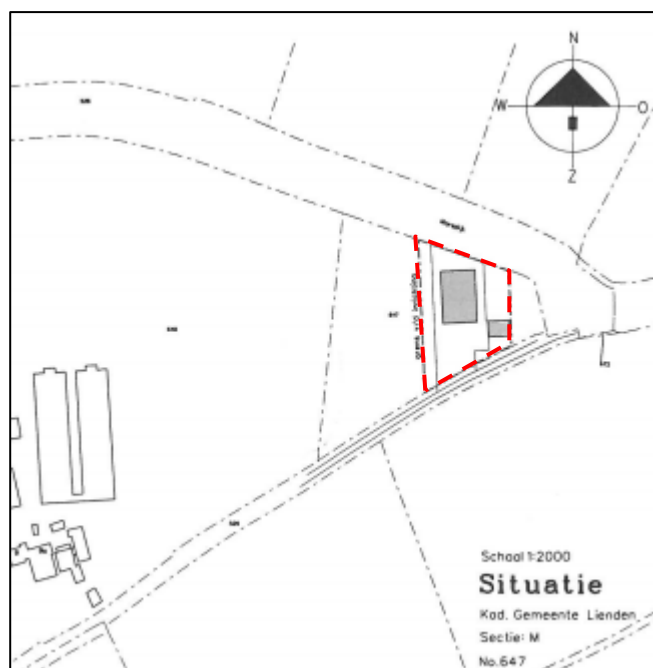
Foto 5: Natura 2000-gebied ter hoogte van het plangebied



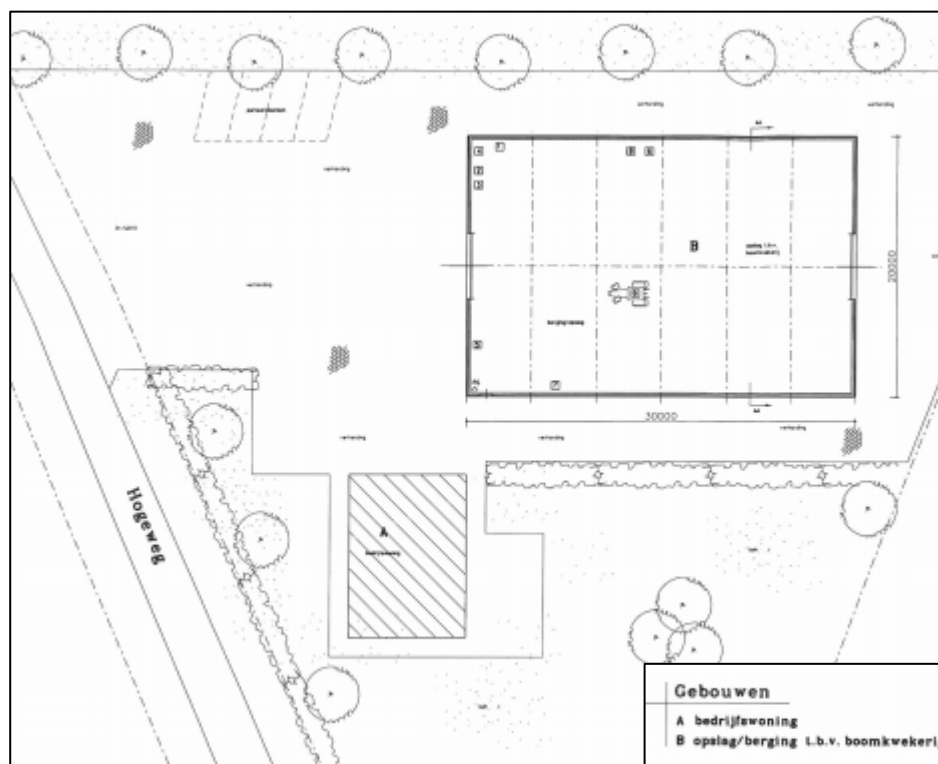
Foto 6: uiterwaard met foeragerende ooievaar

2.2 Geplande ontwikkeling

Op de locatie aan de Hogeweg is de initiatiefnemer voornemens een woonhuis met siertuin, een viertal parkeerplaatsen en een loods ten behoeve van een boomkwekerij te realiseren. Het overige deel van het terrein zal in gebruik worden genomen als boomkwekerij. In onderstaande tekeningen (figuur 3 en 4) zijn de plannen voor het bouwblok meer specifiek weergegeven.



Figuur 3. begrenzing bebouwingslocatie (rood) en



Figuur 4. Concept inrichtingsplan bouwlocatie

3 Voortoets Natuurbeschermingwet 1998

Het plangebied aan de Hogeweg te Lienden grenst vrijwel direct aan de Speciale beschermingszone (sbz) en Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn.

3.1 Methode

De habitattoets dient om vast te stellen of, en zo ja, onder welke voorwaarden een menselijke activiteit in en rondom een Natura 2000-gebied kan worden toegelaten. Bij de habitattoets worden twee fasen onderscheiden:

1. Voortoets (of oriëntatiefase);
2. Verslechterings- en verstoringstoets enerzijds of passende beoordeling anderzijds;

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de vraag: In welke mate vindt aantasting plaats van de instandhoudingsdoelen behorend bij Natura 2000-gebieden zoals bedoeld in de Natuurbeschermingswet 1998. Dit hoofdstuk bevat daarmee de 'Voortoets'.

Voortoets

In deze fase van de plannen is het noodzakelijk om een voortoets Nbwet uit te voeren. De voortoets moet duidelijk maken of er, als gevolg van de voorgenomen ingreep, een significant negatief effect of verstoring van het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn kán optreden.

Als significante verstoringen zijn aan te merken:

- Elke gebeurtenis die bijdraagt tot de afname op lange termijn van de populatieomvang van de betrokken soort in het gebied;
- Elke gebeurtenis die ertoe bijdraagt dat het verspreidingsgebied van de soort in het gebied kleiner wordt of dreigt te worden;
- Elke gebeurtenis die ertoe bijdraagt dat de omvang van de habitat van de soort in het gebied kleiner wordt.

De oriëntatiefase dient om te bepalen welke verdere stappen moeten worden genomen. In deze fase kan vooroverleg plaatsvinden tussen de initiatiefnemer en het bevoegd gezag. Op basis van informatie over de activiteit, de natuurwaarden en de mogelijke effecten ('quickscan'), wordt een objectieve beoordeling gemaakt. Op basis daarvan wordt besloten of vergunningplicht aan de orde is en zo ja of een passende beoordeling op zijn plaats is, of dat kan worden volstaan met een verslechterings- en verstoringstoets.

Hiertoe is in kaart gebracht welke soorten en habitattypen als kwalificerende soorten zijn opgenomen voor het Natura 2000-gebied en wat de instandhoudingdoelstellingen van het Natura 2000-gebied zijn. Daarnaast is gekeken naar het voorkomen van de aangewezen soorten en habitats in de uiterwaard, wat de relatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied is, wat de mogelijke effecten zijn van de ontwikkeling op het Natura 2000-gebied en in welke mate de soorten en habitats van het Natura 2000-gebied gevoelig zijn voor deze effecten. Op basis van de beschikbare literatuur wordt een uitspraak gedaan of het optreden van significant negatieve effecten al dan niet met zekerheid kan worden uitgesloten. Is er zeker geen

sprake van negatieve effecten op het Natura 2000-gebied, dan is een vergunning niet noodzakelijk.

3.2 Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn

De Uiterwaarden Neder-Rijn zijn aangewezen als Speciale beschermingszone in het kader van de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Neder-Rijn is gekwalificeerd als SBZ onder de Vogelrichtlijn vanwege het voorkomen van drempeloverschrijdende aantallen van de kleine zwaan en kolgans die het gebied benutten als overwinteringsgebied en/of rustplaats. Het gebied kwalificeert tevens omdat het behoort tot één van de vijf belangrijkste broedgebieden voor de kwartelkoning in Nederland.

De SBZ is aangewezen voor de volgende natuurlijke habitattypen (prioritaire soorten zijn aangeduid met een sterretje (*)):

H3270	Rivieren met slikoevers met vegetaties behorend tot het <i>Chenopodium rubri</i> p.p. en <i>Bidenton</i> p.p. Verkorte naam Slikkige rivieroevers
H6510	Laaggelegen schraal hooiland (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>) Verkorte naam Glanshaver- en vossenstaarthooilanden
betreft het subtype:	
H6510A	Glanshaver- en vossenstaarthooilanden (glanshaver)
H91F0	Gemengde oeverformaties met <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> of <i>Fraxinus angustifolia</i> langs grote rivieren (<i>Ulmion minoris</i>) Verkorte naam Droge hardhoutooibossen. Dit habitatype is een complementair habitatype.

De speciale beschermingszone is aangewezen voor de volgende soorten. Prioritaire soorten zijn aangeduid met een sterretje (*)):

- Geen vogels:
Zeeprik, rivierprik, grote modderkruiper en kamsalamander
- Broedvogelsoorten:
Nonnetje, porseleinhoen, kwartelkoning, oeverzwaluw en ijsvogel.
- Trekkende vogelsoorten waarvoor het gebied van betekenis is als broed-, rui- en /of overwinteringsgebied en rustplaatsen in hun trekzones:
Kleine zwaan, fuut, aalscholver, kolgans, grauwe gans, smient, krakeend, pijlstaart, slobbeend, tafeleend, kuifeend, meerkoet, Kievit, grutto en wulp.

3.3 Instandhoudingsdoelstellingen Uiterwaarden Neder-Rijn

Voor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn dienen bepaalde instandhoudingsdoelstellingen verwezenlijkt te worden. Natura 2000-gebieden moeten de betrokken natuurlijke habitats en leefgebieden van soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding behouden of in voorkomend geval herstellen. Onder het begrip 'instandhouding' wordt een geheel aan maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantsoorten in een gunstige staat van instandhouding. Naast de algemene instandhoudingsdoelen die worden geformuleerd in het concept gebiedendocument Neder-Rijn worden voor zowel habitattypen en verschillende soortgroepen ook soortspecifieke instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd.

3.3.1 Soorten (geen vogels)

Soorten	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
Zeeprik	-	>	>
Rivierprik	-	>	>
Grote modderkruiper	-	=	=
Kamsalamander	-	=	=

Tabel 2 instandhoudingsdoelstellingen van soorten (geen vogels) van Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn. > verbetering oppervlakte/kwaliteit, = behoud oppervlakte/kwaliteit

3.3.2 Broedvogels

Soort	Instandhoudingsdoelstelling	Aantal in 2008*	Trend sinds 1999*	Doel omvang	Doel kwaliteit
Porseleinhoen	Draagkracht 10 paren	0	?	>	>
Kwartelkoning	Draagkracht 40 paren	7	--	>	>
IJsvogel	Draagkracht 5 paren	9	++	=	=
Oeverzwaluw	Draagkracht 80 paren	-	?	=	=

Tabel 3 geformuleerde IHD, trend en huidig aantal broedvogels in het gehele Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn. ++: sterk stijgend, +: stijgend, 0: stabiel, ?: onbekend, -: dalend, ---: sterk dalend. > verbetering oppervlakte/kwaliteit, = behoud oppervlakte/kwaliteit IHD uit LNV 2007 en * uit SOVON & CBS & RWS 2008.

3.3.3 Niet-broedvogels

Soort	IHD	Functie*	Trend* t.o.v. 98/99	Seizoens- gemiddelde* 07/08	Doelstelling populatie*
Fuut	Draagkracht 80 vogels ¹	f	+	53	=
Aalscholver	Draagkracht 130 vogels ¹	f	0	100	=
Kleine zwaan	Draagkracht 20 vogels ¹	f	-	8	=
Kolgans	Draagkracht 2900 vogels ¹	f	?	3276	=
Grauwe gans	Draagkracht 880 vogels ¹	f	++	2524	=
Smient	Draagkracht 2400 vogels ¹	f	--	1027	=
Krakeend	Draagkracht 50 vogels ¹	f	++	146	=
Pijlstaart	Draagkracht 10 vogels ¹	f	0	2	=
Slobeend	Draagkracht 50 vogels ¹	f	?	81	=
Tafeleend	Draagkracht 100 vogels ¹	f	--	23	=
Kuifeend	Draagkracht 630 vogels ¹	f	?	381	=
Nonnetje	Draagkracht 5 vogels ¹	f	-	3	=
Meerkoet	Draagkracht 1700 vogels ¹	f	--	825	=
Kievit	Draagkracht 1400 vogels ¹	f	--	622	=
Grutto	Draagkracht 60 vogels ¹	f	?	22	=
Wulp	Draagkracht 100 vogels ¹	f	?	77	=

Tabel 4 geformuleerde instandhoudingsdoelen, trend en huidig aantal niet-broedvogels in het gehele Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn, 1: seizoensgemiddelde, f: foerageergebied ++: sterk stijgend, +: stijgend, 0: stabiel, ?: onbekend, -: dalend, ---: sterk dalend. > vergroting populatieomvang, = behoud populatieomvang IHD uit LNV 2007 en * uit: CBS & SOVON & RWS (2008)

3.3.4 Habitattypen

Habitattypen	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
Slikkige rivieroever	-	>	>
Glanshaver- en vossenstaartheuvels (glanshaver)	-	>	=
Droge hardhoutoibossen	--	>	>

Tabel 1 instandhoudingsdoelstellingen van habitattypen van het Natura 2000-gebied.
> verbetering oppervlakte/kwaliteit, = behoud oppervlakte/kwaliteit

3.4 Het voorkomen van habitats, soorten en (broed)vogels in de uiterwaard

3.4.1 Soorten (geen vogels)

Over het algemeen wordt ervan uitgegaan dat de rivieren in ons land voornamelijk dienst doen als migratieroute voor de soorten zeeprik en rivierprik richting meer bovenstroomse delen van de rivieren buiten Nederland. De (oevers van) Neder-Rijn vormen in principe geschikt voortplantingshabitat voor de soorten. De rivierprik is in de periode 1980-2007 in de Neder-Rijn waargenomen (RAVON). De grote modderkruiper en kamsalamander komen niet voor in de uiterwaard nabij het plangebied (RAVON).

3.4.2 Vogels

Uit de kaarten van de Atlas Groen Gelderland blijkt dat de aan het plangebied grenzende uiterwaard geen belangrijk gebied is voor kleine zwaan, niet wordt gebruikt als ganzenslaapgebied en geen speciale waardering heeft als weidevogelgebied. Er is ook niets bekend over de weidevogeltrend in de uiterwaard. Daarnaast is het gebied niet door de provincie Gelderland aangewezen als ganzenfoeragegebied.

Fuut, aalscholver, meerkoet en diverse eendensoorten komen verspreid over het gehele Natura 2000-gebied voor, hoewel de vis- en benthos-eters vooral worden aangetroffen tussen Heteren en Rhenen. De uiterwaard, dat onderdeel is van het Natura 2000-gebied, is echter wel geschikt als foerageergebied voor de verschillende ganzensoorten. Ook was ten tijde van het veldonderzoek een ooievaar in het gebied aan het foerageren. Territoria van kwartelkoning worden voornamelijk aangetroffen in de Wageningse Uiterwaarden, Blauwe Kamer (Rhenen) en de Amerongse Bovenpolder.

3.4.3 Habitats

De habitats waarvoor het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn is aangewezen komen niet voor in de uiterwaard nabij het plangebied.

3.5 Relatie van het Natura 2000-gebied met het plangebied

Het plangebied is een klein akkerland, voormalige maïsakker, gelegen achter de Rijnbandijk, hier Marsdijk genoemd. De grond is niet geschikt voor wintergasten. Ten tijde van het veldbezoek vlogen enkele kieviten rond boven de akker. Andere soorten en habitats van het Natura 2000-gebied komen niet in het plangebied voor. Mogelijk vliegen weidevogels en/of wintergasten over het plangebied om binnendijks te foerageren. Er is geen directe ecologische relatie tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn.

3.6 Mogelijke effecten

Als basis voor het bepalen van de mogelijke effecten van de ontwikkeling op de habitats en(vogel)soorten van het Natura 2000-gebied is gebruikgemaakt van de effectenindicator van het Ministerie van LNV, zie bijlage 4.

Vanuit de landbouw kunnen verzuring, vermesting en verontreiniging een negatief effect hebben op het Natura 2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn.

Daarnaast zal rekening worden gehouden met effecten van licht, geluid, trilling en optische en mechanische verstoring vanuit de externe werking. Negatieve effecten van licht, geluid, trillingen en optische en mechanische verstoring op de habitattypen zijn met zekerheid uit te sluiten, omdat de ontwikkeling buiten het Natura 2000-gebied plaatsvindt en effecten vanuit de externe werking geen invloed hebben op habitattypen.

Vermesting en verzuring

Vermesting (en verzuring) kunnen leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater. Mogelijk spoelen gebruikte meststoffen gedeeltelijk uit. Het eventueel verontreinigd oppervlakte- en grondwater komt niet in de uiterwaarden terecht en zal daarom geen effect hebben op het naastgelegen Natura 2000-gebied (Watertoets 2010). Daarnaast betreft het plangebied een voormalige maïsakker waar meer bemest werd. Ten opzichte van het verleden zal in de nieuwe situatie minder uitspoeling van nutriënten plaatsvinden.

Verontreiniging

In de boomkwekerij zal gebruik worden gemaakt van zogenaamde contactherbiciden, bladherbiciden en bodemherbiciden. Alleen tegen onkruid, ziekten en plagen. Herbiciden kunnen terecht komen in oppervlaktewater, grondwater en in de bodem. Eventueel uitspoelende herbiciden komen niet direct in de uiterwaarden terecht, maar in de rond het plangebied aanwezige sloten.

Verstoring door geluid en trilling

Afgaande op de effectenindicator van het Ministerie van LNV zijn binnen het Natura 2000-gebied alleen de grutto en de wulp gevoelig voor verstoring door geluid. Deze soorten komen niet of nauwelijks voor in de uiterwaarden. De overige soorten zijn volgens het ministerie van LNV niet gevoelig voor verstoring door geluid. Echter van broedvogels is bekend dat gebieden met een te hoge geluidsbelasting vermeden worden en dat het reproductiesucces in deze gebieden lager is dan in ongestoorde gebieden (Broekmeyer 2005). Over het effect van trilling is weinig bekend.

Bij de bouw van de woning en de loods op korte afstand van het Natura 2000-gebied is mogelijk sprake van verstoring door geluid en trilling door het heien en geluid van de bouw. In de gebruiksfase zal er mogelijk minimale verstoring optreden geluid bij het gebruik van machines op de boomkwekerij. Belangrijk hierbij is dat de rooiwerkzaamheden grotendeels in het najaar worden uitgevoerd en de verstoring van vogels hierdoor minimaal. Door de aanwezigheid van de drukke N233 die langs dit deel van de uiterwaard zijn vogels al gewend aan geluiden van verkeer. De instandhoudingsdoelen van de soorten en (broed)vogels waarvoor de sbz Uiterwaarden Neder-Rijn is aangewezen, worden niet aangetast door verstoring door geluid en trilling.

Verstoring door licht

Tijdens de bouwfase en de gebruiksfase zal het terrein niet verlicht worden. De hoogte van het woonhuis wordt ongeveer 8,5 meter en zal derhalve niet boven de dijk uitkomen. Verstoring door licht zal daarom niet aan de orde zijn.

De instandhoudingsdoelen van de soorten en (broed)vogels waarvoor de sbz Uiterwaarden Neder-Rijn is aangewezen, worden niet aangetast door verstoring door licht.

Optische verstoring en mechanische verstoring

Bebouwing kan in een open landschap voor soorten van een open landschap als een barrière voor het zicht (op predatoren) werken (optische verstoring). Dit leidt er toe dat soorten op gepaste afstand blijven; effectafstanden bedragen 100-300 m. Dit effect is vergelijkbaar met dat van een bommenrij en windsingel. Gebouwen zijn menselijke artefacten met daarin menselijke activiteiten en hier rondom verkeer. Hierdoor kan de omgeving van een gebouw minder aantrekkelijk worden voor gebruik door vogels. In dit geval gaat het om een kleinschalig project. Het betreft een woonhuis verkeer en menselijke activiteit zullen niet of nauwelijks toenemen in het gebied. Daarnaast fungeert de Marsdijk als een buffer tussen het plangebied en de uiterwaard.

3.7 Cumulatieve effecten

Naast de bouw van de woning en loods en het uitbreiden van de boomkwekerij zijn in het de omgeving van het plangebied geen ontwikkelingen gepland. Cumulatieve effecten worden daarom niet verwacht.

4 Conclusies

Voor het inschatten van mogelijke effecten van de plannen op het Natura 2000-gebied is gebruikgemaakt van de effectenindicator van het ministerie van LNV.

De volgende mogelijk effecten zijn hierbij van toepassing:

- Vermesting en verzuring zijn niet van toepassing;
- Verontreiniging heeft geen effect;
- Verstoring door licht is niet aanwezig;
- Verstoring door geluid en trilling is niet aanwezig;
- Optische en mechanische verstoring wordt niet verwacht;
- Er is geen sprake van cumulatieve effecten.

De plannen zullen geen significant negatieve effecten hebben op het nabij gelegen Natura 2000-gebied. De instandhoudingsdoelen van de soorten waarvoor de Uiterwaarden Neder-Rijn is aangewezen als Natura 2000-gebied komen niet in gevaar.

Concluderend kan gesteld worden dat:

- **significante negatieve effecten met zekerheid kunnen worden uitgesloten;**
- **de instandhoudingsdoelen van de soorten waarvoor het Natura 2000-gebied Neder-Rijn is aangewezen niet in gevaar komen;**
- **een vergunning Natuurbeschermingswet 1998 niet noodzakelijk is.**

Referenties

Literatuurlijst

- Creemers. R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Econsultancy. Watertoets Hogeweg (ong.) te Lienden gemeente Buren, Doetinchem, 2010.
- Kessel van N., M. Dorenbosch & F. Spikmans. Vissen in Gelderse Natura 2000. Voorkomen en status van doelsoorten langs rivieren in Gelderland. Natuurbalans – Limes Divergens BV & Stichting RAVON, Nijmegen, 2009.
- Kirsten U., M.J.S.M. Reijnen, J. Vreke, R.J.H.G. Henkens, Werkdocument 2003/10, Mobiliteit en effecten op natuur, Alterra, Researchinstituut voor de Groene Ruimte, Wageningen, 2003.
- Krijgsveld, K.L., R.R. Smits en J. van der Winden, Verstoringsgevoeligheid van vogels, Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie Bureau Waardenburg bv / Vogelbescherming Nederland, Culemborg, 2008.
- Lensink, R., Fijn, R. C. en C. Heunks. Niet-broedvogels in de Natura 2000-gebieden langs Rijn, Waal, IJssel, Nederrijn en in Arkemheen deel a: achtergronden en synthese. Bureau Waardenburg bv, Culemborg, 2008.
- Limpens, H. et al, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997.
- Ministerie van LNV, algemene handreiking Natuurbeschermingswet 1998.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen, Den Haag 26 augustus 2009.
- Sierdsema H., Diermen van J., Aarts B., Bremer van den L. en A.van Kleunen. Factsheets van broedvogels in de Natura 2000-gebieden van Gelderland, SOVON-Onderzoeksrapport 2008/14. SOVON, Beek-Ubbergen, 2008.
- SOVON & CBS & RWS 2008.

Geraadpleegde internetsites

- www.gelderland.nl
- www.google.nl
- www.minlnv.nl
- www.gelderland.nl
- www.natuurloket.nl
- www.ravon.nl
- www.vlinderstichting.nl
- www.waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 2 Tabellen uit Lensink et al 2008.

Tabel 3.5 Verhouding tussen de het gewenste (doel) en het huidige seizoensgemiddelde (2001/02-2005/06).

groen = huidige aantal ligt hoger dan het gewenste

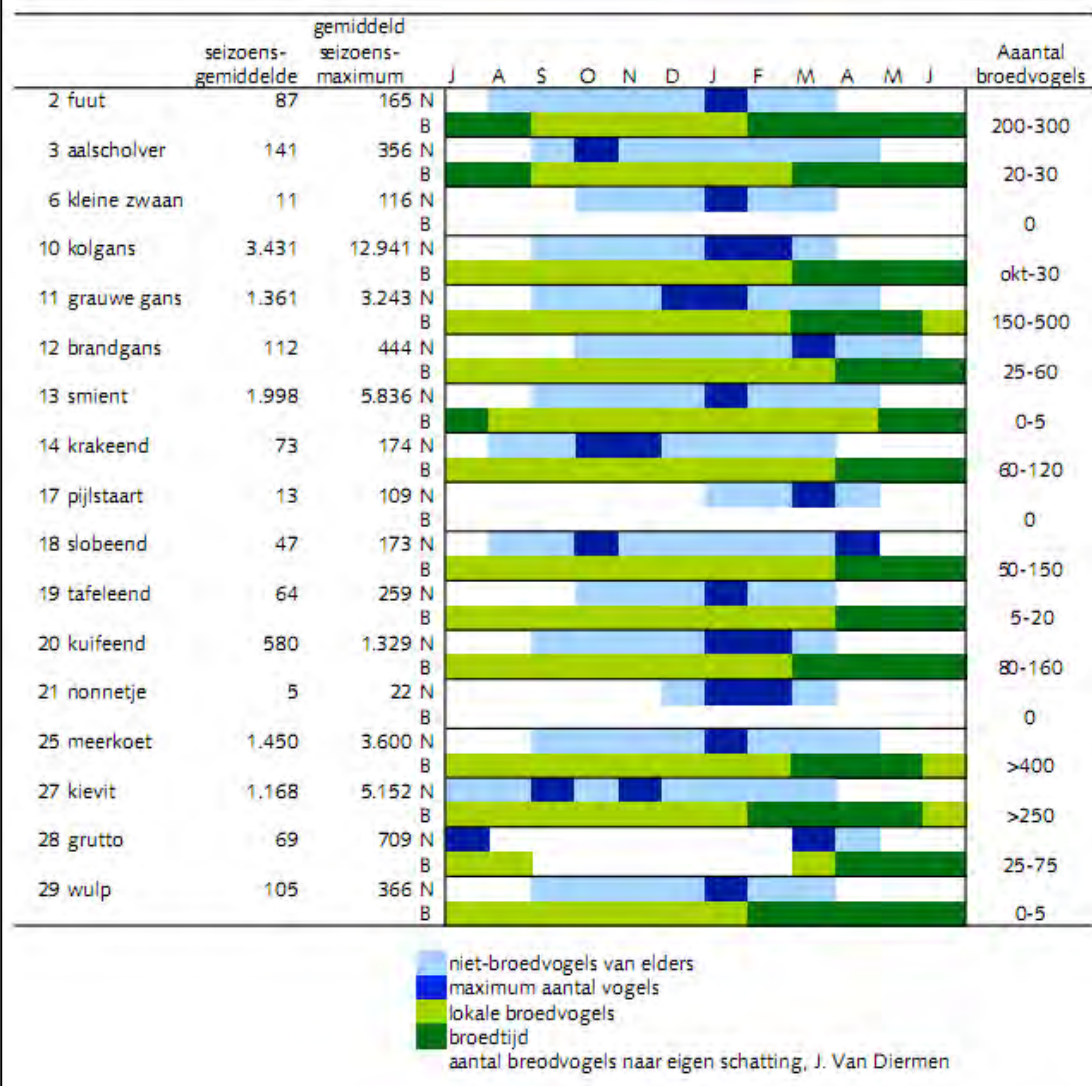
rood = huidige aantal ligt lager dan het gewenste

nvt = geen instandhoudingsdoel geformuleerd; zie tabel 3.3.

	IJssel	Arkemheen	Nederrijn	Gelderse Poort	Waal
1 dodaars				nvt	
2 fuut	1,05		1,09	0,87	0,90
3 aalscholver	0,95		1,08	0,88	1,05
4 kleine zilverreiger	nvt				nvt
5 lepelaar	nvt				
6 kleine zwaan	0,30	0,75	0,55	0,67	0,28
7 wilde zwaan	0,57			0,75	
8 taigarietgans				nvt	
9 toendrarietgans				nvt	
10 kolgans	1,05		1,18	0,93	0,91
11 grauwe gans	1,33		1,55	1,22	1,29
12 brandgans			nvt		1,55
13 smient	0,81		0,83	0,84	0,85
14 krakeend	1,49		1,46	1,16	1,36
15 wintertaling	1,23			1,10	
16 wilde eend	0,87				
17 pijlstaart	1,04		1,30	0,98	1,07
18 slobbeend	1,16		0,94	1,05	1,36
19 tafeleend	0,75		0,64	0,86	0,79
20 kuifeend	1,00		0,92		1,12
21 nonnetje	0,85		1,00	1,20	0,83
22 grote zaagbek	nvt				
23 visarend	nvt			nvt	
24 slechtvalk	nvt			nvt	nvt
25 meerkoet	0,83		0,85	0,79	0,81
26 scholekster	0,74				
27 kievit	0,68		0,83	0,79	0,80
28 grutto	0,70		1,15	0,69	0,79
29 wulp	1,12		1,05	0,87	0,78
30 tureluur	0,73				
31 reuzenster	nvt				

Overzicht van seizoengemiddelde, gemiddeld maximum en de aanwezigheid in de loop van het jaar van eigen broedvogels en niet-broedvogels van elders (uit Lensink et al 2008).

Bijlage 3 *Vervolg, Nederrijn*



Bijlage 4 Verstoringsfactoren

Storingsfactor	3	4	7	8	13	16	17
<u>Slikkige rivieroever</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Glanshaver- en vossenstaarthooilanden</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Droge hardhoutoibossen</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Grote modderkruiper</u>	...	■	■	■	■	■	■
<u>Kamsalamander</u>	■	■	■	■	...	...	■
<u>Rivierprik</u>	■	■	■	■	■	...	■
<u>Zeeprik</u>	■	■	■	■	■	...	■
<u>Aalscholver</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Fuut</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Grauwe Gans</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Grutto</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>IJsvogel (broedvogel)</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Kievit</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Kleine Zwaan</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Kolgans</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Krakeend</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Kuifeend</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Kwartelkoning (broedvogel)</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Meerkoet</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Nonnetje</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Oeverzwaluw (broedvogel)</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Pijlstaart</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Porseleinhoen (broedvogel)</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Slobeend</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Smient</u>	■	■	■	■	■	■	■
<u>Tafeleend</u>	■	■	■	■	■	■	...
<u>Wulp</u>	■	■	■	■	■	■	...

■ zeer gevoelig

■ gevoelig

■ niet gevoelig

■ n.v.t.

...onbekend

3 Verzuring

Kenmerk: Verzuring van bodem of water is een gevolg van de uitstoot (emissie) van vervuilende gassen door bijvoorbeeld fabrieken en (vracht)auto's. De uitstoot bevat onder andere zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxide (NO_x), ammoniak (NH₃) en vluchtige organische stoffen (VOS). Deze verzurende stoffen komen via lucht of water in de grond terecht en leiden aldus tot het zuurder worden van het biotische milieu. De belangrijkste bronnen van verzurende stoffen zijn de landbouw, het verkeer en de industrie.

Interactie andere factoren: De effecten van verzurende stoffen zijn niet altijd te scheiden van die van

vermestende stoffen, omdat een deel van de verzurende stoffen ook vermestend werkt (aanvoer van stikstof).

Gevolg: Verzuring leidt tot een directe of indirecte afname van de buffercapaciteit (het neutralisatievermogen) van bodem of water. Op termijn resulteert dit proces in een daling van de zuurgraad. Hierdoor zullen voor verzuring gevoelige soorten verdwijnen, wat kan resulteren in een verandering van het habitatype en daarmee mogelijk het verdwijnen van typische (dier)soorten.

4 Vermesting

Kenmerk: Vermesting is de 'verrijking' van ecosystemen met name stikstof en fosfaat. Het kan gaan om aanvoer door de lucht (droge en natte neerslag van ammoniak en stikstofoxiden) of nitraat- en fosfaataanvoer door het oppervlaktewater.

Interactie andere factoren: stoffen die leiden tot vermesting kunnen ook leiden tot verzuring.

Vermesting (en verzuring) kunnen op hun beurt leiden tot verontreiniging van het oppervlakte- en grondwater.

Gevolg: De groei in veel natuurlijke landecosystemen zoals bossen, vennen en heidevelden worden gelimiteerd door de beschikbaarheid van stikstof. Het gevolg van stikstof depositie is dat deze extra stikstof extra groei geeft. Daarbij is de beschikbaarheid van stikstof bepalend voor de concurrentieverhoudingen tussen de plantensoorten. Als de stikstofdepositie boven een bepaald kritisch niveau komt, neemt een beperkt aantal plantensoorten sterk toe ten koste van meerdere andere. Hierdoor neemt de biodiversiteit af.

7 Verontreiniging

Kenmerk: Er is sprake van verontreiniging als er verhoogde concentraties van stoffen in een gebied voorkomen, welke stoffen onder natuurlijke omstandigheden niet of in zeer lage concentraties aanwezig zijn. Bij verontreiniging is sprake van een zeer brede groep van ecosysteem/gebiedsvreemde stoffen: organische verbindingen, zware metalen, schadelijke stoffen die ontstaan door verbranding of productieprocessen, straling (radioactief en niet radioactief), geneesmiddelen, endocrien werkende stoffen etc. Deze stoffen werken in op de bodem, grondwater, lucht.

Interactie andere factoren: geen directe interactie met andere factoren. Wel kan verontreiniging als gevolg van andere factoren optreden.

Gevolg: Vrijwel alle soorten en habitattypen reageren op verontreiniging. De ecologische effecten uiten zich in het verdwijnen van soorten en/of het beïnvloeden van gevoelige ecologische processen. Deze beïnvloeding kan direct plaatsvinden maar ook indirect via een opeenvolging van ecologische interacties. Bovendien kan verontreiniging zich pas vele jaren/decennia later manifesteren. De gevolgen van verontreiniging zijn divers en complex. In het algemeen kan gesteld worden dat aquatische habitattypen en soorten gevoeliger zijn dan terrestrische systemen. Ook geldt dat soorten in de top van de voedselpiramide, als gevolg van accumulatie, van verontreinigingen gevoeliger zijn. Echter, afhankelijk van de concentratie en duur van de verontreiniging zijn alle habitattypen en soorten gevoelig en kan verontreiniging leiden tot verandering van de soortensamenstelling.

8 Verdroging

Kenmerk: Verdroging uit zich in lagere grondwaterstanden en/of afnemende kwel. De actuele grondwaterstand is zo lager dan de gewenste/benodigde grondwaterstand.

Interactie andere factoren: verdroging kan tevens leiden tot verzilting. Door verdroging neemt ook de doorluchting van de bodem toe waardoor meer organisch materiaal wordt afgebroken. Op deze wijze leidt verdroging tevens tot vermesting. Er zijn ook gebieden waar verdroging kan optreden zonder dat de grondwaterstand in de ondiepe bodem daalt. Het gaat daarbij om gebieden waar van oudsher grondwater omhoogkomt. Dit water heet kwelwater. Kwelwater is water dat elders in de bodem is geïnfiltrerd en dat naar het laagste punt in het landschap stroomt. Kwelwater heeft dikwijls een

bijzondere samenstelling: het is rijk aan ijzer en calcium, arm aan voedingsstoffen en niet zuur, maar gebufferd. Schade aan de natuur die veroorzaakt wordt door een afname of het verdwijnen van kwelwater en het vervangen van dit type water met gebiedsvreemd water, noemen we ook verdroging. **Gevolg:** de verandering in grondwaterstand en soms ook kwaliteit van het grondwater leidt tot een verandering in de soortensamenstelling en op lange termijn van het habitatype.

13 Verstoring door geluid

Kenmerk: verstoring door onnatuurlijke geluidsbronnen; permanent zoals geluid wegverkeer dan wel tijdelijk zoals geluidsbelasting bij evenementen. Geluid is een hoorbare trilling, gekenmerkt door geluidsdruk en frequentie.

Interactie andere factoren: Treedt vaak samen met visuele verstoring op door bijv. vlieg- en autoverkeer, manifestaties etc.

Gevolg: Logischerwijs zijn alleen diersoorten gevoelig voor direct effecten van geluid. Geluid is een belangrijke factor in de verstoring van fauna. De verstoring door geluid wordt beïnvloed door het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Geluidsbelasting kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen. Dit kan vervolgens weer leiden tot het verlaten van het leefgebied of bijvoorbeeld een afname van het reproductieproces. In bepaalde gevallen kan ook gewenning optreden, in het bijzonder bij continu geluid. Voor zeezoogdieren en vogels is in bepaalde gevallen deze dosis-effect relatie goed gekwantificeerd.

16 Optische verstoring

Kenmerk: optische verstoring betreft verstoring door de aanwezigheid en/of beweging van mensen dan wel voorwerpen die niet thuishoren in het natuurlijke systeem.

Interactie andere factoren: treedt vaak samen op met verstoring door geluid (in geval van recreatie) of trilling en licht (in geval van voertuigen, schepen).

Gevolg: optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De soort reageert bijvoorbeeld op beweging omdat een potentiële vijand wordt verwacht. Andersom kan optische verstoring juist ook het uitzicht van soorten beperken waardoor zij potentiële vijanden niet zien naderen. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt. Bovendien kunnen de effecten afhankelijk zijn van de periode van de levenscyclus van de soort: in de broedtijd zijn soorten over het algemeen schuwer en dus gevoeliger voor optische verstoring.

17 Verstoring door mechanische effecten

Kenmerk: Onder mechanische effecten vallen verstoring door betreding, golfslag, luchtwervelingen etc. die optreden ten gevolge van menselijke activiteiten. De oorzaken en gevolgen zijn bij deze storende factor zeer divers.

Interactie andere factoren: verstoring kan samenvallen met verstoring door geluid, licht en trilling.

Gevolg: deze storende factor kan leiden tot een verandering van het habitatype en/of verstoring of het doden van fauna-individuen. Bij habitattypen treedt de verstoring/verandering vaak op ten gevolge van recreatie of bijvoorbeeld militaire activiteiten. Het effect is zeer afhankelijk van de kwetsbaarheid (gevoeligheid) van het habitatype. Waterrecreatie en scheepvaart leiden tot golfslag, hetgeen effect kan hebben op de oeverbegroeiing en waterfauna. Luchtwervelingen van bijvoorbeeld windmolens kunnen leiden tot vogelsterfte.

Quickscan natuurwaarden

Plangebied Hogeweg te Ingen

Mei 2010

Rapportnummer: P10-0056

In opdracht van: VanWestreenen BV

Uitgevoerd door: Staro Natuur en Buitengebied
Lodderdijk 38a
5421 XB Gemert
tel. 0492-450161
fax. 0492-450162
www.starobv.nl



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Doel	2
1.3	Leeswijzer	2
2	Onderzoek	3
2.1	Methode	3
2.2	Ligging en beschrijving plangebied	4
2.3	Bronnenonderzoek	5
2.4	Beschermde soorten	6
3	Effecten	8
3.1	Voorgenomen plannen	8
3.2	Effecten op beschermde soorten	8
3.3	Effecten op beschermde gebieden	9
3.4	Gedragscode	9
3.5	Mitigerende en compenserende maatregelen	9
4	Conclusies	10
	Referenties	11
	Bijlage 1 Toelichtende tabellen	
	Bijlage 2 Wet en regelgeving	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De is voornemens om op een perceel gelegen aan de Hogeweg te Ingen, een boomkwekerij te vestigen. Tevens zal op deze locatie nieuwbouw worden gerealiseerd.

In verband met deze ontwikkeling, zijn de actuele natuurwaarden op deze locatie onderzocht. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden. Hierbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming als ook soortgerichte bescherming.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang, gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische Hoofdstructuur.

Deze rapportage beschrijft de (mogelijke) aanwezigheid van soorten die zijn opgenomen op de lijsten van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet en Natura2000-lijsten. Ook wordt bepaald op welke wijze en in welke mate de voorgenomen werkzaamheden invloed hebben op deze soorten. Op basis daarvan kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de onderzoeksmethode, het plangebied en de aanwezigheid van beschermde soorten. De effecten van de geplande ingreep op beschermde natuurwaarden en mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 3. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

2 Onderzoek

2.1 Methode

Als eerste heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle in het plangebied aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het vóórkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn tevens directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten maar ook het aantreffen van holen, uitwerpselen, prooi-resten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vervolgens vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen.

Aansluitend op het veldbezoek heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden, waarbij is gekeken naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Onder andere is gebruikgemaakt van gegevens van Het Natuurloket¹, Waarneming.nl en diverse verspreidingsatlassen van soorten. De aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving en de ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en de EHS in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd heeft plaatsgevonden op 22 april in de ochtend bij ca. 12 graden Celsius met lichte wind en droog weer.

¹ Het Natuurloket is een onafhankelijke informatiemakelaar, die gegevens over beschermde soorten toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de databanken van gespecialiseerde organisaties, verenigd in de Vereniging Onderzoek Flora en Fauna.

2.2 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied bevindt zich aan de Hogeweg te Ingen, gemeente Buren. Het gebied is gelegen ten oosten van de Provincialeweg N233. De begrenzing van het plangebied wordt grofweg gevormd door de Marsdijk in het noorden en de Hogeweg in het zuiden, zie figuur 1.



Figuur 1: Binnen de rode lijnen bevindt zich het plangebied.

Het terrein bestaat voornamelijk uit akkerland. Op een gedeelte van de grond zijn reeds bomen aangeplant. In het oosten van het plangebied is een kuilhoek aanwezig en ligt een stuk grasland met hierop een boom. Op de hieronder volgende foto-impressie is de huidige situatie van het plangebied weergegeven.



Foto 1: overzicht van het plangebied vanaf de Marsdijk



Foto 2: plangebied gezien vanaf de Marsdijk



Foto 3: links van de Marsdijk het plangebied, rechts het Natura2000-gebied



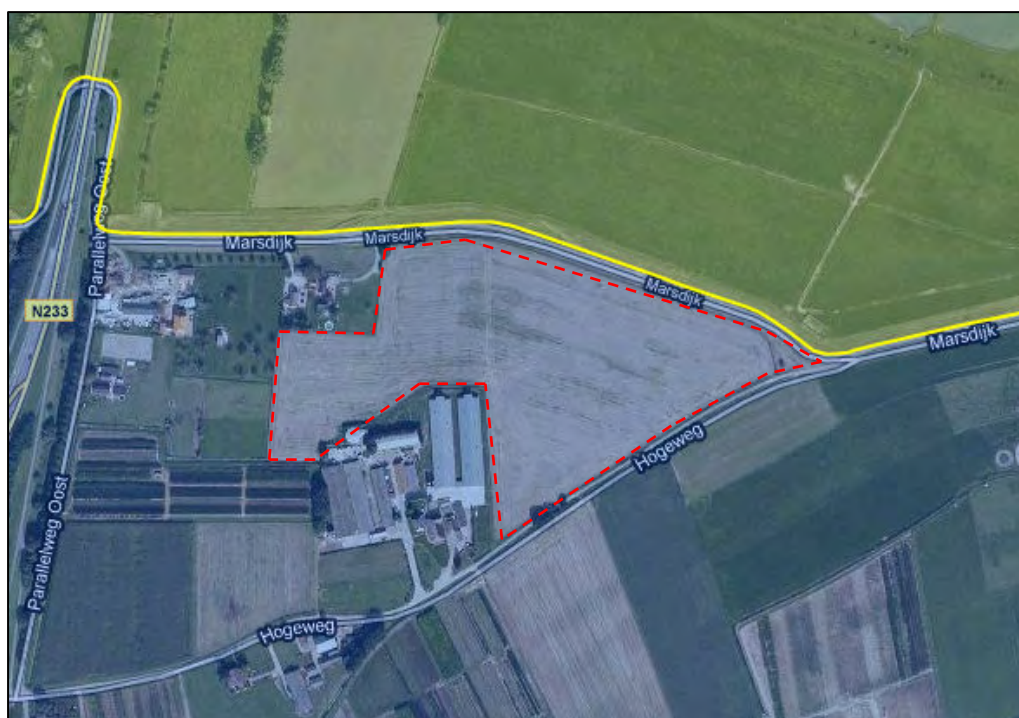
Foto 4: plangebied gezien vanaf Hogeweg

2.3 Bronnenonderzoek

Gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

Zoals blijkt uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van LNV (figuur 2) bevindt het plangebied zich binnen een straal van 300 meter van Natura2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn.



Figuur 2. Het plangebied t.o.v. het Natura2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn (boven gele lijn)

Gebieden EHS

Zoals blijkt uit de kaarten van de gebiedendatabase op de website van het ministerie van LNV, maakt het plangebied geen deel uit van EHS-gebied.

Soorten

Het Natuurloket

Het Natuurloket verstrekt informatie over het voorkomen van soorten per kilometerhok (kmhok). Binnen het kader van deze quickscan is het niet mogelijk om vast te stellen welke soorten per kmhok zijn weergegeven door Het Natuurloket. De weergave van het Natuurloket kan dan ook alleen als indicatie voor de mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten worden beschouwd.

Het plangebied bevindt zich in kmhok 168-439. Aangezien het plangebied slechts een gedeelte van dit kmhok beslaan, is het niet zeker dat de geregistreerde soorten ook daadwerkelijk voorkomen binnen de plangebieden. De beschikbare gegevens zijn afkomstig uit de onderzoeksperiode 1996 t/m 2008. Binnen deze periode is het bewuste kmhok onderzocht op het voorkomen van soorten. Er is onderscheid gemaakt tussen niet, slecht, matig, redelijk en goed onderzocht. De beschikbare gegevens zijn weergegeven in de tabel in bijlage 1 en besproken in paragraaf 2.4.

Overige bronnen

Naast de bovenstaande bronnen zijn tevens gegevens gebruikt die afkomstig zijn van verschillende verspreidingsatlassen. Onder andere gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen en vissen zijn uit dergelijke bronnen afkomstig. Ook is gebruikgemaakt van de website Waarneming.nl.

2.4 Beschermde soorten

Vaatplanten

Uit de gegevens van het Natuurloket blijkt het kmhok goed is onderzocht op vaatplanten. Er wordt meldinggemaakt van twee soorten van FFlijst 1, en vier soorten van de Rode Lijst. Uit het veldbezoek blijkt dat het onderzoeksgebied niet geschikt is voor het voorkomen van beschermde plantensoorten.

Conclusie: in het plangebied worden geen beschermde planten verwacht.

Vlinders en libellen

De groep dagvlinders is volgens het Natuurloket slecht onderzocht in het kmhok. De groep libellen is niet onderzocht. Er zijn geen bijzondere of beschermde soorten waargenomen.

Uit het veldbezoek blijkt dat er geen geschikte biotopen voorkomen die geschikt zijn voor beschermde vlinders en libellen. Beschermde vlinders en libellen worden daarom niet verwacht binnen het plangebied.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde vlinders en libellen voor.

Mieren en kevers

Het betreffende kmhok is niet onderzocht op mieren en kevers. Naar aanleiding van het veldonderzoek worden beschermde soorten uit deze groepen ook niet verwacht in het plangebied, aangezien geschikte biotopen voor deze soortgroepen ontbreken.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde soorten mieren en kevers voor.

Vissen

Het betreffende kmhok is niet onderzocht op vissen. Aangezien er in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig is, kan met zekerheid gezegd worden dat er geen (beschermde) vissen voorkomen.

Conclusie: in het plangebied komen geen beschermde vissoorten voor.

Reptielen en amfibieën

Uit het Natuurloket blijkt dat het kmhok slecht is onderzocht op amfibieën. Er is één soort van FFlijst 1 aangetroffen. De groep reptielen is niet onderzocht in het betreffende kmhok. Het plangebied bestaat uit akkerland dat voor de voorkomende amfibieën soorten ongeschikt is leefgebied. Ook voor reptielen is deze omgeving ongeschikt als leefgebied.

Conclusie: Het plangebied is ongeschikt voor amfibieën en reptielen.

Vogels

Natuurloket maakt melding dat het kmhok redelijk is onderzocht op watervogels en niet is onderzocht op broedvogels. Er komen 32 soorten watervogels voor in het kmhok. Aangezien het plangebied geen oppervlaktewater bezit is het vrij aannemelijk dat deze 32 soorten watervogels voorkomen in het naastgelegen natura2000 gebied, de uiterwaarden van de Neder-Rijn. De akker is mogelijk alleen geschikt voor deze vogels om te foerageren. Mogelijk voorkomende weidevogels kunnen het plangebied weg gebruiken als broedgebied.

Conclusie: Het plangebied is geschikt voor vogels als foerageergebied en enkel voor weidevogels geschikt als broedgebied.

Zoogdieren

Het kmhok is volgens het Natuurloket slecht onderzocht op zoogdieren. Toch wordt melding gemaakt van één soort van FFlijst 2/3 en één soort van de Habitatrichtlijn. Uit het veldbezoek blijkt dat verschillende grondgebonden zoogdiersoorten van FFlijst 1, zoals egel, mol en konijn het plangebied benutten.

Uit de Atlas van de Nederlandse Vleermuizen blijkt dat de soorten gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, watervleermuis en laatvlieger voorkomen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

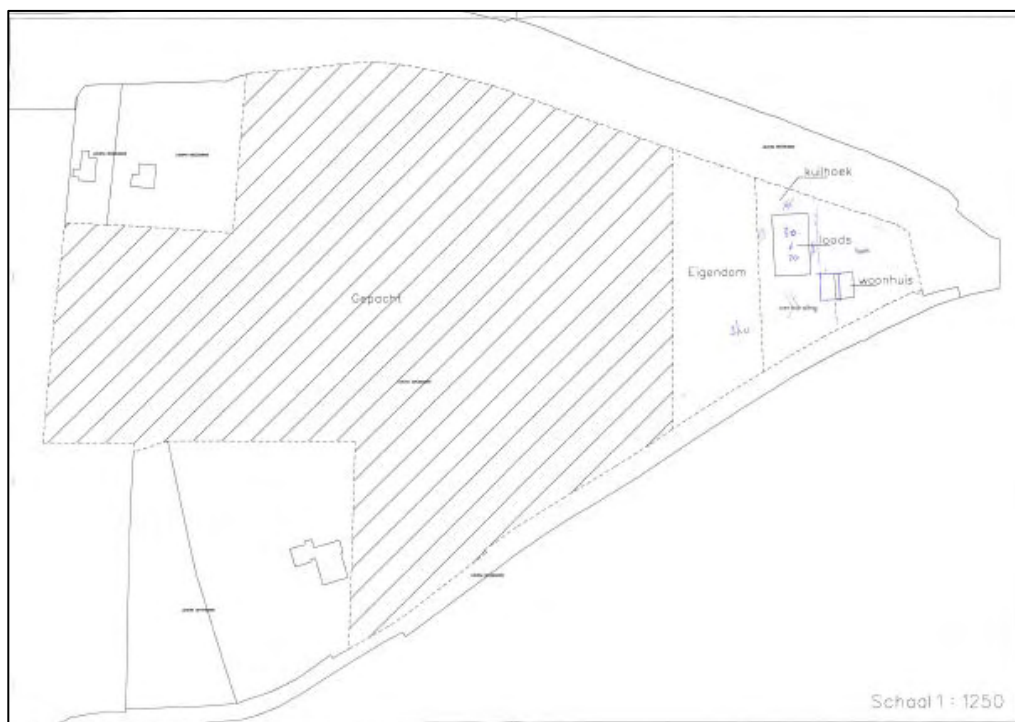
Het plangebied is voor vleermuizen enkel geschikt om boven te foerageren .

Conclusie: een aantal grondgebonden zoogdieren (FFlijst 1) benut het plangebied als leefgebied. Voor vleermuizen (FFlijst 3) is het plangebied enkel geschikt om te foerageren.

3 Effecten

3.1 Voorgenomen plannen

In onderstaande figuur (3) zijn de voorgenomen plannen in het gebied weergegeven. Er wordt een nieuw woonhuis met loods gerealiseerd. De exacte locatie van de nieuwbouw is echter ten tijde van het flora- en faunaonderzoek nog niet bekend.



Figuur 3. Inrichtingsplan boomkwekerij Hogeweg te Ingen

3.2 Effecten op beschermde soorten

Op basis van hetgeen beschreven in hoofdstuk 2 kan worden geconcludeerd dat (delen van) het plangebied mogelijk behoort tot het leefgebied van beschermde vogels en zoogdieren.

Vogels

Mogelijk benutten vogels het perceel als foerageergebied. Weidevogels gebruiken het perceel mogelijk deels als broedgebied. Het uitvoeren van de plannen vermindert de broedgelegenheid voor weidevogels.

Zoogdieren

Mogelijk benut een klein aantal grondgebonden zoogdieren (FFlijst 1) het plangebied als (onderdeel van hun) leefgebied. De geplande ontwikkelingen zijn echter niet negatief ten aanzien van deze soortgroep.

Ten aanzien van vleermuizen (FFlijst 3) geldt dat er geen effecten zijn op vleermuizen

3.3 Effecten op beschermde gebieden

Er treden mogelijk negatieve effecten op ten aanzien van het Natura2000-gebieden Uiterwaarden Neder-Rijn aangezien dat net aan de andere kant van de Marsdijk is gelegen. Een voortoets Natuurbeschermingswet 1998 is noodzakelijk om te bepalen op de voorgenomen plannen een negatief effect hebben op het Natura2000-gebied. In een voortoets wordt gekeken of er door externe werking bijvoorbeeld sprake is van mogelijke verontreiniging van het oppervlaktewater of dat er mogelijk verstoring optreedt door licht, geluid of trillingen of door de aanwezigheid van mensen.

Er treden geen negatieve effecten op aan overige beschermde gebieden.

3.4 Gedragscode

Voor zover bekend maakt de opdrachtgever geen gebruik van de beschikbare en goedgekeurde gedragscodes, wettelijk gezien zijn dan ook de soorten van FFlijst 2 ontheffingsplichtig.

3.5 Mitigerende en compenserende maatregelen

Om te voorkomen dat het uitvoeren van de werkzaamheden of het aanpassen van de ruimtelijke situatie negatieve effecten heeft op de aanwezige beschermde soorten en daarmee strijdig is met de Flora- en faunawet, verdient het aanbeveling om maatregelen te treffen om mogelijke schade te voorkomen dan wel zoveel mogelijk te beperken; zogenaamde mitigerende en compenserende maatregelen.

Vogels

Indien broedende weidevogels (FFlijst vogels) aanwezig zijn, kunnen verstorende werkzaamheden zoals het bouwrijp maken van het perceel niet plaatsvinden zonder hinder te veroorzaken. Wanneer er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden wel plaatsvinden. Om zeker te weten dat weidevogels niet gaan broeden op het betreffende perceel kan men de volgende methode toepassen. Door voor en in het broedseizoen het perceel vrij te houden van weidevogels doormiddel van verjaging komen deze niet tot broeden in het plangebied. Zolang er geen broedende vogels aanwezig zijn treden er geen negatieve effecten op ten aanzien van vogels. Wanneer de werkzaamheden in het geheel plaatsvinden buiten het broedseizoen worden geen nadelige effecten verwacht op vogels.

Zoogdieren

Het is niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFlijst 1.

Ten aanzien van vleermuizen (FFlijst 3) geldt dat er geen effecten zijn op vleermuizen.

Zorgplicht

Voor alle aanwezige flora en fauna geldt de zorgplicht ex art. 2 van de FFwet, die van toepassing is op zowel beschermde als onbeschermde dier- en plantensoorten. Op grond hiervan dient men zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te handelen op een wijze waarop nadelige gevolgen voor flora en fauna kunnen worden voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk worden beperkt of ongedaan worden gemaakt.

4 Conclusies

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan op de lijsten van de Flora- en faunawet. Daarnaast is plangebied gelegen binnen een straal van 300 meter van een beschermd gebied.

Soorten van FFlijst 1

(Mogelijk) voorkomende grondgebonden zoogdieren komen voor op FFlijst 1. Voor soorten van FFlijst 1 geldt een vrijstelling: bij het uitvoeren van ruimtelijke ingrepen is het voor deze soorten niet noodzakelijk een ontheffing aan te vragen.

Soorten van FFlijst 2/3

Mogelijk voorkomende vogelsoorten staan vermeld op FFlijst vogels en zijn beschermd tijdens het broedseizoen. Indien de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen van de aanwezige vogels zullen geen nadelige effecten optreden.

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt tegen het Natura2000-gebied Uiterwaarden Neder-Rijn aan. Een voortoets Natuurbeschermingwet 1998 is daarom noodzakelijk om te uit te zoeken of voorgenomen plannen mogelijk een negatieve effecten hebben op het Natura2000-gebied.

Er kan geconcludeerd worden dat:

- **het plangebied dicht bij een Natura2000-gebied ligt. Het uitvoeren van een zogenaamde Voortoets Natuurbeschermingswet 1998 is noodzakelijk;**
- **de aanbevelingen ten aanzien van vogels in acht genomen dienen te worden;**
- **altijd rekening moet worden gehouden met de zorgplicht;**
- **de werkzaamheden voor de overige soortgroepen geen overtreding van de natuurwetgeving tot gevolg hebben.**

Referenties

Literatuurlijst:

- Creemers. R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.
- Limpens, H. et al, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie, KNNV Uitgeverij, Utrecht, 1997.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen, Den Haag 26 augustus 2009.

Geraadpleegde internetsites:

- www.gelderland.nl
- www.minlnv.nl
- www.natuurloket.nl
- www.ravon.nl
- www.vlinderstichting.nl
- waarneming.nl
- www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Toelichtende tabellen soorten per kilometerhok

Rapportage voor kilometerhok X:168 / Y:439								
Soortgroep	FF1*	FF23*	FF vogels	Hrl*	RL*	Volledigheid*	Detail*	Actualiteit*
Vaatplanten	2				4	goed	-	1991-2007
Mossen						niet		1997-2007
Korstmossen						niet		1992-2007
Paddenstoelen						niet		1992-2007
Zoogdieren		1		1		slecht	0%	1997-2007
Broedvogels						niet		1996-2007
Watervogels			32			redelijk	0%	96/97-06/07
Reptielen						niet		1992-2007
Amfibieën	1					slecht	51-100%	1992-2007
Vissen						niet		1992-2007
Dagvlinders						slecht		1998-2008
Nachtvlinders						niet		1980-2008
Libellen						niet		1993-2007
Sprinkhanen					0	redelijk		1993-2007
Overige ongewervelden						niet		1993-2007



Bijlage 2 Wet en regelgeving

Flora- en faunawet (Bron: Ministerie van LNV)

De soortbescherming is in Nederland vastgelegd in de Flora- en faunawet (FFwet). Los van de zorgplicht (Art. 2), die inhoudt dat zorgvuldig moet worden omgesprongen met alle dieren en planten, zijn ongeveer 500 soorten specifiek door de FFwet beschermd. Dat is circa anderhalf procent van de soorten die in Nederland voorkomen. Doel van de wet is er zorg voor te dragen dat de gunstige staat van instandhouding van soorten niet in gevaar komt.

In de Flora- en faunawet zijn lijsten samengesteld van soorten die binnen de Nederlandse wet- en regelgeving een beschermde status genieten. Met name de artikelen 2, 8, 9, 10 en 11 van deze wet hebben directe gevolgen voor de wijze waarop en de mate waarin planologische ingrepen, maatregelen en feitelijke werkzaamheden invloed mogen hebben op de beschermde soorten.

Sinds de inwerkingtreding van de AMvB Art. 75 van de FFwet in februari 2005 is het niet meer altijd nodig een ontheffing te hebben voor het uitvoeren van werkzaamheden. Of dat nodig is hangt af van de soorten die het betreft en de mate van bescherming die zij genieten. De zorgplicht uit artikel twee blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving. Voor de soorten van FFlijst 1 is geen ontheffing nodig. Voor de soorten van FFlijst 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is zijn ook de soorten uit FFlijst 2 ontheffingsplichtig. Voor soorten van FFlijst 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Behalve voor beschermde soorten, geldt deze indeling ook voor hun vaste rust- en verblijfsplaatsen. Door een recente wijziging in de wetgeving (augustus 2009) is het voor soorten van de Habitatrichtlijn (b.v. vleermuizen en rugstreeppad) en voor vogels niet meer mogelijk een ontheffing te verkrijgen voor ruimtelijke inrichting of ontwikkelingen. Daarnaast geldt voor vogels dat een ontheffing in het kader van belang "dwingende reden groot openbaar belang" eveneens niet meer mogelijk is.

Natuurbeschermingswet 1998 (Bron: Ministerie van LNV)

De Natuurbeschermingswet regelt de bescherming van gebieden die als staats- of beschermd natuurmonument zijn aangewezen. Deze juridische status geeft extra bescherming aan bijzonder waardevolle en kwetsbare natuurgebieden. Het belangrijkste onderdeel van de wet is dat er een aparte vergunning nodig is voor activiteiten die mogelijk schadelijk zijn voor het natuurmonument. Het maakt daarbij niet uit waar die activiteiten plaatsvinden, dat kan zowel binnen als buiten het natuurgebied zijn (de zogenaamde 'externe werking'). Op dit moment is ongeveer 300.000 ha natuurgebied aangewezen als staats- of beschermd natuurmonument.

Op 1 oktober 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura-2000 gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

Een belangrijk onderdeel van de nieuwe Nb-wet is dat er geen vergunning gegeven mag worden voor handelingen of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de kwaliteit van de habitats van soorten waarvoor een gebied is aangewezen. Wanneer niet op voorhand uitgesloten kan worden dat er schadelijke effecten kunnen optreden, dan dient de initiatiefnemer een 'passende beoordeling' te

maken. Dat betekent een onderzoek naar alle aspecten van het project en welke gevolgen die kunnen hebben voor datgene wat bescherming geniet. Het bevoegd gezag (in de meeste gevallen is dat Gedeputeerde Staten) dient aan de hand van deze beoordeling zekerheid te verkrijgen dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast. Kan die zekerheid niet verkregen worden, dan mag er geen vergunning verleend worden.

Ecologische Hoofdstructuur *(Bron: Ministerie van LNV)*

De term 'Ecologische Hoofd Structuur' (EHS) werd in 1990 geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan (NBP) van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. De EHS is een netwerk van gebieden in Nederland waar de natuur (plant en dier) in feite voorrang heeft. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen. De EHS kan worden gezien als de ruggengraat van de Nederlandse natuur.

De EHS bestaat uit:

- Bestaande natuurgebieden, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden en robuuste verbindingen.
- Landbouwgebieden met mogelijkheden voor agrarisch natuurbeheer (beheersgebieden).
- Grote wateren (zoals de kustzone van de Noordzee, het IJsselmeer en de Waddenzee).

De EHS moet in 2018 klaar zijn. Kleinere natuurgebieden, kleine bosjes, sloten, rietkragen et cetera maken geen deel uit van de EHS, maar dragen uiteraard wel bij aan de natuurkwaliteit van stad en platteland. Het Rijk gaat ervan uit dat deze in voldoende mate door andere partijen (gemeente, waterschappen, grondeigenaren e.d.) worden beschermd. Het Rijk heeft hiervoor een kwaliteitsimpuls voor het landschap opgezet.

Midden Nederland Milieu

Verkennd bodemonderzoek in combinatie met
een **verkennd asbestonderzoek** op de locatie
aan de Hogeweg (ong.) te Lienden
[gemeente Lienden, sectie M, nummer 647]

Projectnummer: 2010266/dh/sh
Datum: juni 2010

Opdrachtgever:
Midden Nederland Milieu
Molenweg 12a
6732 BL HARKAMP

Hunneman Milieu-Advies Raalte BV
Postbus 253, 8100 AG RAALTE
Tel: 0572-360998
Fax: 0572-351574
E-mail: info@hunneman-milieu.nl



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	VOORONDERZOEK	2
2.1	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	2
2.3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	3
3	VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK.....	4
3.1	VELDONDERZOEK	4
3.2	LABORATORIUM ONDERZOEK.....	5
3.3	TOETSINGSCRITERIA EN ANALYSERESULTATEN	5
4	INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN	8
4.1	VASTE BODEM EN GRONDWATER	8
4.2	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	9

BIJLAGEN:

- 1 Topografisch en kadastraal overzicht
- 2 Boorbeschrijvingen
- 3 Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbestonderzoek
- 4 Toetsingskader
- 5 Monsternemingsplan en -formulier asbest
- 6 Berekening asbestgehalten

TEKENING:

- I-1 Situatie met monsterpunten, peilbuizen en ruimtelijke eenheid

1 INLEIDING

In opdracht van Midden Nederland Milieu is in april en mei 2010, door Hunneman Milieu-Advies, een verkennend bodemonderzoek en aansluitend een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Hogeweg [gemeente Lienden, sectie M, nummer 647] te Lienden. Voor een topografisch overzicht van de onderzoekslocatie en de omgeving verwijzen wij naar bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd naar **aanleiding** van de voorgenomen functiewijziging van de locatie.

Het onderzoek heeft tot **doel** een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

Het veldwerk, de grond- en grondwaterbemonstering en het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000. Voor deze richtlijn is Hunneman Milieu-Advies Raalte BV in het bezit van een procescertificaat welke is afgegeven door KIWA.

Het procescertificaat van Hunneman Milieu-Advies Raalte BV en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". Hunneman Milieu-Advies Raalte BV is geen eigenaar van de te onderzoeken percelen en is onafhankelijk van de opdrachtgever.

Het rapport is als volgt ingedeeld:

- Vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- Veld- en laboratorium onderzoek (hoofdstuk 3);
- Interpretatie onderzoeksresultaten (hoofdstuk 4).

2 VOORONDERZOEK

Het historisch onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De in dit hoofdstuk beschreven gegevens zijn verkregen uit de volgende bronnen:

- informatie opdrachtgever;
- locatiebezoek;
- voorgaand bodemonderzoek;
- informatie gemeente Buren (MNM);
- grondwaterkaart van Nederland.

2.1 Achtergrondinformatie

De locatie is gesitueerd aan de Hogeweg (ong.) te Lienden en staat kadastraal bekend als: *gemeente Buren, sectie M, nummer. 647*. De onderzoekslocatie is in gebruik als bouwland en heeft een oppervlakte van circa 10.000 m². Voor de inrichting van het terrein verwijzen wij naar tekening 1-1.

Volgens informatie van de gemeente Buren (de heer W. Vermeulen) is de locatie altijd in gebruik geweest als bouwland (bron: topografische kaart van 1957). Verder hebben voor zover bekend op de onderzoekslocatie geen activiteiten en/of calamiteiten plaatsgevonden die de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en het grondwater nadelig kunnen hebben beïnvloed.

Voorgaand bodemonderzoek

Op het naastgelegen perceel aan de Hogeweg 9 is in 1997 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn:

- in de boven- en ondergrond zijn gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden;
- in het grondwater zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

2.2 Bodemopbouw en geohydrologie

Geohydrologische bodemopbouw

De geohydrologische bodemopbouw is samengevat in tabel 1.

Tabel 1: *geohydrologische bodemopbouw*

pakket	diepte in m-mv	samenstelling
Deklaag en 1 ^e WVP Form. van Twente, zanden van de Eemformatie, Formatie van Kreftenheije	0 - 25	matig fijn tot grof zand
Scheidende laag Form. van Drente	25 - 35	bekkenklei
2 ^e WVP	> 35	matig grof tot grof zand
toelichting: m-mv = meter minus maaiveld WVP = watervoerend pakket		

Grondwaterstroming

De regionale grondwaterstroming is (zuid)westelijk gericht.

2.3 Onderzoeksstrategie

Het bodemonderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek op niet verdachte locaties (strategie "ONV" uit de NEN 5740) en verkennend onderzoek asbest op niet verdachte locaties (strategie 7.4.1 uit de NEN-5707). In aanvulling op deze norm is één grondmengmonster geanalyseerd op asbest. Het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek is samengevat in tabel 2.

Tabel 2: veld- en laboratoriumonderzoek

oppervlakte	veldonderzoek				laboratoriumonderzoek	
	bodemonderzoek monsterpunten tot 0,5 m-mv ^{*1}	asbestonderzoek monsterpunten tot 0,5 m-mv ^{**}	waarvan tot. min. 2,0 m-mv	met peilbuis	vaste bodem	grondwater
circa 10.000 m ² onverdacht	22	22	6	2	5 x STAP-grond 5 x lutum/org.stof 1 x asbest (grond) 1 x asbest (verz.)	2 x STAP-water
toelichting:						
* : monsterpunten betreffen een handmatige boring met een minimale doorsnede van 10 cm						
** : monsterpunten betreffen een handmatige ontgraving met een minimale omvang van 30 x 30 cm						
1 : is gecombineerd uitgevoerd met het asbestonderzoek						

De samenstelling van de in tabel 2 genoemde "STAP-pakketten" is samengevat in tabel 3.

Tabel 3: samenstelling STandaard Pakketten

Parameters	STAP-grond	STAP-grondwater
zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink	X	X
PCB's	X	-
PAK polycyclische aromatische koolwaterstoffen	X	-
minerale olie	X	X
vluchtige aromaten (incl. naftaleen en styreen)	-	X
VCK (vluchtige chloorkoolwaterstoffen)	-	X
bromoform	-	X

3 VELD- EN LABORATORIUM ONDERZOEK

3.1 Veldonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in april 2010. De milieutechnische veldwerkzaamheden zijn door de gecertificeerde medewerker dhr. M. Roelofs van Hunneman Milieu-Advies uitgevoerd. Voor het onderzoek zijn 22 handboringen uitgevoerd (1 t/m 22), waarvan 2 boringen zijn afgewerkt met een peilbuis. De maximale boordiepte bedraagt 3,2 m-mv.

In verband met het aantreffen van zwervasbest op maaiveld is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd in mei 2010. De milieutechnische veldwerkzaamheden zijn door de gecertificeerde medewerker dhr. B. Jansen van Hunneman Milieu-Advies uitgevoerd. Voor het onderzoek zijn 22 monsterpunten geselecteerd (1 t/m 22). De maximale boordiepte bedraagt 1,0 m-mv. De monsterpunten 1 t/m 22 zijn handmatig gegraven tot 0,5 m-mv met een minimale oppervlakte van 0,09 m² (30 x 30 cm). Alle monsterpunten zijn met behulp van een grondboor (diameter 10 cm) doorgezet tot de ongeroerde laag. De opgegraven/opgeboorde grond is op een stuk folie uitgelegd met een maximale laagdikte van 2 cm. De grond is vervolgens geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal en afval- en puinrestanten. In bijlage 5 zijn de monsternamemodulieren asbest opgenomen. Voor de situatie van de monsterpunten, peilbuizen en de ruimtelijke eenheid verwijzen wij naar tekening 1-1.

Bodemopbouw

In het veld zijn de fysische bodemeigenschappen per monsterpunt en bodemlaag beschreven. De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 2 en samengevat in tabel 4.

Tabel 4: *samenvatting van het lokaal aangetroffen bodemprofiel*

traject (m-mv)	hoofdnaam	toevoeging
0,0 ~ 1,5	klei	zwak zandig, zwak humeus
1,5 – 3,2	zand, matig fijn	zwak siltig
grondwaterstand: circa 1,7 m-mv		

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie is zwervasbest aangetroffen op het maaiveld.

Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is de opgeboorde grond beoordeeld op zintuiglijk waarneembare verontreinigingsindicaties. Hierbij is gebruik gemaakt van de olie/water-test (O/W-test) en is gelet op afwijkende kleur of geur van de bodem. Zintuiglijk zijn in bovengrond lichte bijmengingen aan puin- en kooldeeltjes waargenomen. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. Eventuele bijzonderheden zijn weergegeven in de boorbeschrijvingen (bijlage 2).

Monsternamemodulieren

Voor het chemisch onderzoek zijn uit de boringen van iedere 0,5 m of onderscheiden bodemlaag monsters genomen. Het grondwater uit de peilbuizen is een week na plaatsing bemonsterd. De zuurgraad (pH) en de elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwater zijn in het veld gemeten. De meetresultaten zijn weergegeven in tabel 7.

3.2 Laboratorium onderzoek

Op basis van de gehanteerde onderzoeksstrategie en waarnemingen uit het veld zijn (meng)monsters samengesteld voor analyse. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in tabel 5 en 6.

De analyses zijn uitgevoerd door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. De grond(water)monsters zijn geanalyseerd, conform de richtlijnen van de op 1 juli 2007 in werking getreden AS3000 regeling. De AS3000 regeling maakt onderdeel uit van de per 1 oktober 2006 in werking getreden KWALIBO-regeling. De analyserapporten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 3. De resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 5 t/m 7.

3.3 Toetsingscriteria en analyseresultaten

Als bijlage 4 is het toetsingskader voor de vaste bodem en het grondwater opgenomen. Het toetsingskader is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering 2009" (staatscourant 7 april 2009, nr.67). De vaste bodem wordt getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden. Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De toetsingswaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het organische stof- en lutumgehalte van de bodem en worden gehanteerd om de verontreinigingssituatie vast te stellen:

- **Achtergrondwaarden/Streefwaarden (•)¹**
De achtergrond- en/of streefwaarden geven het niveau aan waar beneden sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De waarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondgehalten, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.
- **Criterium voor nader onderzoek (••)¹**
Het criterium $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde} + \text{achtergrondwaarde of streefwaarde})$ of "toetsingswaarde nader onderzoek" is vastgesteld om aan te geven dat een nader onderzoek nodig is. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde of streefwaarde is vastgesteld, dient $\frac{1}{2}(\text{interventiewaarde})$ gehanteerd te worden.
- **Interventiewaarden (•••)¹**
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico's voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

¹De symbolen tussen haakjes corresponderen met de "overschrijdingssymbolen" van tabel 5 en 7.

Van een geval van ernstige bodemverontreiniging is sprake indien de verontreiniging is ontstaan voor 1987, waarbij de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarden. Overschrijding van de interventiewaarden betekent niet automatisch dat de sanering spoedeisend is. Nadat de globale omvang is vastgesteld zal, op basis van de actuele risico's voor de mens, de actuele risico's voor het ecosysteem en de verspreidingsrisico's, moeten worden bepaald of sanering spoedeisend of niet spoedeisend is.

Tabel 7: analysesresultaten grondwater

analysesresultaten (µg/l)			toetsingswaarden (µg/l)		
peilbuis	7	16	S-waarde	½(S+I)	I-waarde
filter (m-mv)	2,2 - 3,2	2,2 - 3,2			
pH	7,4	7,4			
EC (µs/cm)	898	944			
zware metalen					
barium	120@	120@	50	337,5	625
cadmium	<d	<d	0,4	3,2	6
kobalt	<d	<d	20	60	100
koper	4	12	15	45	75
kwik	<d	<d	0,05	0,17	0,30
lood	<d	<d	15	45	75
molybdeen	<d	<d	5	152,5	300
nikkel	<d	1	15	45	75
zink	19	14	65	432,5	800
vluchtige aromaten					
benzeen	<d	<d	0,2	15,1	30
tolueen	<d	<d	7	503,5	1000
ethylbenzeen	<d	<d	4	77	150
xylenen (som)	<d	<d	0,2	35,1	70
styreen	<d	<d	6	153	300
naftaleen	<d	<d	0,1	35	70
gechloreerde koolwaterstoffen					
1,1-dichloorethaan	<d	<d	7	453,5	900
1,2-dichloorethaan	<d	<d	7	203,5	400
1,1-dichlooretheen	<d	<d	0,01	5	10
cis 1,2-dichlooretheen	<d	<d	0,01	10	20
trans 1,2-dichlooretheen	<d	<d	0,01	10	20
dichloormethaan	<d	<d	0,01	500	1000
dichloorpropanen	<d	<d	0,8	40,4	80
tetrachlooretheen (per)	<d	<d	0,01	20	40
tetrachloormethaan (tetra)	<d	<d	0,01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	<d	<d	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	<d	<d	0,01	65	130
trichlooretheen (tri)	<d	<d	24	262	500
trichloormethaan (chloroform)	<d	<d	6	203	400
vinylchloride	<d	<d	0,01	2,5	5
minerale olie	<d	<d	50	325	600
bromoform	<d	<d	#	315	630
Toelichting bij tabel: • : overschrijding van de streefwaarde •• : overschrijding van de toetsingswaarde voor nader onderzoek ••• : overschrijding interventiewaarde <d: kleiner dan de detectiegrens					
@: De parameter barium vormt, vanaf de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit (2008), onderdeel van het standaard stoffenpakket. Sedert 2008 is hierbij veel inzicht verkregen in de aanwezigheid van deze stof in de bodem. De stof barium wordt vaak in hoge gehalten aangetroffen met als belangrijkste oorzaak dat deze stof van nature voorkomt in de bodem. In april 2009 is de RIVM gevraagd nader onderzoek te doen omtrent de verschijningsvorm van barium in de Nederlandse bodem om binnen enkele jaren te komen tot een nieuw toetsingskader. In afwachting van dit advies is besloten om voor barium tijdelijk geen normen te hanteren voor situaties waar met zekerheid kan worden vastgesteld dat het niet om een antropogene bodemverontreiniging gaat.					

4 INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In opdracht van Midden Nederland Milieu is in april en mei 2010, door Hunneman Milieu-Advies, een verkennend bodemonderzoek en aansluitend een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Hogeweg [gemeente Lienden, sectie M, nummer 647] te Lienden.

Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen functiewijziging van de locatie. In verband met het aantreffen van zwerfasbest op maaiveld is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek heeft tot doel een actueel en betrouwbaar inzicht te geven in de milieuhygiënische bodemkwaliteit.

4.1 Vaste bodem en grondwater

Verkennd bodemonderzoek

Zintuiglijk zijn in bovengrond lichte bijmengingen aan puin- en kooldeeltjes waargenomen.

In de mengmonsters van de *bovengrond* (MM-01 t/m MM-03) zijn, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan cadmium, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarde, maar blijven beneden de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

In de mengmonsters van de *ondergrond* (MM-04 en MM-05) zijn, met uitzondering van licht verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel in MM-05, geen gehalten aangetoond boven de achtergrondwaarden. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de toetsingswaarden voor nader onderzoek.

In het *grondwater* (peilbuis 7 en 16) zijn, van de geanalyseerde parameters, geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Verkennd asbestonderzoek

Tijdens de maaiveldinspectie is zwerfasbest aangetroffen op het maaiveld. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen.

Het tijdens de maaiveldinspectie verzamelde plaatmateriaal bevat asbesthoudend materiaal. In de *geroerde bodem* uit RE-01 is analytisch 5,3 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft ruim beneden de grenswaarde (100 mg/kg d.s.).

4.2 Conclusies en aanbevelingen

Tijdens de maaiveldinspectie is zwerfasbest aangetroffen op het maaiveld. Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in de bodem aangetroffen. Het tijdens de maaiveldinspectie verzamelde plaatmateriaal (zwerfasbest) is asbesthoudend. Al het visueel waarneembare zwerfasbest is verwijderd. In de *geroerde bodem* uit RE-01 is analytisch 5,3 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte blijft ruim beneden de grenswaarde (100 mg/kg d.s.).

Zintuiglijk zijn in bovengrond lichte bijmengingen aan puin- en kooldeeltjes waargenomen. In de vaste bodem zijn verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond. De verhoogd aangetoonde gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. In het grondwater zijn geen gehalten aangetoond boven de streefwaarden.

Op basis van de resultaten uit het verkennend asbestonderzoek dient formeel een **nader onderzoek asbest** te worden uitgevoerd. Op de locatie is een analyse uitgevoerd conform NEN-5707 voor asbest in grond. Uit de zintuiglijke waarnemingen en de analyse blijkt dat reeds in het verkennend asbestonderzoek analytisch voldoende bodemmateriaal is onderzocht (in verhouding met de aangetoonde asbest-deeltjesgrootte).

In afwijking van een nader onderzoek zijn geen monsterpunten gegraven van 30 x 200 cm, maar gaten van 30 x 30 cm en zijn geen Ruimtelijke Eenheden van kleiner dan 1.000 m² onderzocht. Uit bovenstaande blijkt dat het uitgevoerde asbestonderzoek conform de norm voor nader onderzoek asbest is uitgevoerd, met uitzondering van de grootte van de gegraven monsterpunten en de grootte van de RE.

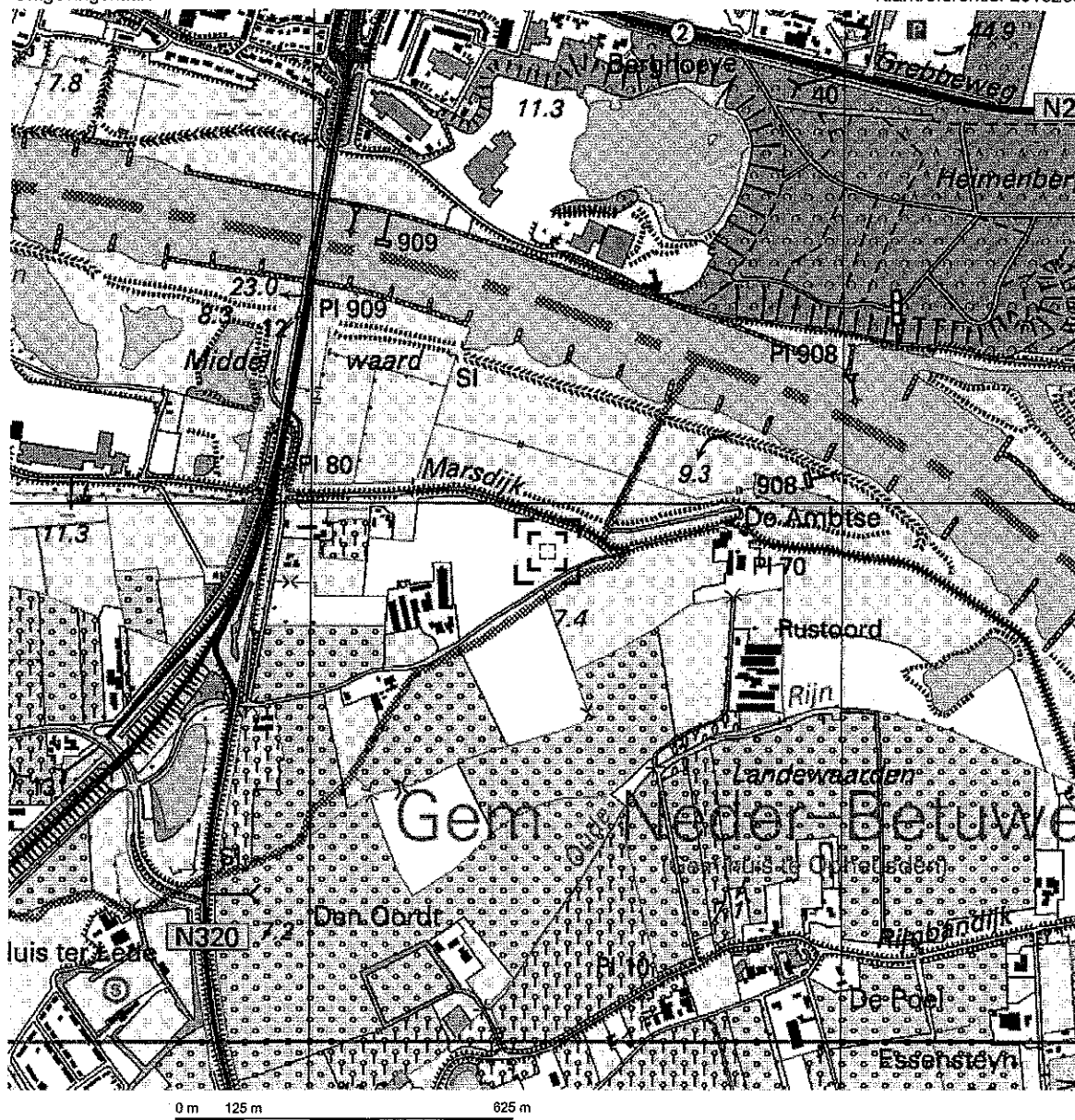
Wij verwachten echter dat door het graven van grotere sleuven en het verkleinen van de RE's de asbestconcentratie niet zal toenemen en zien derhalve geen reden tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest.

Op basis van de onderzoeksresultaten bestaan, naar onze mening, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren voor de voorgenomen functiewijziging van de locatie.

De herkomst van het aan maaiveld gevonden asbestplaatmateriaal is onbekend. Omdat in de bovengrond tevens bijmengingen aan puin- en kooldeeltjes zijn waargenomen sluiten wij niet uit dat de locatie in het verleden is gebruikt voor tijdelijke opslag van puinhoudende grond ten behoeve van de fundatie van de eraast gesitueerde Hogeweg danwel ophoogmateriaal voor de naastgelegen Rijnbanddijk.

BIJLAGE 1

Topografisch en kadastraal overzicht



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

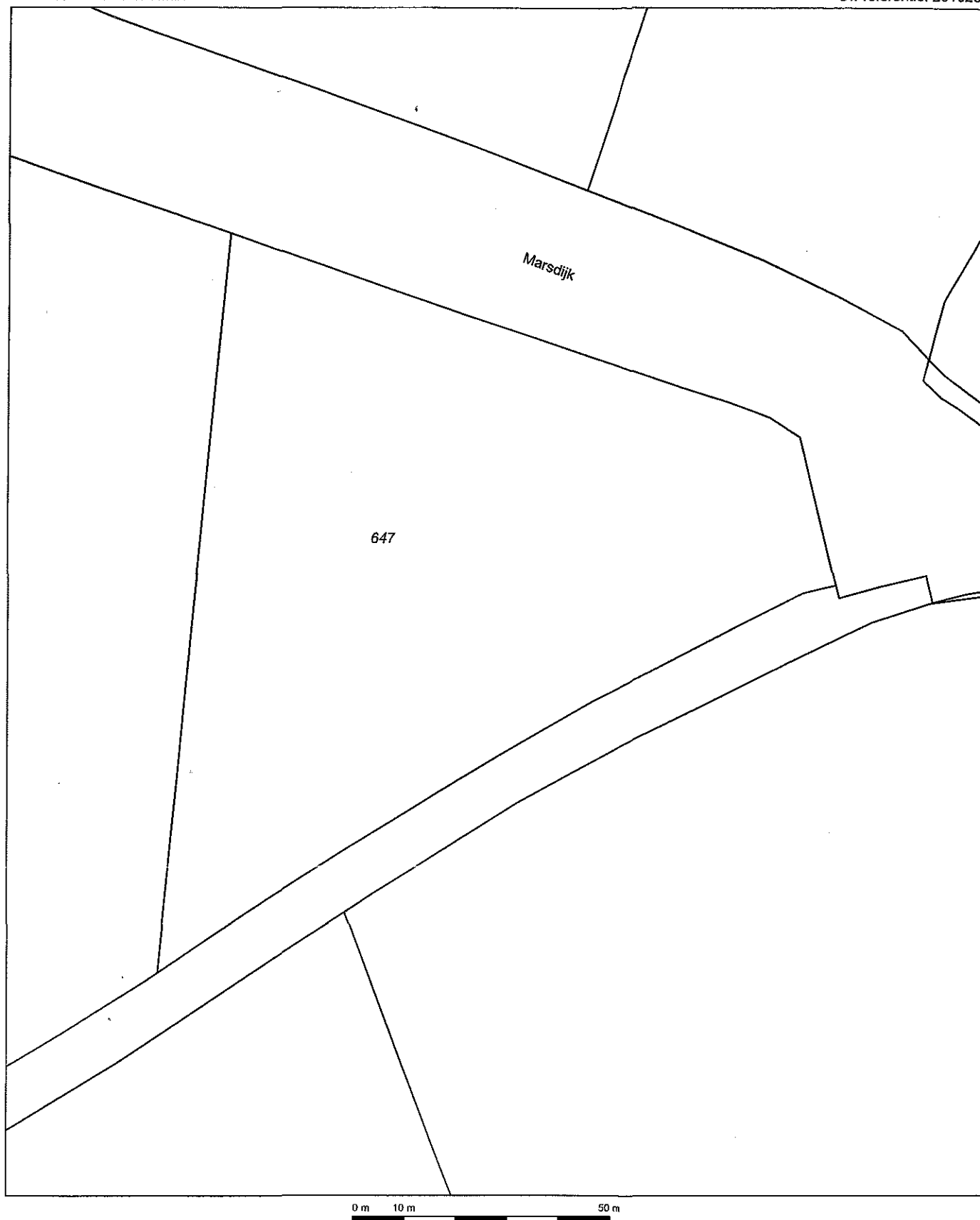
Hier bevindt zich Kadastraal object LIENDEN M 647

Hogeweg, LIENDEN

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelpad fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b leerperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondclutler b stuw c clutler d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemeente a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b afrestering c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	---	---



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
— Kadastrale grens
--- Voorlopige grens
--- Bebouwing
--- Overige topografie

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

LIENDEN
M
647



Voor een eensluidend uittreksel, ARNHEM, 8 juni 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

BIJLAGE 2

Boorbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

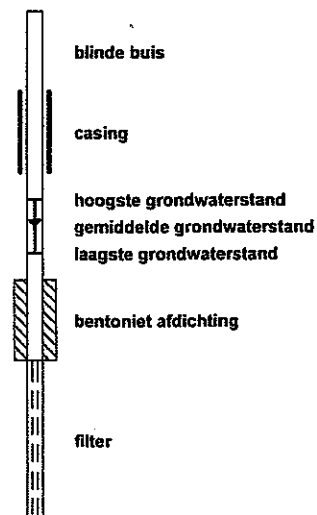
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

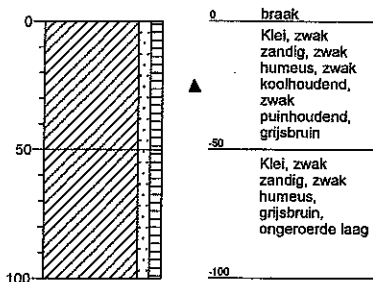
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

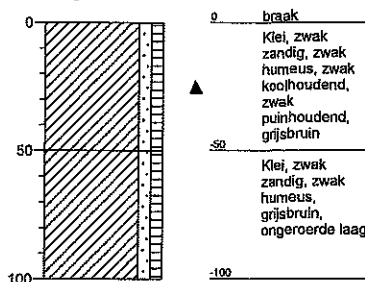
Monsterpunt: 1

Boormeester: BJ



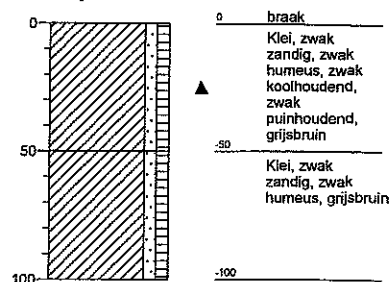
Monsterpunt: 2

Boormeester: BJ



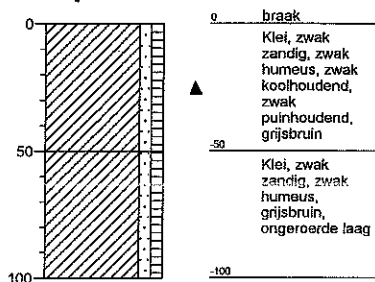
Monsterpunt: 3

Boormeester: BJ



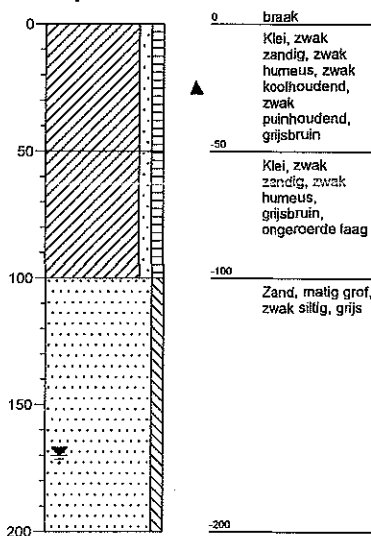
Monsterpunt: 4

Boormeester: BJ



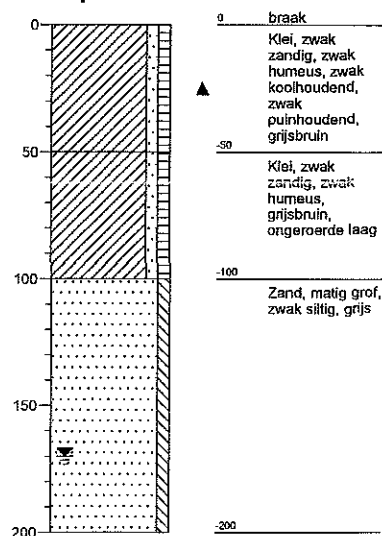
Monsterpunt: 5

Boormeester: BJ



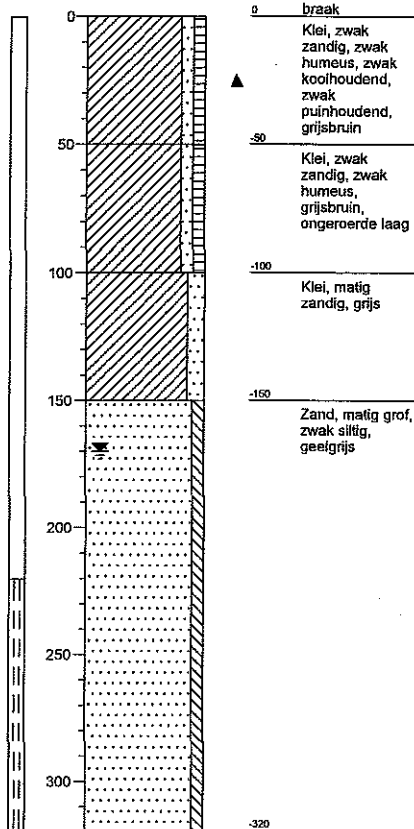
Monsterpunt: 6

Boormeester: BJ



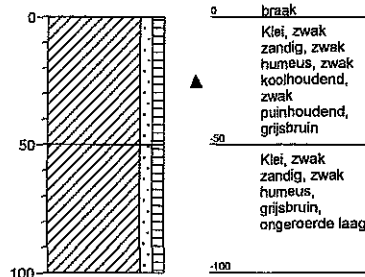
Monsterpunt: 7

Boormeester: BJ



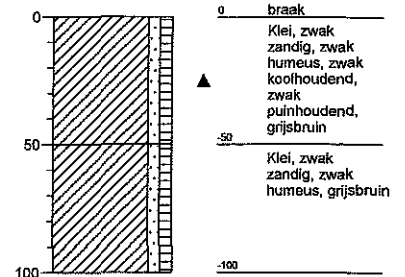
Monsterpunt: 8

Boormeester: BJ



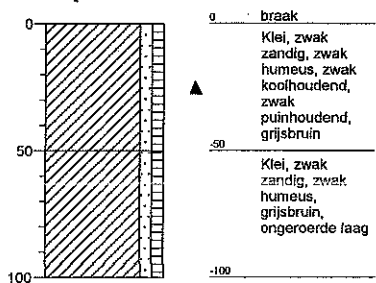
Monsterpunt: 9

Boormeester: BJ



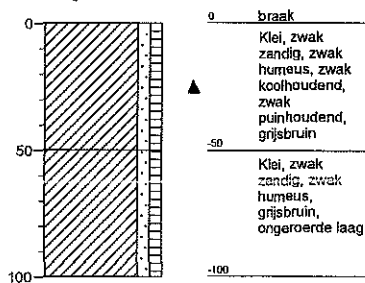
Monsterpunt: 10

Boormeester: BJ



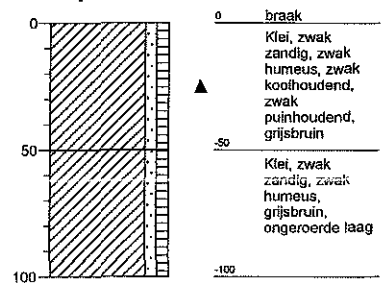
Monsterpunt: 11

Boormeester: BJ



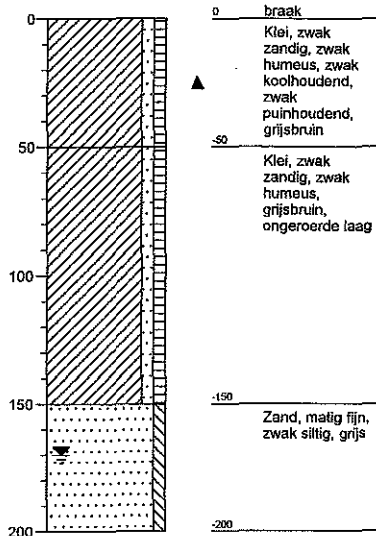
Monsterpunt: 12

Boormeester: BJ



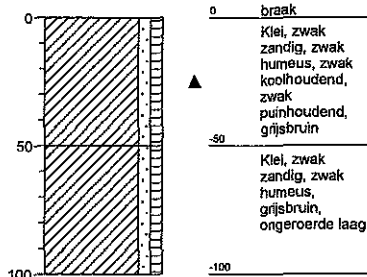
Monsterpunt: 13

Boormeester: BJ



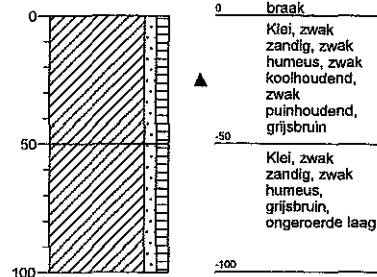
Monsterpunt: 14

Boormeester: BJ



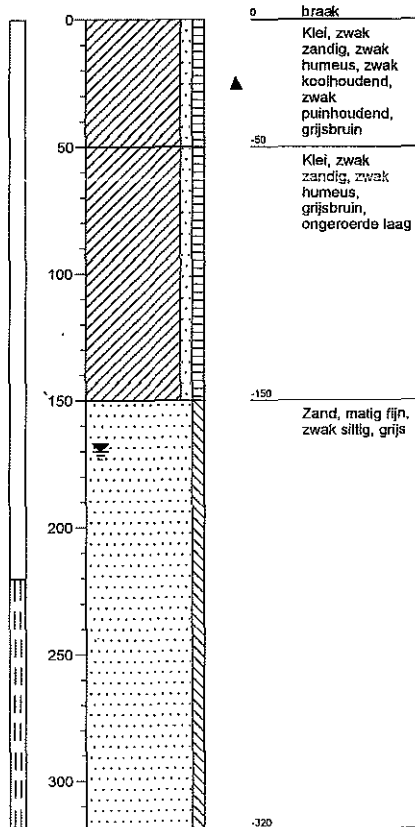
Monsterpunt: 15

Boormeester: BJ



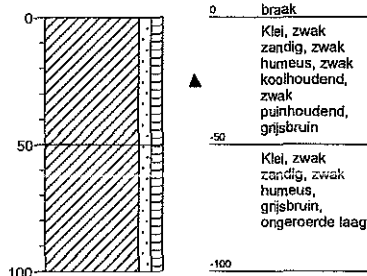
Monsterpunt: 16

Boormeester: BJ



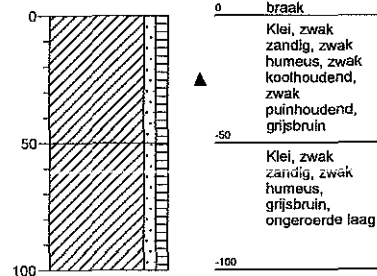
Monsterpunt: 17

Boormeester: BJ



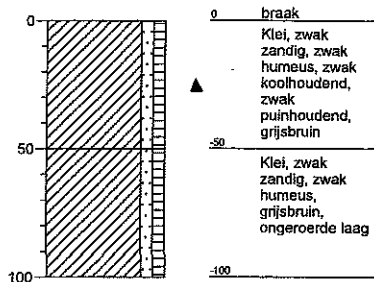
Monsterpunt: 18

Boormeester: BJ



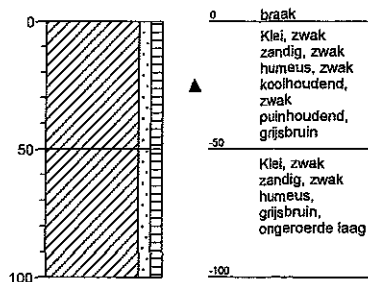
Monsterpunt: 19

Boormeester: BJ



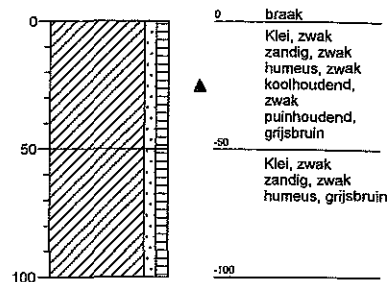
Monsterpunt: 20

Boormeester: BJ



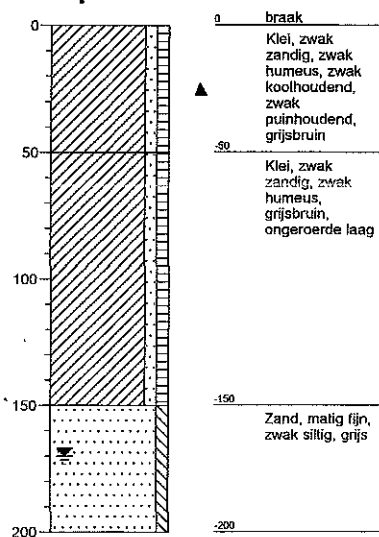
Monsterpunt: 21

Boormeester: BJ



Monsterpunt: 22

Boormeester: BJ



BIJLAGE 3

Analyserapporten vaste bodem, grondwater en asbestonderzoek



OMEGAM
Laboratoria

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer D. Huntink
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Uw kenmerk : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Ons kenmerk : Project 331615
Validatieref. : 331615_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DMEH-KAYY-PIWU-VTMP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 28 april 2010

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 331615
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1607016 = MM-01 (0-50): 1-01+2-01+6-01+8-01+9-01+11-01
1607017 = MM-02 (0-50): 14-01+15-01+16-01+19-01+20-01+21-01+22-01
1607018 = MM-03 (0-50): 3-01+4-01+5-01+7-01+10-01+12-01+13-01+17-01+18-01

Opgegeven bemonsteringsdatum	22/04/2010	22/04/2010	22/04/2010
Ontvangstdatum opdracht	22/04/2010	22/04/2010	22/04/2010
Startdatum	22/04/2010	22/04/2010	22/04/2010
Monstercode	1607016	1607017	1607018
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	nvt	nvt	nvt
S	gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest %	81,3	80,5	82,1
S	organische stof (gec. voor lutum) %	1,9	2,3	2,1
S	lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	18,2	17,9	19,8

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba) mg/kg ds	99	87	120
S	cadmium (Cd) mg/kg ds	0,55	0,49	0,62
S	kobalt (Co) mg/kg ds	8,1	8,3	8,9
S	koper (Cu) mg/kg ds	24	22	26
S	kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,06	0,07	0,08
S	lood (Pb) mg/kg ds	19	18	21
S	molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,9	< 0,9	< 0,9
S	nikkel (Ni) mg/kg ds	25	25	27
S	zink (Zn) mg/kg ds	80	69	86

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 38	< 38	< 38
---	--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fenanthreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benz(a)anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	som PAK (10) mg/kg ds	1,0	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S	PCB -28 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S	PCB -52 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S	PCB -101 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S	PCB -118 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S	PCB -138 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S	PCB -153 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S	PCB -180 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S	som PCBs (7) mg/kg ds	0,010	0,010	0,010

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer 1055).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het zand van AS-1000 (geaccrediteerd).

Opdrachtverificatiecode: DMEH-KAYY-PIWU-VTMP

Ref.: 331615_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 331615
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1607019 = MM-04 (50-150): 6-02+16-02+16-03+22-02+22-03

1607020 = MM-05 (50-150): 5-02+7-02+7-03+13-02+13-03

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 22/04/2010	22/04/2010
Ontvangstdatum opdracht	: 22/04/2010	22/04/2010
Startdatum	: 22/04/2010	22/04/2010
Monstercode	: 1607019	1607020
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	nvt	nvt
S gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	79,0	81,1
S organische stof (gec. voor lutum)	%	1,0	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,4	14,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	100	120
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,36	0,42
S kobalt (Co)	mg/kg ds	7,9	8,6
S koper (Cu)	mg/kg ds	13	13
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,05	0,07
S lood (Pb)	mg/kg ds	13	14
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 0,9
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	26	25
S zink (Zn)	mg/kg ds	50	50

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 38	< 38
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,010	0,010

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

- De met een (*) gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer 10185).

- De met een (S) gemerkte analyses zijn op basis van het subcomité 03-0000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: DMEH-KAYY-PIWU-VTMP

Ref.: 331615_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 331615
Project omschrijving	: 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

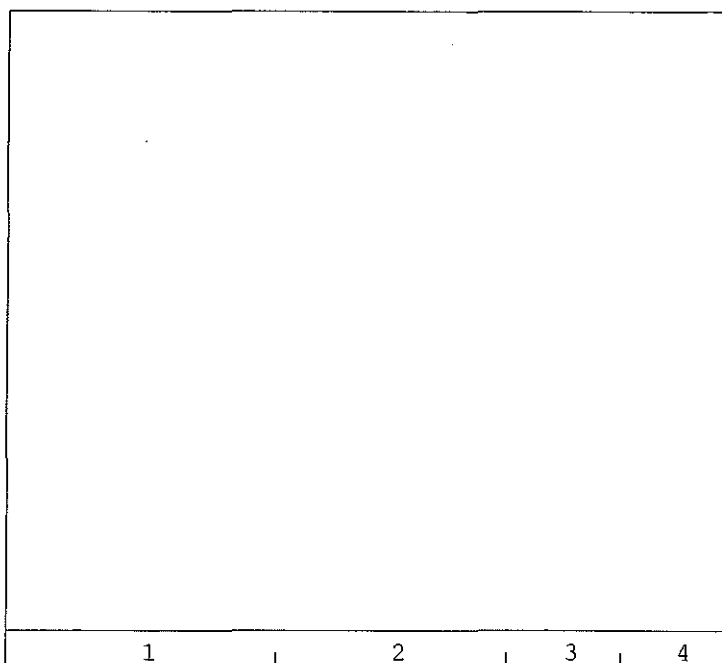
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1607016
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Uw referentie : MM-01 (0-50): 1-01+2-01+6-01+8-01+9-01+11-01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	7 %
3) fractie C30 t/m C35	66 %
4) fractie C36 t/m C40	26 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds
ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

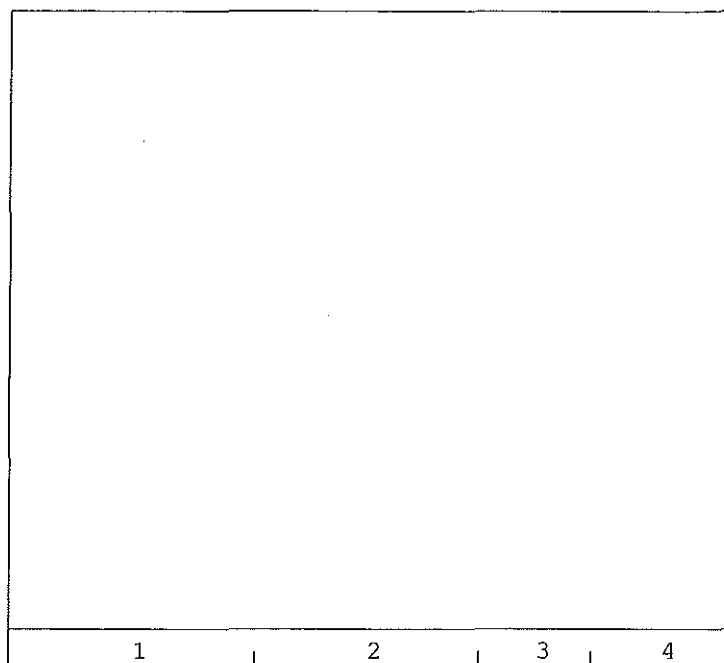
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1607017
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Uw referentie : MM-02 (0-50): 14-01+15-01+16-01+19-01+20-01+21-01+22-01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	12 %
2) fractie C20 t/m C29	44 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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:

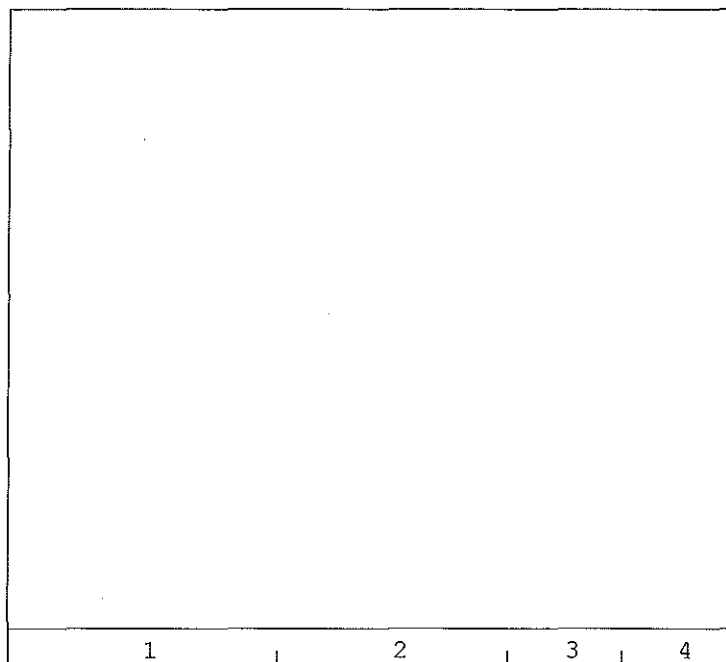
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1607018
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Uw referentie : MM-03 (0-50): 3-01+4-01+5-01+7-01+10-01+12-01+13-01+17-01+18-01
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	50 %
4) fractie C36 t/m C40	49 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie 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:

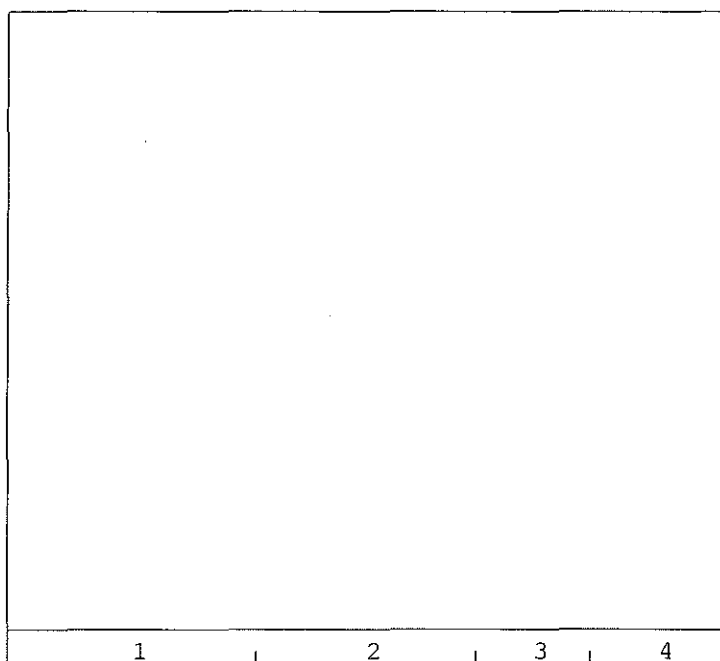
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1607019
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Uw referentie : MM-04 (50-150): 6-02+16-02+16-03+22-02+22-03
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	100 %
2) fractie C20 t/m C29	<1 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie 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.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-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)



Oliechromatogram 5 van 5

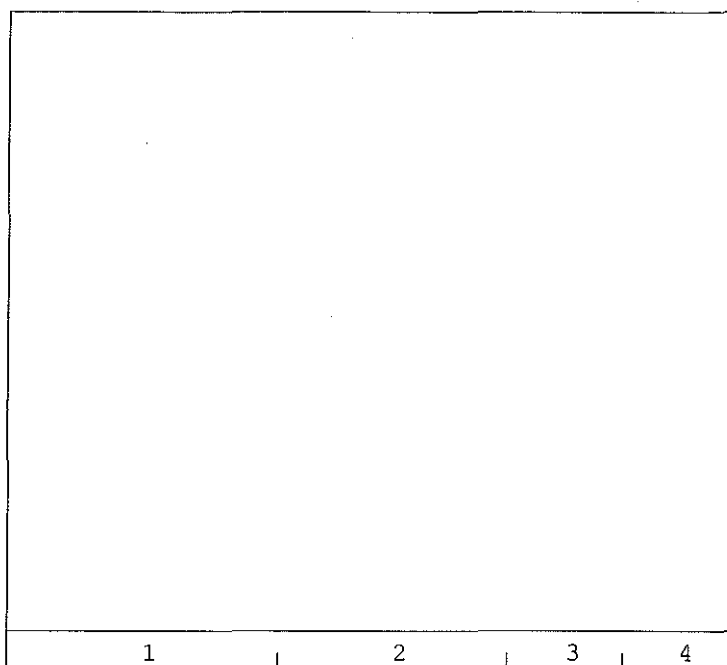


OMEGAM
Laboratoria

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1607020
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Uw referentie : MM-05 (50-150): 5-02+7-02+7-03+13-02+13-03
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	12 %
2) fractie C20 t/m C29	4 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	41 %

totale minerale olie gehalte: <38 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie 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.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-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)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: DMEH-KAYY-PIWU-VTMP

Ref.: 331615_certificaat_v1



Bijlage 1 van 1



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 331615
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. (naast nr. 9) Lienden
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

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 Omegam Laboratoria BV.

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



OMEGAM
Laboratoria

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Uw kenmerk : 2010266 Hogeweg (ong.) te Lienden
Ons kenmerk : Project 332693
Validatieref. : 332693 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FYYD-LPAW-NEVF-TQVK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 7 mei 2010

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 332693
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg (ong.) te Lienden
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

Monsterreferenties

1707350 = pb 7
 1707351 = pb 16

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	29/04/2010	29/04/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	29/04/2010	29/04/2010
Startdatum	:	29/04/2010	03/05/2010
Monstercode	:	1707350	1707351
Matrix	:	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen
Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	120	120
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,0	< 1,0
S koper (Cu)	µg/l	4	12
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	< 1	1
S zink (Zn)	µg/l	19	14

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100
-------------------------------------	------	-------	-------

Organische parameters - aromatisch
Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd
Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5
-------------------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'D' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L006).

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

Opdrachtverificatiecode: FYYD-LPAW-NEVF-TQVK

Ref.: 332693_certificaat_v1



ANALYSECERTIFICAAT

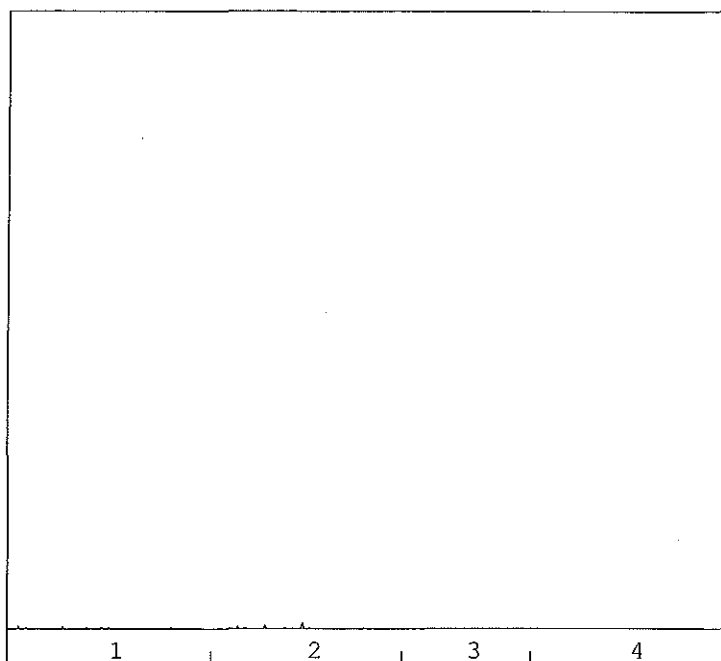
Project code	: 332693
Project omschrijving	: 2010266 Hogeweg (ong.) te Lienden
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

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.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1707350
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg (ong.) te Lienden
Uw referentie : pb 7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	14 %
2) fractie C20 t/m C29	81 %
3) fractie C30 t/m C35	5 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie 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.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

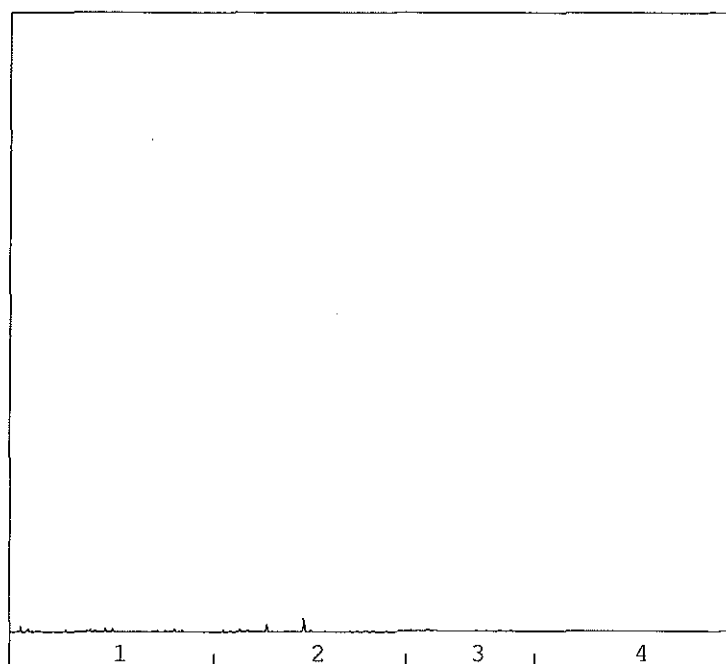
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1707351
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg (ong.) te Lienden
Uw referentie : pb 16
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	24 %
3) fractie C30 t/m C35	33 %
4) fractie C36 t/m C40	36 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie 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.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-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)

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



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 332693
Project omschrijving	: 2010266 Hogeweg (ong.) te Lienden
Opdrachtgever	: Hunneman Milieu-Advies

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-, waterbodemb- 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 OmeGam Laboratoria BV.

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

Hunneman Milieu-Advies
T.a.v. de heer J.A.G. Hunneman
Spitsstraat 11
8102 HW RAALTE

Uw kenmerk : 2010266 Hogeweg ong. te Lienden
Ons kenmerk : Project 334859
Validatieref. : 334859_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LXYQ-RRRK-NFVC-LDLZ
Bijlage(n) : 2 tabel(len)
Bijlage asbest NEN5707 in 334859_asbest_NEN5707.pdf
Bijlage asbest (extern lab) in 334859_1xmvm_asbest_(extern_lab).pdf

Amsterdam, 31 mei 2010

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 Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". 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 Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT		
Project code	:	334859
Project omschrijving	:	2010266 Hogeweg ong. te Lienden
Opdrachtgever	:	Hunneman Milieu-Advies
Monsterreferenties		
2007709 = RE-01		
2007710 = MVM RE-01		
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	21/05/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	21/05/2010
Startdatum	:	21/05/2010
Monstercode	:	2007709
Matrix	:	Grond
Uitbestede analyses		
asbest (extern lab)		bijlage
asbest NEN5707	bijlage	

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 334859
Project omschrijving : 2010266 Hogeweg ong. te Lienden
Opdrachtgever : Hunneman Milieu-Advies

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.



Omegam Laboratoria B.V.
t.a.v. Dhr. J. Mors
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 2010266 Hogeweg ong. Te Lienden;pn.334859
Projectnaam : UA100522
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 128223
Analyse conform : NEN 5707
Datum aanlevering : 27 mei 2010
Datum analyse : 31 mei 2010

Monstergegevens

Monsternummer : 239995
Monster omschrijving : 2007709 RE-01

Massa monster (nat) : 12,80 kg
Massa monster (droog) : 10,46 kg
Droge stofgehalte : 81,7 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zeeffractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 - 16	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	0,1	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	0,3	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	1,0	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	98,3	0,1 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100					Totaal	n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

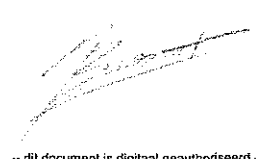
² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: --

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com


-- dit document is digitaal geautoriseerd --

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Omegam Laboratoria BV
Dhr. J. Mors
Postbus 94685
1090 GR AMSTERDAM
Nederland

Analyserapport verzamelmonster

VERTROUWELIJK

Rapport Datum rapportage 31-05-10
Aantal pagina's 2 (inclusief deze)

Uw ref. Opdrachtgever Omegam Laboratoria BV
Referentie 2010266 Hogeweg ong. Te Lienden;pn.334859
Object/Lokatie UA100522

Ons ref. Ordernummer 128223.2

Analyse Op asbest
Datum bemonstering 27-05-10
Monstername door Klant
Er kan geen uitspraak worden gedaan betreffende de herkomst, representativiteit en veiligheid tijdens monsternamen.

Aantal monsters 1
Lokatie analyse Laboratorium Rotterdam
Norm NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.

Indien u meer informatie wenst betreffende dit rapport, kan u contact met ons opnemen:

Tel.: +31 10 437 85 41
Fax: +31 10 437 80 58
e-mail: fbc@fibrecount.com
URL: <http://www.fibrecount.com>

*De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters.
Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount N.V.*

Rapportage Dhr. J. Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium

- Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd van het laboratorium of diens vervanger -

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400
BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016

FIBRECOUNT

ENVIRONMENTAL CONTROL

Projectgegevens

Ordernummer: 128223.2
 Referentie/Project: 2010266 Hogeweg ong. Te Lienden;pn.334859
 Object/Locatie: UA100522
 Monsternamen door: Klant
 Aantal monsters: 1
 Aanleverdatum: 27-05-10

Analysegegevens

Gehanteerde norm: NEN 5896 Kwalitatieve analyse van asbest in mat.
 Naam analist: Dhr. K. Pronk
 Locatie analyse: Laboratorium Rotterdam
 Datum analyse: 31-05-10
 Datum rapportage: 31-05-10

Monstergegevens

Monsternummer: 239996
 Omschrijving: 2007710 MVM RE-01

Type materiaal	Aantal deeltjes	Soort asbest	Massa groep (g)	Asbestgehalte (%)	Hechtgebonden?	Gehalte asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaats	14	n.a.	68,2	<0,1	N.v.t.	-	-	-
asbestcement, vlakke plaat	7	chrysotiel	72,6	10 - 15	hechtgebonden	9,075	7,26	10,89
asbestcement, vlakke plaat	1	chrysotiel crocidoliet	2,2	10 - 15 2 - 5	hechtgebonden hechtgebonden	0,275 0,077	0,22 0,044	0,33 0,11

Totale hoeveelheid asbest aangetroffen:

9,43 g

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount Analyse. De resultaten hebben alleen betrekking op de aangeleverde monsters.
 Fibrecount analyse is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gemaakt zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
 Dit rapport mag op geen enkele wijze gereproduceerd worden, behalve in zijn geheel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fibrecount analyse.

Opmerkingen:

De schatting van de hechtgebondenheid, indien asbest aanwezig, heeft uitsluitend betrekking op het onderzochte monster.

BIJLAGE 4

Toetsingskader

Toetsingskader vaste bodem en grondwater

Circulaire bodemsanering 2009: Streefwaarden grondwater, Interventiewaarden bodemsanering, Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging, bodemtypecorrectie en meetvoorschriften.

Bron: Het toetsingskader is afkomstig uit de "Circulaire bodemsanering 2009" (staatscourant 7 april 2009, nr. 67).

In deze bijlage zijn in tabel 1 streefwaarden grondwater en interventiewaarden voor zowel grond als grondwater opgenomen. In tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's) en indien beschikbaar streefwaarden voor grondwater opgenomen. Voorafgaande aan deze tabel is een toelichting op de INEV's opgenomen. Deze bijlage eindigt met de formules voor bodemtypecorrectie en instructies voor de toepassing.

A: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn één op één overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd (Ministerie van VROM, Integrale Normstelling Stoffen, Milieukwaliteitsnormen bodem, water, lucht, 1997). Met enkele uitzonderingen zijn de INS-streefwaarden overgenomen. De INS-streefwaarden zijn zoveel mogelijk risico-onderbouwd en gelden voor individuele stoffen. Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is. Indien informatie voorhanden is dat een andere grens aannemelijk is voor de te beoordelen locatie, dan kan een andere grens genomen worden. Hierbij valt te denken aan informatie over de grens tussen het freatische grondwater en het eerste watervoerend pakket.

- Voor ondiep grondwater (< 10 m) zijn de MILBOWA-waarden als streefwaarden overgenomen. Deze zijn gebaseerd op achtergrondconcentraties en gelden hierbij als handreiking.
- Voor diep grondwater (> 10 m) worden de in INS voorgestelde streefwaarden overgenomen. Dit betekent dat de streefwaarde bestaat uit de van nature aanwezige achtergrondconcentratie (AC) plus de Verwaarloosbare Toevoeging. Hierbij worden de in INS opgenomen achtergrondconcentraties als handreiking gegeven.

In beide gevallen geldt dat de gegeven achtergrondconcentratie als handreiking moet worden gezien. Indien informatie voorhanden is over de lokale achtergrondconcentratie dan kan deze in combinatie met de Verwaarloosbare Toevoeging als streefwaarde worden gebruikt. Meer informatie over achtergrondconcentraties van metalen in verschillende gebieden in Nederland is te vinden in RIVM-rapport nummer 711701017.

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond voor de eerste tranche stoffen zijn geëvalueerd. Er zijn nieuwe voorstellen voor interventiewaarden gedaan die zijn opgenomen in tabel 7.1 van het RIVM-rapport 711701023 (febr 2001). Voor een aantal stoffen van de eerste tranche zijn de nieuw voorgestelde interventiewaarden op basis van beleidsmatige overwegingen aangepast. De normaanpassingen zijn beschreven in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. De interventiewaarden grond voor de andere tranches zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de interventiewaarden grond zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodem zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)					
Stofnaam	Streefwaarde	Landelijke achtergrond concentratie	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	ondiep	diep (AC)	diep (incl. AC)		
	(<10 m –mv)	(>10 m –mv)	(>10 m –mv)		
	grondwater ⁷ (µg/l)	grondwater (µg/l)	grondwater ⁷ (µg/l)	grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1. Metalen					
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20
Arseen	10	7	7,2	76	60
Barium	50	200	200	- ⁸	625
Cadmium	0,4	0,6	0,06	13	6
Chroom	1	2,4	2,5	-	30
Chroom III	-	-	-	180	-
Chroom VI	-	-	-	78	-
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100
Koper	15	1,3	1,3	190	75
Kwik	0,05	-	0,01	-	0,3
Kwik (anorganisch)	-	-	-	36	-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-
Lood	15	1,6	1,7	530	75
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75
Zink	65	24	24	720	800
	Streefwaarde			Interventiewaarden	
	grondwater ⁷ (µg/l)			grond	grondwater
2. Overige anorganische stoffen					
Chloride (mg CL/l)	100 mg/l			-	
Cyanide (vrij)	5			20	1.500
Cyanide (complex)	10			50	1.500
Thiocynaat	-			20	1.500
3. Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,2			1,1	30
Ethylbenzeen	4			110	150
Tolueen	7			32	1000
Xylenen (som) ¹	0,2			17	70
Styreen (vinylbenzeen)	6			86	300
Fenol	0,2			14	2000
Creosolen (som) ¹	0,2			13	200
4. PAK's					
Naftaleen	0,01			-	70
Fenantreen	0,003*			-	5
Antraceen	0,0007*			-	5
Fluorantheen	0,003			-	1
Chryseen	0,003*			-	0,2
Benzo(a)antraceen	0,0001*			-	0,5
Benzo(a)pyreen	0,0005*			-	0,05
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*			-	0,05
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*			-	0,05
Benzo(ghi)peryleen	0,0003			-	0,05
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-			40	-
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen					
A: (vluchtige) koolwaterstoffen					
Monochlooretheen (Vinylchloride) ²	0,01			0,1	5
Dichloormethaan	0,01			3,9	1.000
1,1-dichloorethaan	7			15	900
1,2-dichloorethaan	7			6,4	400
1,1-dichlooretheen ²	0,01			0,3	10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01			1	20
Dichloorpropanen (som) ¹	0,8			2	80
Trichloormethaan (chloroform)	6			5,6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01			15	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01			10	130
Trichlooretheen (Tri)	24			2,5	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01			0,7	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,01			8,8	40

Tabel 1: Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

	Streefwaarde	Interventiewaarden	
	grondwater ¹ (µg/l)	grond	grondwater
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen (vervolg)			
b. chloorbenzenen⁵			
Monochloorbenzeen	7	15	180
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	19	50
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	11	10
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	2,2	2,5
Pentachloorbenzenen	0,003	6,7	1
Hexachloorbenzeen	0,00009*	2,0	0,5
c. chloorfenolen⁵			
Monochloorfenolen(som) ¹	0,3	5,4	100
Dichloorfenolen(som) ¹	0,2	22	30
Trichloorfenolen(som) ¹	0,03*	22	10
Tetrachloorfenolen(som) ¹	0,01*	21	10
Pentachloorfenol	0,04*	12	3
d. polychloorbifenylen (PCB's)			
PCB's (som 7) ¹	0,01*	1	0,01
e. Overige gechl. koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nvt6
Chloomaftaleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaen (som) ¹	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDE (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDE/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
α-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lindaan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachloorepoxyde (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxo-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran	2 9 ng/l	0,017	100
7. Overige stoffen			
Asbest ⁷	-	100	-
Cyclohexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl ftalaat	-	82	-
Diethyl ftalaat	-	53	-
Di-isobutyl ftalaat	-	17	-
Dibutyl ftalaat	-	36	-
Butyl benzylftalaat	-	48	-
Dihexyl ftalaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)ftalaat	-	60	-
Ftalaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ⁴	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-	75	630

Toelichting voetnoten tabel 1

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft. Dit geldt bijvoorbeeld als bij een meting van PAK in het grondwater alleen naftaleen in een licht verhoogde concentratie is aangetoond en de overige PAK een waarde '< vereiste rapportagegrens AS3000' hebben. Voor die overige PAK worden dan relatief hoge gehalten berekend (door de vermenigvuldiging met 0,7), waarvan kan worden onderbouwd dat die gehalten niet in het grondwater aanwezig zullen zijn gezien de immobiliteit van de betreffende stoffen.

² De Interventiewaarde voor grond voor deze stoffen is gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen in grond moet tevens het grondwater worden onderzocht.

³ Gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

⁴ De definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analysenorm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huisbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen te worden bepaald. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

⁵ Voor grondwater zijn effecten van PAK's, chloorbenzenen en chloorfenolen indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, optelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen indien $\sum(C_i/I_i) > 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof uit de betreffende groep.

⁶ Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

⁷ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁸ De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. 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 van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor barium inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

⁹ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

B: Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV'S)

Voor de stoffen in tabel 2 zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen. Het betreffen stoffen van de tweede, derde en vierde tranche afleiding interventiewaarden. Op basis van twee redenen is een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging aangegeven en geen interventiewaarde:

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
2. de ecotoxicologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan de humaan-toxicologische effecten. De ecotoxicologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
 - a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.

Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxicologische effecten kritischer zijn dan humaan-toxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

- nagaan of er op basis van andere stoffen sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. Op verontreinigde locaties komen vaak meerdere stoffen tegelijk voor. Indien voor andere stoffen wel interventiewaarden zijn vastgesteld kan op basis van deze stoffen nagegaan worden of er sprake is van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren. In zo'n geval is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven minder relevant. Indien op basis van andere stoffen geen sprake blijkt te zijn van ernstige verontreiniging en spoed tot saneren, is een risicoschatting voor de stoffen waarvoor slechts een indicatief niveau is aangegeven wel belangrijk;
- een ad hoc bepaling van de actuele risico's. Bij de bepaling van actuele risico's ten behoeve van het vaststellen van de spoed tot saneren spelen naast toxicologische criteria ook andere locatiegebonden factoren een rol. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om de blootstellingmogelijkheden, het gebruik van de locatie of de oppervlaktes van de verontreiniging. Dergelijke factoren kunnen vaak goed bepaald worden waardoor het ondanks de onzekerheid met betrekking tot de indicatieve niveaus toch mogelijk is een redelijke schatting van de actuele risico's uit te voeren. Het verdient aanbeveling hierbij gebruik te maken van bio-assays, omdat hiermee niet alleen de onzekerheden in de ecotoxicologische onderbouwing maar ook de onzekerheden ten gevolge van het gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften ontweken worden.
- aanvullend onderzoek naar de risico's van de stof. Er kunnen aanvullende toxiciteitsexperimenten uitgevoerd worden om een betere schatting van de risico's van de stof te kunnen maken.

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemmormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2: Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging ⁶

gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)				
Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ⁴ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
	ondiep ⁴	diep ⁴		
	(<10 m -mv)	(>10 m -mv)		
1. Metalen				
Beryllium	-	0,05*	30	15
Seleen	-	0,07	100	160
Tellurium	-	-	600	70
Thallium	-	2*	15	7
Tin	-	2,2*	900	50
Vanadium	-	1,2	250	70
Zilver	-	-	15	40
	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ⁷ (µg/l)		grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-		1.000	0,02
Aromatische oplosmiddelen ¹	-		200	150
Dihydroxybenzenen (som) ³	-		8	-
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2		-	1.250
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2		-	600
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2		-	800
5. Gechloreerde Koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-		50	100
Trichlooranilinen	-		10	10
Tetrachlooranilinen	-		30	10
Pentachlooranilinen	-		10	1
4-chloormethylfenolen	-		15	350
Dioxine (som I-TEQ) ²	-		nvt ³	0,001 ng/l
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinfosmethyl	0,1 ng/l *		2	2
Maneb	0,05 ng/l*		22	0,1
7. Overige stoffen				
Acrylonitril	0,08		0,1	5
Butanol	30		5.600	1,2
butylacetaat	-		200	6.300
Ethylacetaat	-		75	15.000
Diethyleen glycol	-		270	13.000
Ethyleen glycol	-		100	5.500
Formaldehyde	-		0,1	50
Isopropanol	-		220	31.000
Methanol	-		30	24.000
Methylethylketon	-		35	6.000
Methyl-tert-buthyl ether (MTBE)	-		100	9.400

Toelichting voetnoten tabel 2

* Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.

¹ Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als 'C9-aromatic naphta' verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en > alkylbenzenen 6,19%.

² Voor de samenstelling van de somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling bodemkwaliteit (VROM, 2007). Bij het berekenen van een somwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten < vereiste rapportagegrens AS3000 vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat < vereiste rapportagegrens AS3000 hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normwaarde. Indien er voor een of meer individuele componenten een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens. Het verkregen toetsingsresultaat, op basis van een berekende somwaarde waarin voor een of meer individuele componenten is gerekend met een waarde van 0,7 maal de rapportagegrens, heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet in die mate is verontreinigd als het toetsingsresultaat aangeeft.

³ Onder dihydroxybenzenen (som) wordt verstaan: de som van catechol, resorcinol en hydrochinon.

⁴ De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de gehanteerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het beoordelen van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' mag de beoordelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

⁵ Voor grond is er een interventiewaarde.

⁶ Indien het laboratorium een waarde '< dan een verhoogde rapportagegrens' aangeeft (hoger dan de rapportagegrens AS3000), dan dient de betreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde (of hiermee berekende somwaarde) wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normwaarde. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling. Het zo verkregen toetsingsresultaat heeft geen verplichtend karakter. De onderzoeker heeft de vrijheid onderbouwd te concluderen dat het betreffende monster niet goed kan worden beoordeeld.

C: Bodemtypecorrectie

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de gemeten gehalten aan organische stof en lutum. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Metalen

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times \{ [A + (B \times \% \text{ lutum}) + (C \times \% \text{ organische stof})] / [A + (B \times 25) + (C \times 10)] \}$$

Waarin:

(IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;

(IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;

%lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten lutumgehalte van minder dan 2% wordt met een lutumgehalte van 2% gerekend;

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodem met een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% wordt met een organisch stofgehalte van 2% gerekend;

A, B, C = stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder);

Tabel 3: Stofafhankelijke constanten voor metalen:

Stof	A	B	C
Arsen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	40	6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

De interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organische stofgehalte. Bij omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = (IW)sb \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem;
 (IW)sb = interventiewaarde voor standaardbodem;
 % org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch stofgehalte vanaf 30% een interventiewaarde van 120 mg/kg d.s. gehanteerd. Tussen de 10% en 30% organische stof gehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(IW)b = 40 \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

- (IW)b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
 % organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.

D: Meetvoorschriften

De te hanteren analysemethoden zijn opgenomen in Bijlage L, behorende bij artikel 1.1 (versie 30 november 2007) van de Regeling bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, nr. 247, pag 67.

BIJLAGE 5

Monsternemingsplan en -formulier asbest



versie 2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007

ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens						
Projectnummer	20.0266					
Locatie, gemeente*	Buren					
Opdrachtgever*	mnm					
Doel onderzoek*	☒ verkennend O nader					
Uitvoerende organisatie*	☒ Hunneman Milieu Advies					
Uitvoerende veldwerker(s)*	B Jansen					
Verantwoordelijke PL*	D Huntjens					
Uitvoeringsdatum*	21-05-2010					
Hunneman Milieu Advies Raalte BV Hogeweg ong. (naast nr.9) te Lienden 2010.266 april 2010						
Locatiegegevens						
Aanvullende instructie locatiebezoek	O ja ☒	nee				
Aanvullende instructie veldwerk	O ja ☒	nee				
Instructie laboratorium	O ACMAA O Alcontrol Analyse: ☒ bodem NEN-5707 O puin (NEN-5897)		Codering grond/puinmonster(s): RE-01			
	Analyse: O materiaalmonster (NEN-5896) ☒ materiaal verzamelmonster (MVM)		Codering materiaal (verzamel)monster: RE-01			
Maaiveldinspectie uitgevoerd	☒ ja	O nee				
Aanvulling op standaard apparatuur, gereedschappen en hulpmiddelen	O ja ☒	nee				
Toets uitvoering						
afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707//5897	☒ nee O ja aard en motivatie afwijkingen:					
voor akkoord projectleider*	d.d.: 20-5-2010	PL:				
Ruimte voor notities						
Checklist verplicht materiaal						
* Spade	* Hark	* Folie	* Werkschets van de locatie (schaal tussen 1:1.000 en 1:100)			
Checklist overig onderzoeksmateriaal (check eerst noodzaak voor onderzoeksmethode)						
☒ Hersluitbare plastic zakken	☒ Afsluitbare emmers	O Meetlint	☒ Meetwiel			
O Landmeetapparatuur	O Markeerlint	O Schouwbak	O Piketpaaltjes			
☒ Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter						
☒ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit						
☒ Monsterschip van minimaal 10 centimeter lang en 5 centimeter breed						
☒ Grondboor met een zo groot mogelijke middellijn, maar minimaal 10 centimeter						
☒ Grove balans met een bereik tot 60 kilogram, aflesbaar op hele grammen (1% nauwkeurigheid)						
O Laadschap of gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters						
Checklist materiaal voor de veiligheid (check eerst noodzaak via paragraaf 4.2)						
O Afspoelbare- of wegwerpoveralls	O Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen					
O Veiligheidshelm	O Veiligheidshandschoenen					
O P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten	O Halfgelaatsmasker					
O Overdrukcabine op de laadschap of kraan	O Asbest decontaminatie-unit					
O Stickers met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest"	O Plakband					
Plan van aanpak veiligheid (kan ook apart van dit monsternemingsplan)						
O Standaard						
O Aanvullende veiligheidsmaatregelen.....						

Monsternemingsformulier asbest - RF 36B

Versie2/ blad 1 van 1 / 10-10-2007

ISO/ VCA / BRL1000 / 2000/ 6000/7000

Projectgegevens

Projectnummer	☒ idem monsternemingsplan
Locatie, gemeente	
Opdrachtgever	
Doel onderzoek	
Uitvoerende organisatie	
Uitvoerende veldwerker(s)*	<i>B. Jansen</i>
Verantwoordelijke PL*	<i>D. Huntink</i>
Uitvoeringsdatum*	<i>21-05-2010</i>

Hunneman Milieu Advies Raalte BV
Hogeweg ong. (naast nr.9) te Lienden
2010.266 april 2010

Locatiegegevens

Locatie ingedeeld in deelgebieden?	☐ ja ☒ nee
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria?*	

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag*	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm per dag ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw
Tijdstip*	O. : .. uur na zonsopgang / .. : .. uur vóór zonsondergang
Zicht*	☐ < 50 m ☐ > 50 m
Bedekking maaiveld*	☒ < 25% ☐ > 25 % vegetatie, waterplassen, anders nl.:
Vegetatie verwijderd?*	☐ ja ☒ nee, betrektingsgraad na verwijdering ☐ < 25% ☐ > 25%
Bijzonderheden maaiveldinspectie	☒ ja ☐ nee <i>... asbest-plaatjes op het maaiveld</i>

Resultaten visuele inspectie

asbest type 1	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☐ zie boorstaat veldwerk
asbest type 2	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☐ zie boorstaat veldwerk
asbest type 3	Hoeveelheid, type.plaat/golf/, vindplaats zie tekening en codering ☐ zie boorstaat veldwerk
	<i>vindplaatsen aangeven op kaart, vermeld meer typen asbest op extra bladen</i>

Resultaten overige veldwerkzaamheden

proefvlakken/rasters*	afmetingen vermelden
gaten*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
sleuven*	afmetingen vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
boringen*	boordiepte vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving
bodemmonsters*	codering en datum overdracht aan lab vermelden, bij voorkeur bij de profielbeschrijving <i>plaats van elk proefvlak/raster, gat, sleuf en boring aangeven op kaart</i>

Checklist bijlagen

	☐ foto's ☐ kaart
--	---

Toets uitvoering

afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN 5707/5897*	☒ nee ☐ ja, aard en motivatie afwijkingen:
paraaf veldwerker*	d.d.: <i>21-05-2010</i> MT: <i>B</i>
voor akkoord projectleider*	d.d.: <i>21-05-2010</i> PL: <i>JD</i>

Ruimte voor notities

--

BIJLAGE 6

Berekening asbestgehalte

Berekening asbestgehalten in bodem

Project: Hogeweg Lienden

Projectnummer: 2010266

asbestmaterialen in bodem

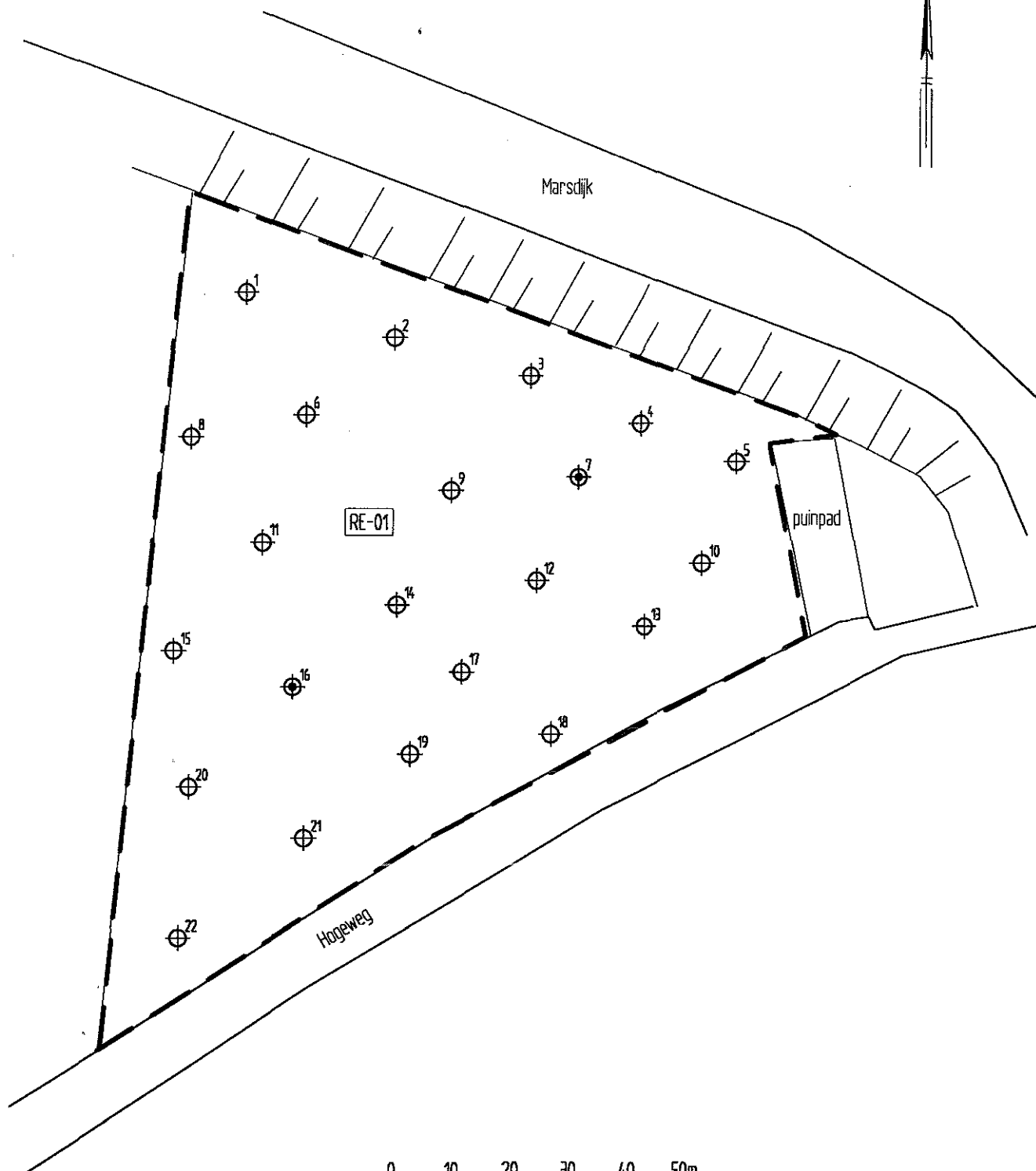
	gewogen massa asbest (mg)	BOVENGRENS gewogen massa asbest (mg)	gem. inspectie laag (m)	inspectie oppervlakte (m2)	volume geïnspecteerde laag (dm3)	stortgewicht grond (kg/dm3)	gemiddeld inspectie efficiëntie (%)	gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)	BOVENGRENS gewogen asbestgehalte (mg/kg d.s.)
MVM-RE-01	9430	11330	1,00	1,98	1980	1	90	5,3	6,4

asbestvezels in bodem

	gewogen massa asbest (mg)	BOVENGRENS gewogen massa asbest (mg)			RE	gewogen asbestgehalte in de bodem (0,0~1,0 m) in mg/kg d.s.	BOVENGRENS gewogen asbestgehalte in de bodem (0,0~1,0 m) in mg/kg d.s.
RE-01	0,0	0,0			RE-01	5,3	6,4

TEKENING 1-1

Situatie met monsterpunten, peilbuizen en ruimtelijke eenheid



LEGENDA



peilbuis met nummer



monsterpunt met nummer



ruimtelijke eenheid

— — — — — grens onderzoeklocatie

0 10 20 30 40 50m

Midden Nederland Milieu

Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Hogeweg (ong.) te Lienden

Situatie met monsterpunten, peilbuizen
en ruimtelijke eenheid



HUNNEMAN
MILIEU - ADVIES

Projectnummer 2010266

Tekening 1-1

Schaal 1:1000

Afmetingen A4_p

Datum juni-2010

Getekend dh

Filename 2010266A

Barkstraat 5
Postbus 253
8100 AG Raalte
Tel.: 0572-360998
Fax.: 0572-351574

RAAP-NOTITIE 3470

Plangebied Hogeweg te Lienden

Gemeente Buren

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek**

Colofon

Opdrachtgever: Van Westreenen BV

Titel: Plangebied Hogeweg te Lienden, gemeente Buren; archeologisch vooronderzoek:
een bureau- en inventariserend veldonderzoek

Status: eindversie

Datum: april 2010

Auteur: *drs. R.M. Brouwer*

Projectcode: BUVI

Bestandsnaam: NO3470_BUVI

Projectleider: drs. R.M. Brouwer

Projectmedewerker: ir. E.H. Boshoven

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 414.123

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet bekend

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 40073

Bewaarplaats documentatie: RAAP Oost-Nederland

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

Bevoegd gezag: gemeente Buren

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2010

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Van Westreenen BV heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 23 maart 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met de realisatie van nieuwbouw en een boomkwekerij aan de Hogeweg te Lienden in de gemeente Buren. Doel van dit onderzoek was allereerst het middels bureauonderzoek verwerven van informatie over bekende en te verwachten archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek was vervolgens die verwachting te toetsen en, voor zover mogelijk, een eerste indruk te geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische vindplaatsen. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen in het plangebied is vervolgens een advies met betrekking tot archeologisch vervolgonderzoek geformuleerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek gold bij de aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een hoge verwachting voor het aantreffen van waardevolle (intacte) archeologische overblijfselen uit het Neolithicum t/m de Nieuwe tijd.

Tijdens het veldonderzoek is door middel van acht boringen die zo strategisch mogelijk binnen het plangebied zijn geplaatst één archeologische vindplaats aangetroffen. Er zijn in vier boringen archeologische indicatoren waargenomen direct onder de bouwvoor in de top van de oeverafzettingen (tussen ca. 30 en 70 cm -Mv). In de meest oostelijke hoek van het plangebied zijn archeologische indicatoren ook op een dieper niveau waargenomen (tussen ca. 20 en 130 cm -Mv). Het betreft waarschijnlijk een nederzettingsterrein daterend uit de Late Middeleeuwen of vroege Nieuwe tijd.

Gezien de onderzoeksresultaten en de voorgenomen ingrepen in het plangebied is geconcludeerd dat bij de uitvoering hiervan waarschijnlijk archeologische resten zullen worden verstoord. Op basis hiervan wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch vooronderzoek in het plangebied te laten verrichten. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek plaats te laten vinden in de vorm van inventariserend veldonderzoek (IVO), waarderende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek.

Met betrekking tot de bevindingen van dit bureauonderzoek dient contact opgenomen te worden met de gemeente.

1 Inleiding

1.1 Kader en doelstelling

In opdracht van Van Westreenen B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau op 23 maart 2010 een bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in verband met te realiseren nieuwbouw en een boomkwekerij aan de Hogeweg te Lienden in de gemeente Buren. Dit onderzoek diende te worden uitgevoerd omdat realisatie van de plannen zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden teneinde een gespecificeerde verwachting op te stellen. Doel van het veldonderzoek was het toetsen van die gespecificeerde archeologische verwachting en, indien mogelijk, een eerste indruk geven van de aard, omvang, datering, kwaliteit (gaafheid en conservering) en diepteligging van eventueel aangetroffen archeologische resten. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies geformuleerd met betrekking tot eventueel archeologisch vervolgonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Het plangebied Hogeweg te Lienden (circa 1 ha) ligt ten oosten van Lienden tussen de Marsdijk en de Hogeweg net ten zuiden van de Rijn (figuur 1). Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 39E van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). De centrumcoördinaten zijn 168.418/439.928. Het perceel staat kadastraal bekend onder gemeente Buren, sectie M, nummer 530. Ten tijde van het onderzoek was het deels in gebruik als akker en deels als grasland.

1.3 Huidige en toekomstige situatie

Het plangebied is in gebruik als akker en deels als grasland. Het plan is om hier nieuwbouw en een boomkwekerij te realiseren. Het is daarbij nog niet duidelijk hoe de nieuwbouw binnen het plangebied gesitueerd zal worden en hoe diep de bodem hierbij wordt verstoord.

1.4 Onderzoekopzet en richtlijnen

Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek. Het veldonderzoek bestond uit een karterend 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 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

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

Geraadpleegd zijn de volgende bronnen:

- het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl);
- de recente topografische kaart 1:25.000;
- recente luchtfoto's uit Google Earth (www.earth.google.com);
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de gemeentelijke archeologische verwachtings- en beleidskaart (Botman & Benjamins, 2008);
- het informatiesysteem Kennis Infrastructuur CultuurHistorie (KICH).

2.2 Resultaten

Huidige situatie

Op recente topografische kaarten 1:25.000 is het plangebied afgebeeld als bouwland (figuur 1 en 3). Recentе luchtfoto's uit Google Earth bevestigen dit grondgebruik. Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het zuiden van het plangebied ongeveer 7,3 en in het noorden 7,5 m +NAP.

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied bestaat geomorfologisch gezien uit meanderruggen en geulen (Stiboka/RGD, 1986 code 3L14). De bodem bestaat uit kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel, lichte klei met grondwatertrap VII (Stiboka, 1981 code Rd90A).

Het plangebied valt binnen de meandergordel Herveld die actief was gedurende de periode 3558-272 v. Chr. Deze datering is gebaseerd op een C14 datering en archeologische vondsten (Berendsen & Stouthamer, 2001). Volgens de zanddieptekaart is de top van de zandige afzettingen van deze meandergordel op een diepte van 1,0 tot 2,0 m -Mv aan te treffen (Berendsen, e.a., 2001).

Direct ten zuiden van het plangebied ligt de meandergordel Mars-Oude Rijn. Deze was op grond van historische bronnen actief gedurende de periode 99-1540 na Chr. Daarna is deze waar-

schijnlijk door de mens afgesneden en verlegd naar het noorden, om er zo voor te zorgen dat Rhenen weer aan een actieve arm van de Rijn kwam te liggen (Berendsen & Stouthamer, 2001).

Ten noorden van het plangebied ligt de huidige Nederrijn. Deze dateert op grond van C14 datering, archeologische vondsten, historische bronnen en relatieve datering uit 614 na Chr. en is ook nu nog actief (Berendsen & Stouthamer, 2001).

Bekende archeologische waarden

ARCHIS en AMK

Er zijn geen archeologische monumenten uit (de directe omgeving van) het plangebied bekend. Wel staan er in ARCHIS verschillende archeologische waarnemingen uit de omgeving van het plangebied geregistreerd.

In april 1997 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau direct ten noorden van het plangebied een veldverkenning en booronderzoek uitgevoerd langs de Rijnbandijk, de Rijndijk en de Marsdijk (ARCHIS-waarnemingsnummer 45162). Aanleiding waren de plannen voor dijkverbetering van het dijkvak Kesteren-Eck en Wiel. Bij de oppervlaktekartering werden geen vondsten aangetroffen. Het booronderzoek leverde wel plaatselijk houtskool en verbrande leem op, maar niet in de directe nabijheid van het plangebied. Bij nader onderzoek bleek het te gaan om een dichtgegooide sloot. Er zijn in het tracé geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Op grond van haar bevindingen heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau dan ook geen aanbevelingen gedaan met betrekking tot aanvullend onderzoek of het veiligstellen van archeologische waarden (Haarhuis & Heunks, 1997).

Op ongeveer 400 m ten zuiden van het plangebied is tijdens een archeologische veldkartering door de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) laat-middeleeuws aardewerk aangetroffen waaronder proto-steengoed, kogelpot, Andenne- en Pingsdorfaardewerk (ARCHIS-waarnemingsnummer 2286). Deze vondsten zijn echter verder niet geïnterpreteerd. Circa 600 m ten zuidwesten van het plangebied is tijdens een archeologische veldkartering door de ROB aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummer 2290). Evenals het plangebied is ook hier sprake van meanderruggen en geulen, maar in tegenstelling tot het plangebied vallen de waarnemingen niet binnen de Herveld stroomgordel, maar onder de meer zuidelijk gelegen stroomgordel Mars Oude Rijn. De waarneming is als verder onbepaalde nederzetting geïnterpreteerd.

Op circa 200 m ten westen van het plangebied is tijdens een archeologische veldkartering van de ROB laat-middeleeuws aardewerk aangetroffen waaronder Paffrath, grijsbakkend gedraaid aardewerk, geglazuurd steengoed, Andenne- en Pingsdorfaardewerk en proto-steengoed gevonden (ARCHIS-waarnemingsnummers 2285 en 2289). Evenals in het plangebied valt ook deze waarneming binnen de stroomgordel Herveld. Op grond van de vondsten gaat men er van uit dat hier sprake is van een laat-middeleeuws nederzettingsterrein. Er is verder niets over bekend.

Historische kaarten

De geraadpleegde historische kaarten (watwaswaar.nl) bevatten geen concrete aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Volgens de kadasterkaart (Minuutplan) uit 1811-1832 was het gebied ook in deze periode in gebruik als bouwland. Er staat geen bebouwing op weergegeven en de percelering komt overeen met de huidige situatie. Wel geeft de kaart aan dat net ten oosten van het plangebied een stenen grenspaal van de voormalige gemeente Oudewaard stond. Deze wordt op de Topografische Militaire kaarten van rond 1900 niet meer weergegeven. Op deze kaarten is er nog wel sprake van bouwland zonder enige bebouwing.

KICH en molendatabase

Het raadplegen van het cultuurhistorische informatiesysteem KICH (www.kich.nl) en de molen-database (www.molendatabase.nl) heeft geen relevante archeologische informatie opgeleverd.

Archeologische beleidsadvieskaart

Op de Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Buren ligt het plangebied binnen een zone met een hoge verwachting voor archeologische resten uit de prehistorie tot de Nieuwe tijd. Deze resten kunnen zich direct onder het maaiveld bevinden, maar kunnen ook op een dieper niveau nog worden aangetroffen (Botman & Benjamins, 2008).

AHN en luchtfoto's

Het raadplegen van het AHN (www.ahn.nl) en recente luchtfoto's uit Google Earth heeft geen concrete aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de ge(morfo)logie van het plangebied, de gemeentelijke verwachtingskaart en de omliggende vondsten en waarnemingen geldt een hoge archeologische verwachting voor resten uit de Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de historische kaarten worden resten uit de 19e eeuw niet verwacht. Voor de periode Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen bestaat de kans op het voorkomen van nederzettingsresten, bestaande uit een erf (woonstalhuis, enkele bijgebouwen en waterput(ten)). Daarbij is van belang op te merken dat in de directe omgeving van het plangebied reeds in het verleden veel laat-middeleeuws aardewerk is aangetroffen. Archeologische resten kunnen zich direct onder het maaiveld manifesteren, maar ook op een dieper niveau nog worden aangetroffen. Op grond van het bureauonderzoek wordt verwacht dat onder de bouwvoor oeverafzettingen zullen worden aangetroffen, afkomstig van de Nederrijn en de Mars Oude Rijn. Hieronder zullen zich vermoedelijk oever- en beddingafzettingen van de Herveld stroomrug bevinden

Als prospectiekenmerken van de eventueel aanwezige archeologische resten kunnen worden benoemd:

- een aaneengesloten archeologische laag, gekenmerkt door een afwijkende kleur ten opzichte van de eronder en erboven liggende laag;
- de aanwezigheid van mogelijk antropogene objecten als houtskool, bot, steen en artefacten (voornamelijk aardewerk en vuursteen) in een matig tot hoge dichtheid (>40 vondsten groter dan 4 mm per m²).

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een karterend booronderzoek en extensieve oppervlakte kartering. De onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van het bureauonderzoek (gespecificeerde archeologische verwachting) en het protocol inventariserend veldonderzoek uit de KNA versie 3.1 (stroomdiagram 'keuze onderzoeksmethode karterende fase' en 'Leidraad inventariserend veldonderzoek deel karterend booronderzoek').

Tijdens het veldonderzoek zijn acht boringen verricht (figuur 2). Doorgaans worden de boringen gezet in parallelle raaien binnen een standaardgrid van 30 x 35 m. Vanwege de beperkte omvang van het plangebied kon deze methode niet gehanteerd worden. De boringen zijn zo strategisch mogelijk binnen het plangebied geplaatst. De gehanteerde methode wordt geschikt geacht voor het opsporen van de meeste in dit gebied te verwachten nederzettingsterreinen uit de periode IJzertijd t/m Late Middeleeuwen. Deze methode is niet geschikt om verkavelingspatronen, graven en andere zeer lokale archeologische resten in kaart te brengen (Tol e.a., 2004).

Er is geboord tot circa 30 cm in de beddingafzettingen met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Direct onder de bouwvoor met een dikte van 20 tot 40 cm zijn oeverafzettingen aangetroffen. Deze lopen door tot circa 1,3 tot 2,0 m -Mv. Het gaat hier waarschijnlijk om afzettingen van de stroomgordels Mars-Oude Rijn en de Nederrijn. Hieronder bevonden zich beddingafzettingen. Deze zijn waarschijnlijk afkomstig van de meandergordel Herveld. De resultaten komt overeen met hetgeen reeds in bureauonderzoek verwacht werd.

Archeologie

Tijdens het veldonderzoek zijn in vier van de acht boringen archeologische indicatoren aangetroffen (figuur 2). De meeste archeologische indicatoren zijn aangetroffen in de top van de oeverafzettingen, in een laag uiterst siltige klei tussen de 30 en 90 cm -Mv (boringen 2, 4 en 6). Deze boringen liggen verspreid over het plangebied. In het uiterste oosten van het plangebied (boring 8) werden in tegenstelling tot de overige boringen naast houtskool ook fragmenten aardewerk en

bouwpuin aangetroffen. Het aardewerk bevond zich direct onder de bouwvoor op ongeveer 20-70 cm -Mv. Het gaat om een fragment roodbakkend Nederrijns aardewerk dat dateert vanaf de laat 16e tot 19e eeuw. Het houtskool en de fragmenten bouwpuin werden vanaf 20-130 -Mv aangetroffen. Naast deze archeologische indicatoren uit de boringen zelf is er in de nabijheid van boring 2 op de akker een scherp proto-steengoed uit de Late Middeleeuwen gevonden.

Boring	indicatoren	diepte in cm -Mv
2	houtskool	30-60
4	houtskool	30-90
6	houtskool	30-60
8	houtskool, fragment roodbakkend Nederrijns aardewerk en fragment bouwpuin (onbepaald)	20-70
	houtskool, fragment bouwpuin (onbepaald)	70-120
	houtskool, fragment bouwpuin (onbepaald)	120-130

Op basis van de aangetroffen archeologische indicatoren, de datering van de stroomgordel Mars-Oude Rijn en de Nederrijn en de archeologische waarnemingen in de directe nabijheid van het plangebied kan worden aangenomen dat er hier sprake is van een vindplaats naar alle waarschijnlijkheid daterend uit de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd.

Vindplaats 1-RAAP-objectnummer(s): BUVI 01

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog niet bekend

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 414.123

Coördinaten: 242.690/455.490; **Kaartblad:** 34G

Gemeente: Buren; **Toponiem:** Hogeweg te Lienden

Maaiveld: braakliggende akker

Geomorfologie: oeverwal

Hoogte maaiveld t.o.v. NAP: circa 7,3 m +NAP

Complextype: nederzetting (waarschijnlijk)

Datering: Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd

Vondsten: vondsten uit boringen en oppervlakte kartering (BUVI 01)

Diepteligging archeologische laag/vondsten: ca. 30-130 cm -Mv

Globale omvang vindplaats: onbekend

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (paragraaf 1.3), kan worden geconcludeerd dat bij de realisering van de plannen waarschijnlijk archeologische resten zullen worden verstoord.

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek (hoge verwachting voor vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd; zie paragraaf 2.2) is in het plangebied tijdens het veldonderzoek een archeologische vindplaats uit de Late Middeleeuwen of het begin van de Nieuwe tijd aangetroffen. In de boringen zijn een aantal archeologische indicatoren aangetroffen, waaronder houtskool, een scherp roodbakkerend Nederrijns aardewerk en wat fragmenten bouwpuin. Daarnaast is tijdens de oppervlakte kartering een fragment proto-steengoed gevonden. De precieze omvang van de vindplaats, die tussen de 30 en 130 cm -Mv is aangetroffen, is niet bekend.

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt aanbevolen om aanvullend archeologisch onderzoek te laten verrichten in het plangebied. Geadviseerd wordt om dit vervolgonderzoek te laten plaatsvinden in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, waarderende fase. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.1 plaats te vinden op basis van een Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog.

Op basis van de bevindingen van dit onderzoek neemt de gemeente een selectiebesluit.

Literatuur

- Botman, A. & M. Benjamins**, 2008. De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Buren. *ADC-rapport* H 025, Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographical development of the Rhine-Meuse delta, the Netherlands*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., E.L.J.H. Faessen & H.F.J. Kempen**, 2001. *Zand in banen*. Zanddiepte-attentiekaarten van het Gelderse riviereengebied, met inbegrip van de uiterwaarden. Provincie Gelderland, Arnhem.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Haarhuis, H.F.A. en E. Heunks**, 1997. Polderdistrict Betuwe: dijkverbetering Polderdistrict Betuwedijkvak Kesteren-Eck en Wiel: archeologische inventarisatie en kartering: Fase I., *RAAP rapport* 271, Amsterdam.
- Kleinsman, W.B., G.W. de Lange, D.J. Brus**, 1986. Geomorfologische kaart 1:50.000; 39 Tiel. Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Poelman, J.N.B., J.C. Pape**, 1981. Bodemkaart van Nederland, 1:50.000; blad 39 West Rhenen, 39 Oost Rhenen. Wageningen.
- Stiboka**, 1981. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1: 50.000*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

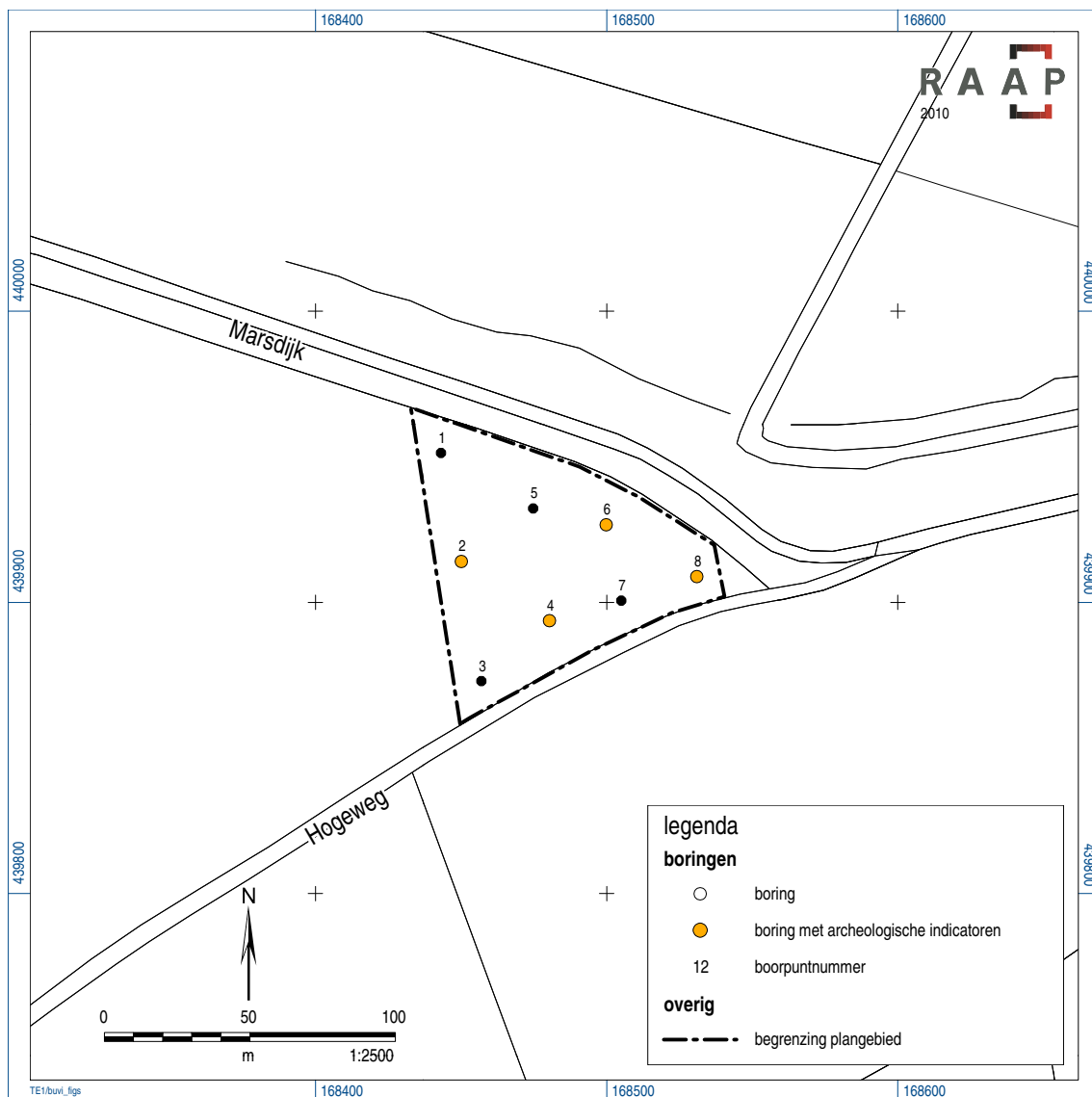
Figuur 1. De ligging van het plangebied (rood omlijnd). Onder: detailkaart en ligging in Nederland (ster).

Figuur 2. Resultaten booronderzoek.

Figuur 3. Een foto van het plangebied vanaf de Hogeweg.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



Figuur 2. Resultaten booronderzoek.



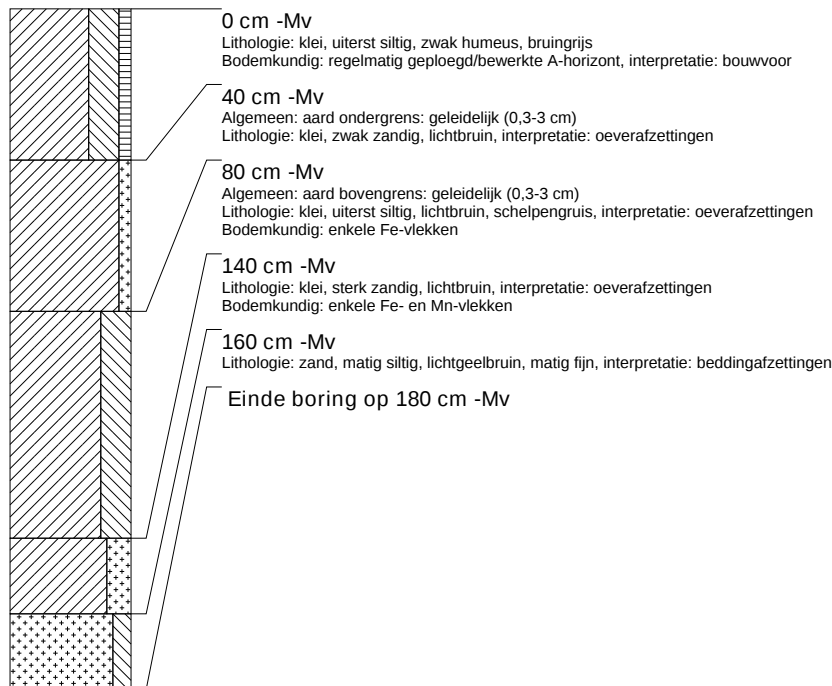
Figuur 3. Een foto van het plangebied vanaf de Hogeweg.

Tabel 1. Geologische en archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

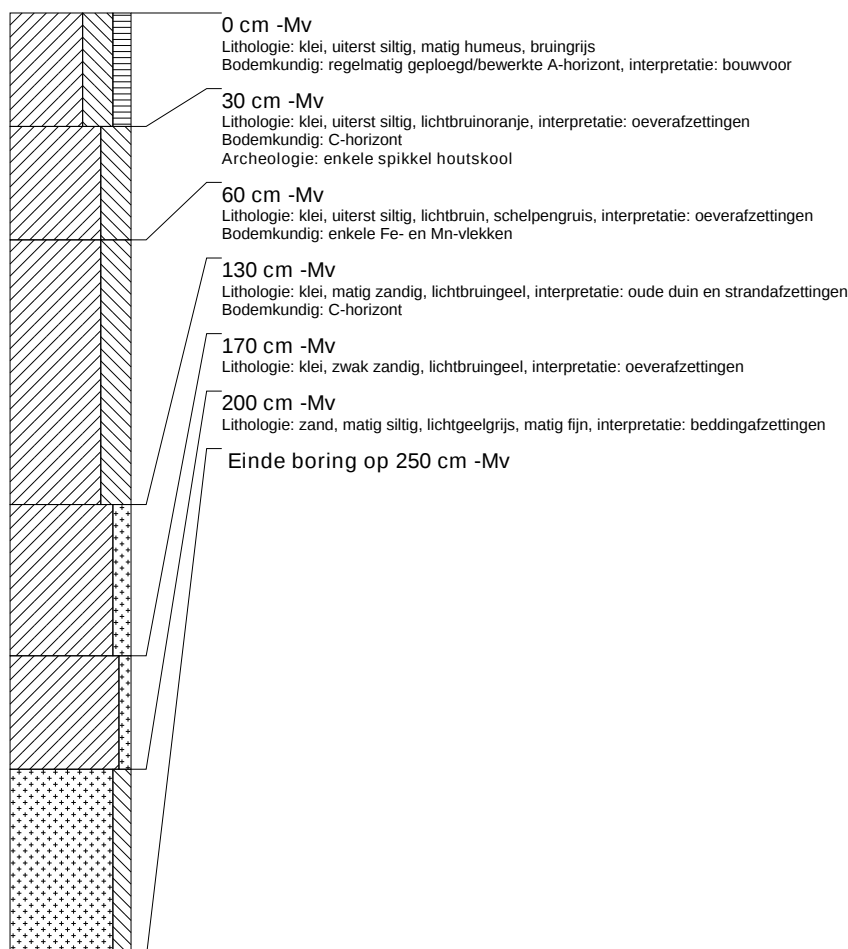
boring: BUVI-1

beschrijver: EB/RB, datum: 23-3-2010, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Buren, plaatsnaam: Lienden, opdrachtgever: van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



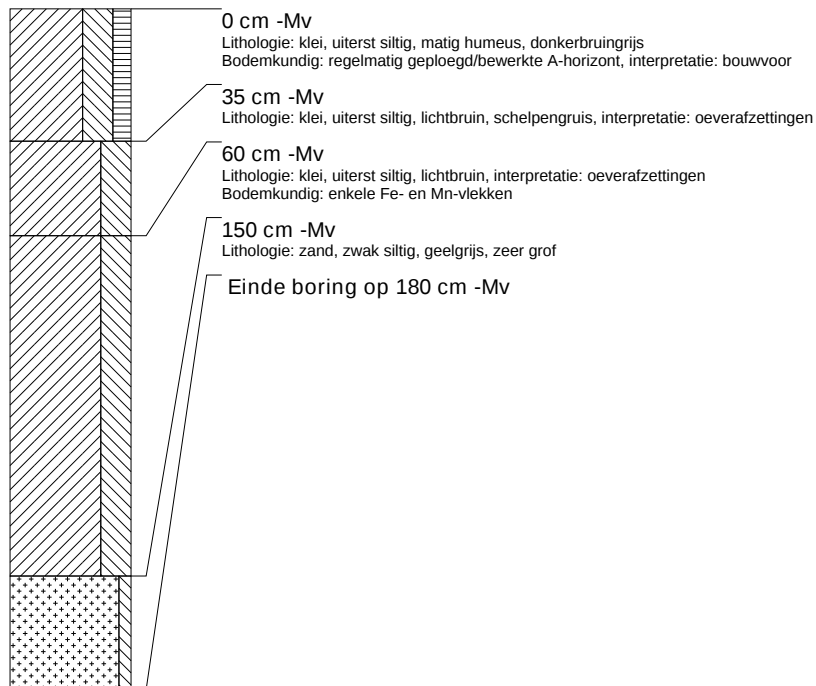
boring: BUVI-2

beschrijver: EB/RB, datum: 23-3-2010, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Buren, plaatsnaam: Lienden, opdrachtgever: van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



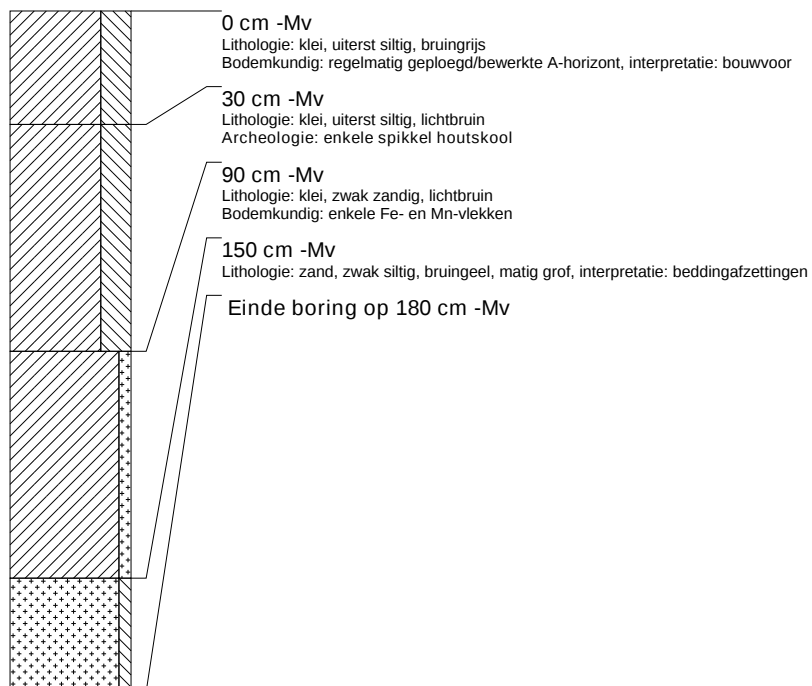
boring: BUVI-3

beschrijver: EB/RB, datum: 23-3-2010, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Buren, plaatsnaam: Lienden, opdrachtgever: van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



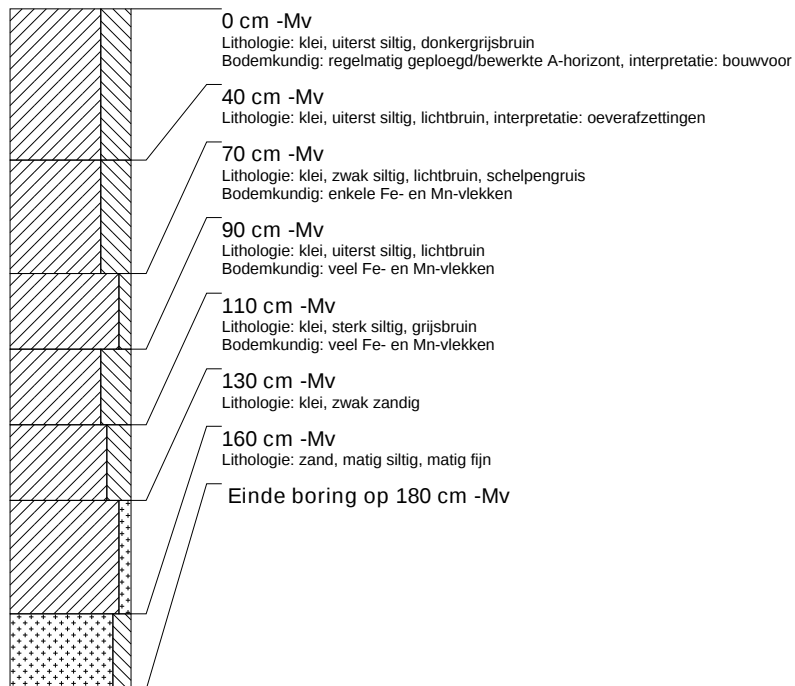
boring: BUVI-4

beschrijver: EB/RB, datum: 23-3-2010, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Buren, plaatsnaam: Lienden, opdrachtgever: van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



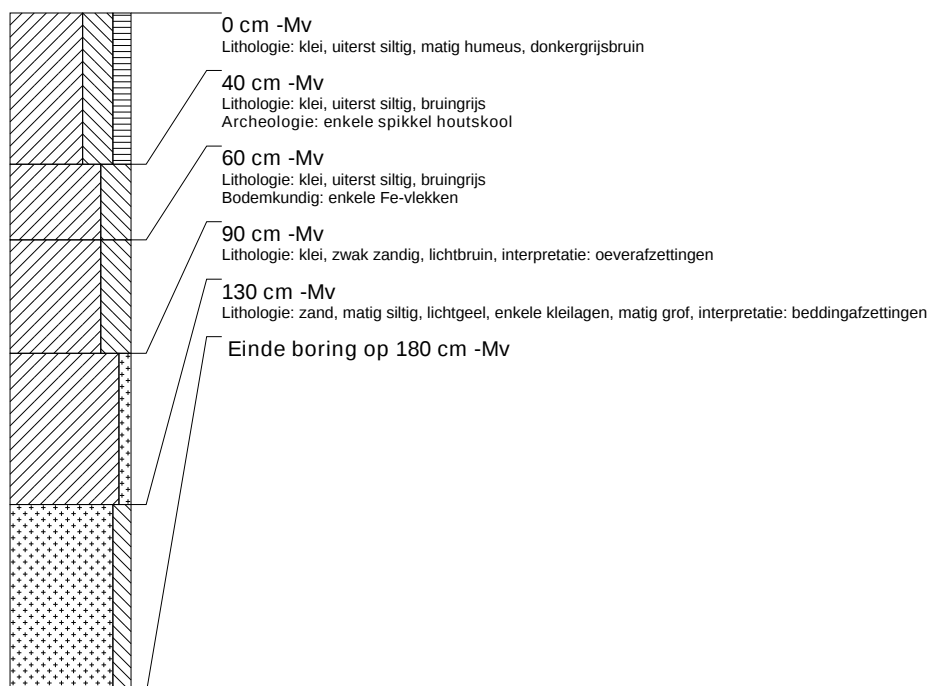
boring: BUVI-5

beschrijver: EB/RB, datum: 23-3-2010, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Buren, plaatsnaam: Lienden, opdrachtgever: van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



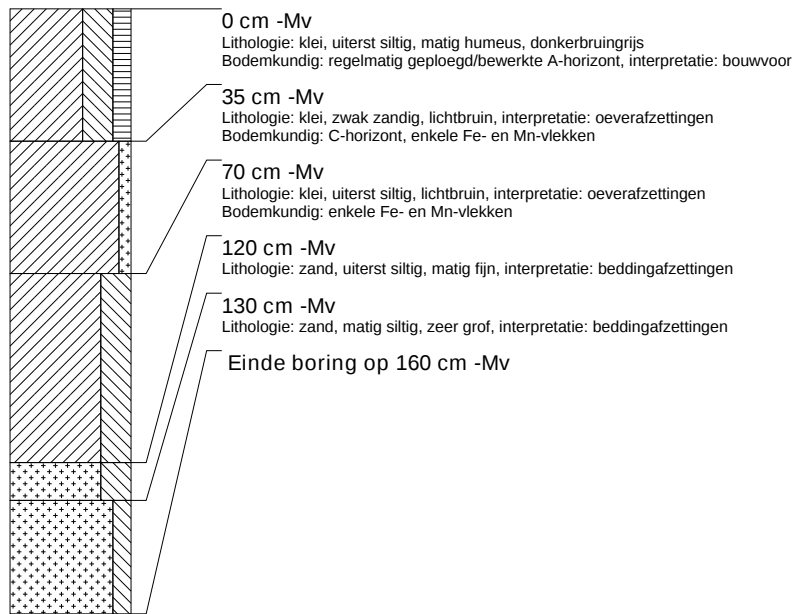
boring: BUVI-6

beschrijver: EB/RB, datum: 23-3-2010, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Buren, plaatsnaam: Lienden, opdrachtgever: van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



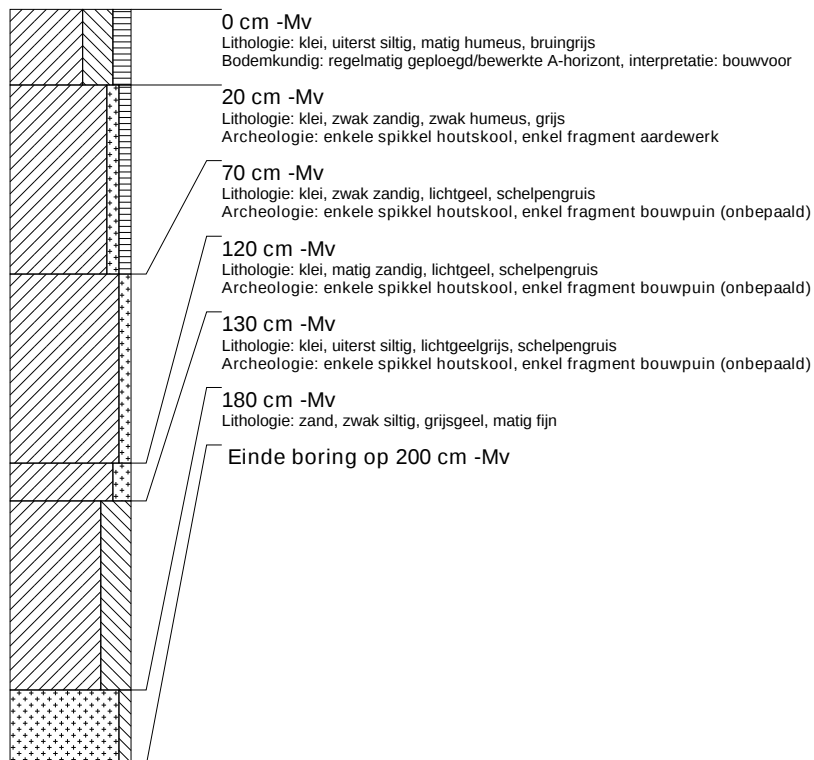
boring: BUVI-7

beschrijver: EB/RB, datum: 23-3-2010, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Buren, plaatsnaam: Lienden, opdrachtgever: van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



boring: BUVI-8

beschrijver: EB/RB, datum: 23-3-2010, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - kartering, landgebruik: akker, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Gelderland, gemeente: Buren, plaatsnaam: Lienden, opdrachtgever: van Westreenen, uitvoerder: RAAP Oost



WATERTOETS

HOGEWEG (ONG.)

TE LIENDEN

GEMEENTE BUREN

Project: BUR.VWE.WTO
Rapportnummer: 10025195
Status: Concept
Datum: 25 juni 2010
Opdrachtgever: VanWestreenen bv
Anthonie Fokkerstraat 1a
3772 MP Barneveld
Tel. 0342 - 474255
Fax 0342 -474281
Contactpersoon: Mevr. H. van Wessel

Uitvoerder: Econsultancy bv
Fabriekstraat 19 C
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl
Opsteller: Drs. ing. S. Schut
Paraaf:
Kwaliteitscontroleur: Ing. H.J.H. Jolink
Paraaf:

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	LOCATIEGEGEVENS	2
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	2
2.2	Huidige en toekomstige situatie plangebied	2
2.3	Belendende percelen.....	2
2.4	Oppervlaktewater en waterkwaliteit.....	3
2.5	Riolering.....	3
2.6	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.7	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.7.1	Regionale bodemopbouw.....	4
2.7.2	Regionale geohydrologie.....	4
2.7.3	Locatiespecifieke bodemgesteldheid en geohydrologie	5
2.8	Consequenties toekomstige ontwikkeling	5
3.	BELEID, PROCES EN COMPENSERENDE MAATREGELEN	6
3.1	Algemeen.....	6
3.2	Riolering.....	6
3.3	Beleid en omvang compenserende maatregelen.....	6
3.4	Mogelijke afkoppeltechnieken	8
3.5	Verontreiniging door dakwater.....	8
4.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets huidige situatie
- 2b. - Locatieschets toekomstige situatie
3. - Boorprofielen
4. - Beslisboom voor hemelwater Waterschap Rivierenland

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van VanWestreenen bv opdracht gekregen voor het uitvoeren van een watertoets voor de locatie aan de Hogeweg (ong.) te Lienden in de gemeente Buren. Ten behoeve van de watertoets is tevens de geohydrologische bodemgesteldheid onderzocht.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van het duurzaam waterbeheer voor de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. Deze conceptrapportage wordt voor advies aangeboden aan de opdrachtgever, het Waterschap Rivierenland en de gemeente Buren. Eventuele opmerkingen, adviezen en suggesties worden in de eindrapportage verwerkt.

Het doel van de watertoets is onder andere de negatieve effecten van plannen en besluiten op de waterhuishouding te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten.

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt van de watertoets is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd. De watertoets is een procesinstrument ter verbetering van de communicatie tussen initiatiefnemer, waterschap en gemeente en biedt zodoende de mogelijkheid tot een goede afstemming. De waterbeheerder wordt vanaf de initiatieffase actief betrokken bij de ruimtelijke planvorming.

Het beleidskader waaruit de watertoets is voortgekomen bestaat uit het Kabinetsstandpunt "Anders omgaan met water", de Nota Ruimte, het beleid "Waterbeheer 21^e eeuw". Het beleid is verder uitgewerkt in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Het Rijk, de Unie van Waterschappen, de Vereniging van Nederlandse Gemeenten en het Interprovinciaal Overleg hebben op 14 februari 2001 afgesproken om vanaf dat moment de watertoets toe te passen.

De watertoets is verplicht sinds 1 november 2003 voor waterhuishoudkundig relevante ruimtelijke plannen en projecten. Een aantal waterhuishoudkundige aspecten kunnen daarin aan de orde komen, zoals bescherming tegen overstromingen, voorkoming van wateroverlast (elders), de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater en het tegengaan van verdroging. Uiteindelijk moet het resultaat zijn dat een nieuw plan/project, dan wel een wijziging hiervan, hydrologisch neutraal is, of -indien mogelijk- een verbetering met zich mee brengt. In een zogenaamde waterparagraaf wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen naar de ondergrond, het oppervlaktewater of de riolering zal plaatsvinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-ISO 9001:2000.

2. LOCATIEGEGEVENS

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij het Waterschap Rivierenland (contactpersoon mevrouw K. Oosters - de Boer), de opdrachtgever (contactpersoon mevrouw H. van Wessel), de initiatiefnemer de en informatie verkregen uit de op 9 april 2010 uitgevoerde terreininspectie.

2.2 Huidige en toekomstige situatie plangebied

De onderzoekslocatie ligt aan de Hogeweg (ong.), circa 3,5 km ten oosten van de kern van Lienden in de gemeente Buren (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Lienden, sectie M, nummer 647 .

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 39 E, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich, volgens het Actuele Hoogtebestand van Nederland (AHN), op een hoogte van circa 7 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 166.140, Y = 459.255.

De onderzoekslocatie is onbebouwd. De locatie is grotendeels in gebruik als weiland en als opslag van jonge bomen. De locatie is gedeeltelijk voorzien van een puinverharding.

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een woonhuis met siertuin, een viertal parkeerplaatsen en een loods ten behoeve van een boomkwekerij te realiseren.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat een schets van de toekomstige situatie.

2.3 Belendende percelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Lienden.

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordoostzijde bevinden zich een greppel, de Marsdijk met daarachter uiterwaarden;
- aan de zuidoostzijde bevinden zich een greppel, de Hogeweg met aan de overzijde een greppel en een weiland;
- aan de westzijde bevindt zich een boomkwekerij;

2.4 Oppervlaktewater en waterkwaliteit

Op een afstand van circa 320 m ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich de Rijn. De onderzoekslocatie ligt niet nabij een gebied waaraan hoge ecologisch natuurwaarden zijn toegekend (HEN of SED-wateren). Het plangebied is gelegen in een peilgebied met een zomerpeil van 6,25 m +NAP en een winterpeil van 6,05 m +NAP. De kavel grenst aan de zuidzijde aan C-watgang nr. 104024 (zie figuur I).



figuur I: watergangen om en nabij het plangebied

2.5 Riolering

Er zijn vooralsnog bij Econsultancy geen gegevens bekend omtrent het rioolstelsel nabij het plangebied. Zodra hierover gegevens van bekend zijn gemaakt door de gemeente Buren zal deze informatie worden opgenomen in de definitieve versie van de watertoets.

2.6 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt ten tijde van het opstellen van de watertoets een bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek waren niet tijdig bij Econsultancy bekend om mee te worden genomen in de watertoets.

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Teneinde meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw en het grondwaterniveau is er een literatuurstudie naar de regionale bodemopbouw en geohydrologie en een bodemonderzoek uitgevoerd naar de geohydrologische gesteldheid ter plaatse.

2.7.1 Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de Bodemkaart van Nederland, kaartblad 39 Oost, 1973 (schaal 1:50.000), binnen een gebied met kalkhoudende ooivaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld.

2.7.2 Regionale geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt in het rivierengebied, op een afstand van circa 500 m ten zuiden van de Neder-Rijn. Direct ten noorden van de Neder-Rijn ligt de Grebbeberg, welke deel uitmaakt van de Utrechtse Heuvelrug.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 40 m en wordt gevormd door matig fijn- tot grofzandige, grindhoudende afzettingen van de Formaties van Echteld, Kreftenheye, Peize en Waalre. Plaatselijk komen klei- of leeminschakelingen voor. Dit pakket wordt bedekt door een laag zandige klei, behorend tot de Formatie van Echteld. Deze afzettingen reiken tot aan het maaiveld en hebben een dikte van circa 1 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door slecht doorlatende kleien, welke behoren tot de Formatie van Waalre. Het tweede watervoerend pakket wordt gevormd door zanden van de Formaties van Peize, Waalre en Maassluis. Dit pakket heeft een dikte van circa 25 m en wordt aan de onderzijde begrensd door slecht doorlatende kleien en fijne zanden van de Formatie van Maassluis.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 5,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 39 Oost, 1977 (schaal 1:50.000), in zuidwestelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

In de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden zich geen TNO-peilbuizen. Derhalve is de Wateratlas van de provincie Gelderland geraadpleegd. Tabel I geeft een overzicht van enkele geohydrologische gegevens voor het gebied waarin de onderzoekslocatie zich bevindt.

In tabel I zijn enkele statistische grootheden opgenomen.

Tabel I. Overzicht geohydrologische gegevens

GHG	GLG	GVG	Kwel/Infiltratiegebied
100	190	125	intermediair
GHG: gemiddeld hoogste grondwaterstand in m -mv GLG: gemiddeld laagste grondwaterstand in m -mv GVG: gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand in m -mv			

Bron: Wateratlas Provincie Gelderland

2.7.3 Locatiespecifieke bodemgesteldheid en geohydrologie

Ten behoeve van de watertoets is door Econsultancy een locatiespecifiek onderzoek uitgevoerd. Dit teneinde enkele geohydrologische parameters vast te stellen om zo de mogelijkheden voor hemelwaterinfiltratie te kunnen bepalen.

Op 9 april 2010 zijn in totaal 3 boringen geplaatst. De boringen zijn tot maximaal 3,0 m -mv doorgezet teneinde een duidelijk beeld van de bodemopbouw te verkrijgen. Na het verrichten van de boringen zijn de boorgaten volledig afgevuld met bentoniet (zwellklei). Op de locatieschets in bijlage 2a is de situering van de boringen aangegeven. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt (zie bijlage 3).

De bodem bestaat tot een diepte variërend van 1,4 tot 1,9 m -mv uit zwak tot matig humeuze, zwak siltige klei en is plaatselijk matig zandig. De diepere bodemlagen bestaan voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en zijn plaatselijk zwak tot matig kleihoudend. Om en nabij het freatisch vlak zijn gleyverschijnselen waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Het grondwaterniveau bevond zich tijdens de veldwerkzaamheden op 1,4 en 1,6 m -mv.

Vanwege de relatief hoge grondwaterstanden en de bodemopbouw is er besloten om geen doorlatendheidsmetingen uit te voeren.

2.8 Consequenties toekomstige ontwikkeling

De onderzoekslocatie is onbebouwd. De locatie is grotendeels in gebruik als weiland en als opslag van jonge bomen. De locatie is gedeeltelijk voorzien van een puinverharding. De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een woonhuis (120 m²) met siertuin, een loods (600 m²) ten behoeve van een boomkwekerij en een viertal parkeerplaatsen te realiseren. De initiatiefnemer is daarnaast voornemens om de eerste periode na realisatie van de plannen het terrein te verharderen met puin. Na inklinken van de puinverharding zal de initiatiefnemer het terrein voorzien van een klinkerverharding (± 2.000 m²).

In tabel II staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing en verhardingen weergegeven.

Tabel II Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak

Verhard oppervlak	Huidig (m ²)	Toekomstig (m ²)
dakoppervlak	-	± 720
verhardingen	± 60	± 2.000
totaal verhard oppervlak	± 60	± 2.720

Het totaal aan verhard oppervlak neemt toe met circa 2.660 m².

De voorgenomen ontwikkeling beïnvloedt het watersysteem ter plaatse van, en rondom de locatie. Zonder compenserende maatregelen heeft de voorgenomen ontwikkeling de volgende negatieve effecten op het watersysteem:

- de aanvulling van grondwater neemt af (verdroging);
- de afvoer van hemelwater vindt versneld plaats (wateroverlast);
- er ontstaan nieuwe vuilwaterstromen (riolering).

Aanvulling grondwatervoorraad

Het onverhard oppervlak neemt in de nieuwe situatie af. Dit leidt tot een afname van infiltrerend hemelwater.

Versnelde afvoer

In de huidige situatie is de onderzoekslocatie grotendeels onverhard, waardoor het overtollige water geleidelijk uit het gebied wordt afgevoerd. Door het aanbrengen van de verharding zal dit proces versneld optreden. Het overtollige water komt sneller in de benedenstrooms gelegen gebieden en kan daar (bij hevige neerslag) mogelijk tot wateroverlast leiden.

Nieuwe vuilwaterstromen

Door de geplande nieuwbouw zal een nieuwe vuilwaterstroom ontstaan.

3. BELEID, PROCES EN COMPENSERENDE MAATREGELEN

3.1 Algemeen

Teneinde uitgangspunten voor de omgang met overtollig (hemel)water aan te geven, is informatie verkregen van de gemeente Buren en Waterschap Rivierenland. Tevens zijn de locatiespecifieke kenmerken van de onderzoekslocatie, zoals beschreven in hoofdstuk 2, verwerkt in het proces.

3.2 Riolering

De vuilwaterafvoer van de nieuwe woning en de schuur dient aangesloten te worden op het rioolstelsel van de gemeente Buren. Lozing van hemelwater op het riool is vanuit het waterschap niet gewenst.

3.3 Beleid en omvang compenserende maatregelen

Het Waterschap Rivierenland streeft naar 100% afkoppelen van nieuw verhard oppervlak. Hierbij geldt voor de omgang met hemelwater een voorkeursvolgorde volgens de "Beslisboom voor hemelwater" (zie bijlage 4), vastgesteld door het BOR-G (hergebruik hemelwater - vasthouden in vegetatiedaken - infiltratie - naar oppervlaktewater). Het plangebied is volgens het waterschap niet geschikt voor infiltratie, waardoor wordt uitgegaan van afvoer naar het oppervlaktewater. Voor het landelijke gebied hanteert het waterschap een vrijstelling voor 1500 m² toename van verhard oppervlak. Voor het meerdere moet gecompenseerd worden door middel van waterberging.

Bij lozing naar oppervlaktewater geldt een nadere kwalitatieve beslisboom (zie bijlage 4). Hierbij kunnen schone oppervlakken (bijvoorbeeld daken) direct afvoeren naar de watergang, indien geen uitlopende materialen worden toegepast (zink, lood, koper, zacht PVC). Overige (licht-) vervuilde oppervlakken dienen via een filtervoorziening te lozen.

Waterkering

Het plangebied is gelegen binnen de keurzones (zie figuur II) van de primaire waterkering Rijnbandijk (ter plaatse genaamd Marsdijk). Het plangebied ligt tussen dijkpalen RB 074 en RB 075. Het bouwen binnen de kernzone (oranje) is in principe niet toegestaan. Deze gronden zijn bestemd als dijklichaam en de bijbehorende onderhoudstrook. Bouwen in de beschermingszone (licht gele kleur) is onder bepaalde voorwaarden wel toegestaan, maar dit dient buiten het zogenaamde profiel van vrije ruimte te worden gerealiseerd. Dit houdt in dat er eisen gesteld worden aan de hoogte van de fundering. Het maken van nieuwe ontsluitingen op de waterkering is niet wenselijk, net zo min als het leggen van kabels en leidingen nabij de waterkering.



figuur II: Keurzones en watergangen op en nabij het plangebied

Om te kunnen beoordelen of het bouwplan mogelijk is ten opzichte van de waterkering, is nauwkeuri-
ger maatvoering noodzakelijk. Het gaat dan met name om de afstand vanuit de waterkering (bijvoor-
beeld de buitenkruinlijn) en de hoogte van de fundering. Voor het maken van een ontwerp kan de
legger (digitaal) bij het waterschap worden opgevraagd. Dit geldt tevens het voor het profiel van vrije
ruimte.

Voor het plan is een watervergunning bij het waterschap nodig. De initiatiefnemer dient hiervoor con-
tact op te nemen met de afdeling Vergunningen van Waterschap Rivierenland.

Lozingenbesluit open teelt en veehouderij

Van de wijziging dient de initiatiefnemer melding te maken in het kader van de AMvB "Lozingenbesluit
open teelt en veehouderij" (Lozingenbesluit). Voor de verplichte melding van de wijziging en voor
meer informatie omtrent het Lozingenbesluit kan door de initiatiefnemer contact opnemen met de
afdeling Handhaving van het Waterschap Rivierenland.

3.4 Mogelijke infiltratietechnieken

Volgens het advies Waterbeheer voor de 21^e eeuw wordt de voorkeursvolgorde vasthouden, bergen, afvoeren aangehouden. In figuur III is schematisch de afweging tussen het wel of niet infiltreren in de bodem en de keuze van een bepaalde infiltratietechniek (op basis van de actuele grondwaterstand en de doorlatendheid van de bodem) weergegeven. Het betreft hier een algemene kwantitatieve beslismethodiek. Iedere situatie dient afzonderlijk te worden beoordeeld op basis van locatiespecifieke kenmerken.

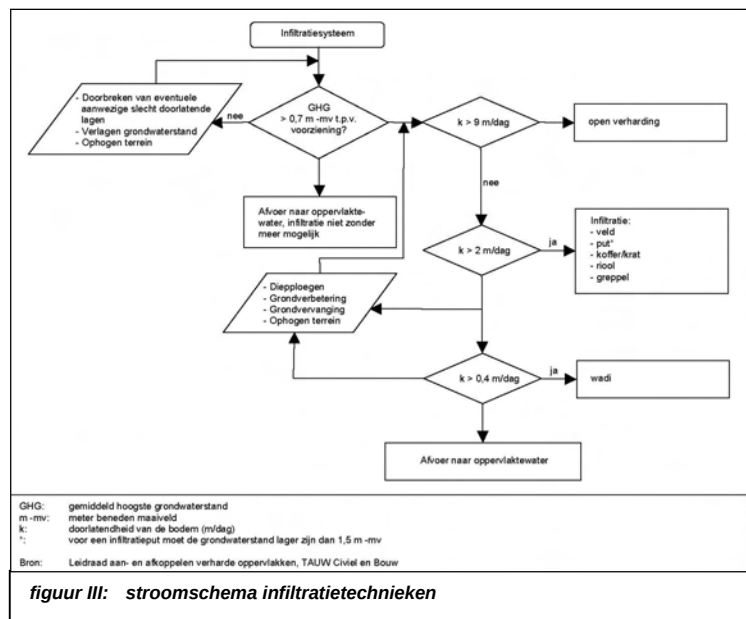
Op basis van de door VanWestreenen aangeleverde ontwerpschetsen

(WM-Zetten1, d.d. 09 juni 2010) is bij het opstellen van de watertoets uitgegaan circa 720 m² aan bebouwd oppervlak en 2000 m² aan erfverharding. Rekening houdend met de vrijstelling van 1.500 m² zal er voor 2700-1500= 1200 m² aan verhard oppervlak gecompenseerd moeten worden.

Voor de bepaling van de hoeveelheid compenserende waterberging kan gebruik gemaakt worden van een vuistregel afkomstig van Waterschap Rivierenland "436 m³ waterberging per hectare toename aan verhard oppervlak". Dit resulteert in een bergingsopgave van 52 m³. Deze dient gerealiseerd te worden in open water, bij voorkeur door de verbreding of aanleg van een nieuwe watergang. Berging dient plaats te vinden in de schijf van 0,3 m boven zomerpeil, wat resulteert in een benodigd oppervlak op niveau van zomerpeil van 175 m². Vanwege de ligging op korte afstand van de waterkering, vindt de berging bij voorkeur plaats via een ondiepe voorziening om te voorkomen dat extra kwel wordt aangetrokken. De dikte van de kleilaag is relevant bij het bepalen van de gewenste bergingsvoorziening. De voorziening zal in nauw overleg met het waterschap moeten worden uitgewerkt. Indien voor een droogvallende voorziening zoals een wadi wordt gekozen, is niet de vuistregel van 436 m³/ha, maar 664 m³/ha van toepassing.

3.5 Verontreiniging door dakwater

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd gebruik te maken van niet-uitloogbare bouwmaterialen in verband met de waterkwaliteit. Dit houdt in dat toepassing van materialen voor daken, dakgoten en hemelafvoeren zoals zink, koper, lood etc. wordt afgeraden, tenzij de materialen zijn voorzien van een coating (zie ook bijlage 4).



figuur III: stroomschema infiltratietechnieken

4. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft in opdracht van VanWestreenen bv het proces van de watertoets doorlopen voor de herontwikkeling van de locatie aan de Hogeweg (ong.) te Lienden in de gemeente Buren doorlopen.

Het doel van de watertoets is de negatieve effecten van plannen en besluiten op de waterhuishouding te voorkomen en mogelijke kansen voor het watersysteem te benutten. In het kader van de watertoets zijn enkele locatiespecifieke kenmerken onderzocht.

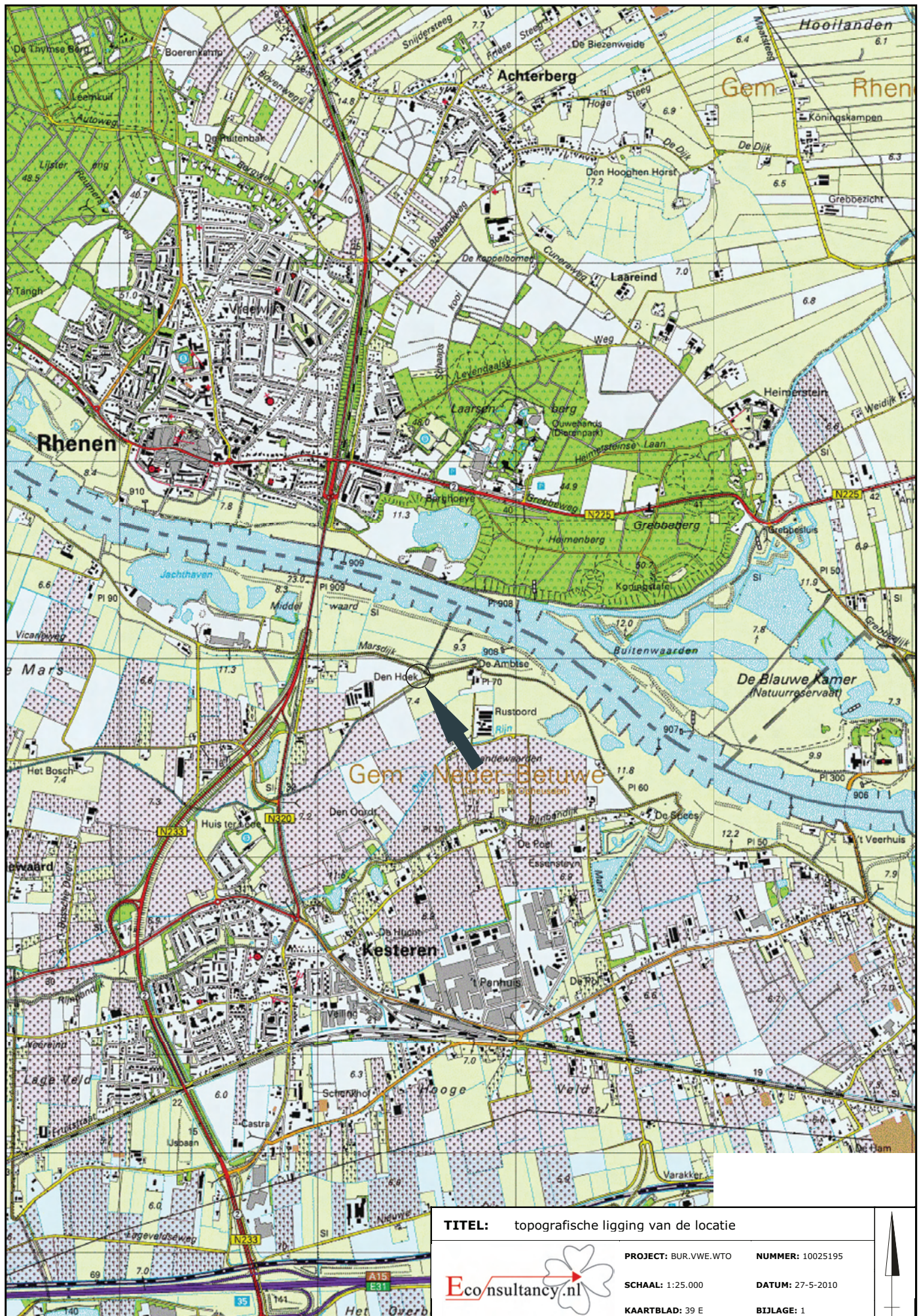
De onderzoekslocatie is in de huidige situatie onbebouwd. De locatie is grotendeels in gebruik als weiland en als opslag van jonge bomen. De locatie is gedeeltelijk voorzien van een puinverharding. De initiatiefnemer is voornemens op de locatie een woonhuis (120 m²) met siertuin, een loods (600 m²) ten behoeve van een boomkwekerij en een viertal parkeerplaatsen te realiseren. De initiatiefnemer is daarnaast voornemens om de eerste periode na realisatie van de plannen het terrein te verharderen met puin. Na inklinken van de puinverharding zal de initiatiefnemer het terrein voorzien van een klinkerverharding (± 2.000 m²).

De bodem bestaat tot een diepte variërend van 1,4 tot 1,9 m -mv uit zwak tot matig humeuze, zwak siltige klei en is plaatselijk matig zandig. De diepere bodemlagen bestaan voornamelijk uit zwak tot matig siltig, zeer fijn tot matig fijn zand en zijn plaatselijk zwak tot matig kleihoudend. Om en nabij het freatisch vlak zijn gleyverschijnselen waargenomen. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen. Het grondwaterniveau bevond zich tijdens de veldwerkzaamheden op 1,4 en 1,6 m -mv. De GHG is geschat op 1,0 m -mv.

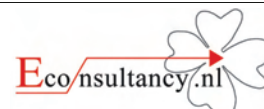
Het plangebied ligt tussen dijkpalen RB 074 en RB 075. Vanwege de hoge grondwaterstanden, de bodemopbouw, en de ligging in de keurzones van de primaire waterkering Rijnbandijk (ter plaatse genaamd Marsdijk) is de locatie niet geschikt bevonden voor infiltratie waardoor is uitgegaan van afvoer naar het oppervlaktewater. Het bouwen binnen de kernzone (oranje) is in principe niet toegestaan. Bouwen in de beschermingszone (licht gele kleur) is onder bepaalde voorwaarden wel toegestaan, maar dit dient buiten het zogenaamde profiel van vrije ruimte te worden gerealiseerd. Dit houdt in dat er eisen gesteld worden aan de hoogte van de fundering. Het maken van nieuwe ontsluitingen op de waterkering is niet wenselijk, net zo min als het leggen van kabels en leidingen nabij de waterkering. Om te kunnen beoordelen of het bouwplan mogelijk is ten opzichte van de waterkering, is nauwkeuriger maatvoering noodzakelijk. Het gaat dan met name om de afstand vanuit de waterkering (bijvoorbeeld de buitenkruinlijn) en de hoogte van de fundering.

Voor de bepaling van de hoeveelheid compenserende waterberging kan gebruik gemaakt worden van een vuistregel afkomstig van Waterschap Rivierenland "436 m³ waterberging per hectare toename aan verhard oppervlak". Dit resulteert in een bergingsopgave van 52 m³. Deze dient gerealiseerd te worden in open water, bij voorkeur door de verbreding of aanleg van een nieuwe watergang. Berging dient plaats te vinden in de schijf van 0,3 m boven zomerpeil, wat resulteert in een benodigd oppervlak op niveau van zomerpeil van 175 m². Vanwege de ligging op korte afstand van de waterkering, vindt de berging bij voorkeur plaats via een ondiepe voorziening om te voorkomen dat extra kwel wordt aangetrokken. De dikte van de kleilaag is relevant bij het bepalen van de gewenste bergingsvoorziening. De voorziening zal in nauw overleg met het waterschap moeten worden uitgewerkt.

Voor het plan is een watervergunning bij het waterschap nodig. Daarnaast dient van de wijziging melding te worden gemaakt in het kader van de AMvB "Lozingenbesluit open teelt en veehouderij" (Lozingenbesluit).



TITEL: topografische ligging van de locatie



PROJECT: BUR.VWE.WTO

NUMMER: 10025195

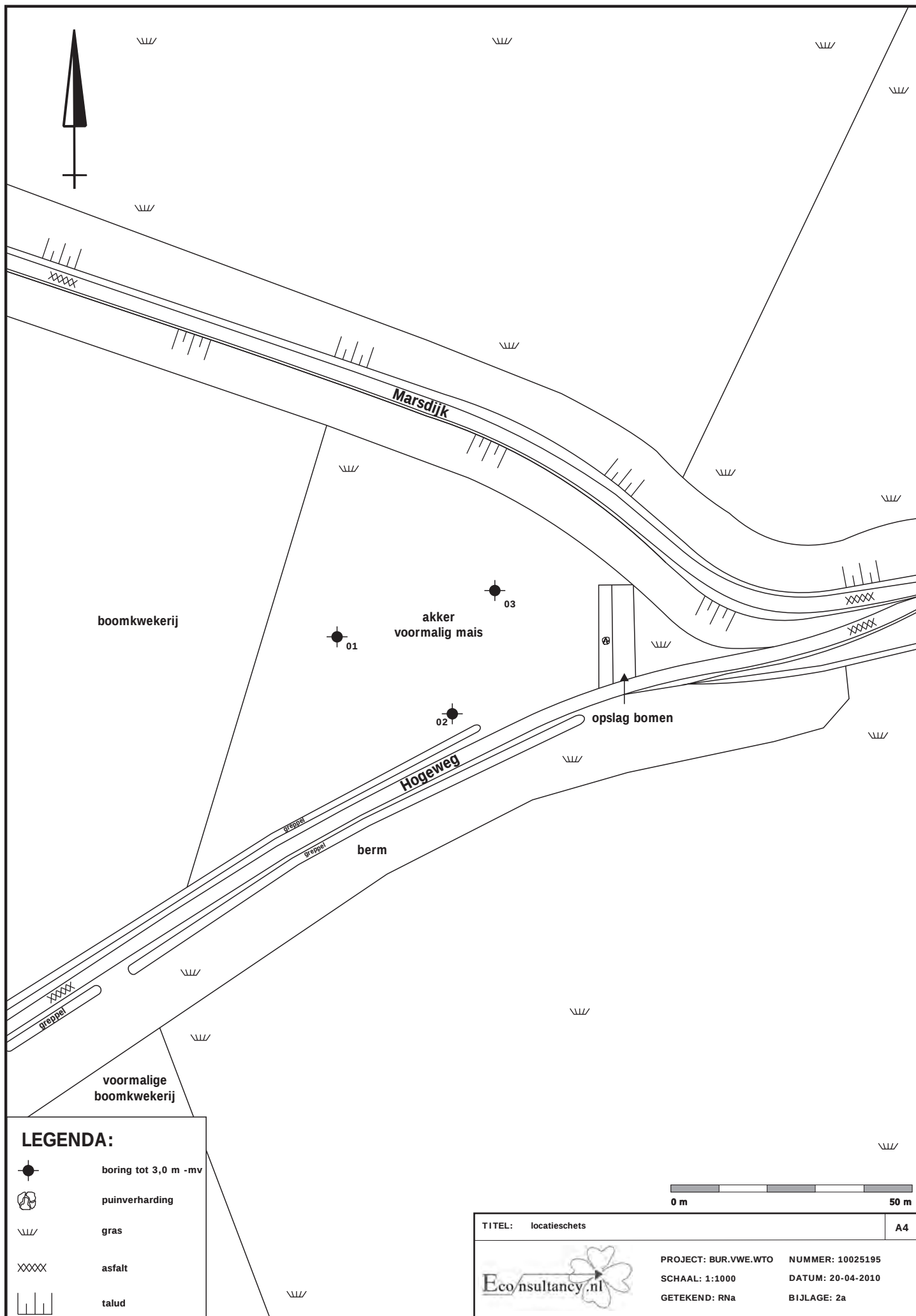
SCHAAL: 1:25.000

DATUM: 27-5-2010

KAARTBLAD: 39 E

BIJLAGE: 1





Bijlage 2b locatieschets toekomstige situatie

Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

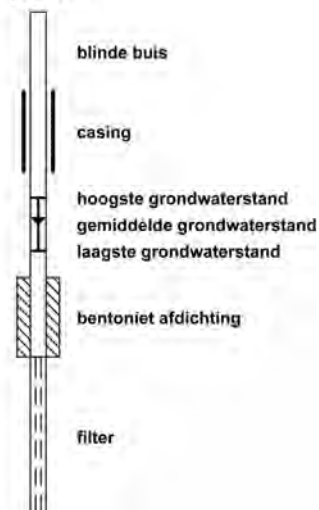
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

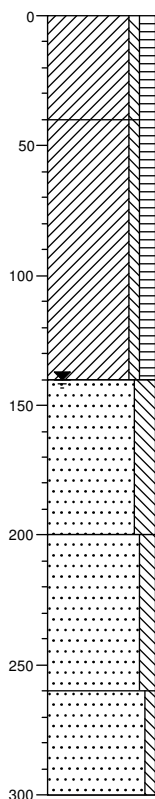
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand (tijdens veldwerk)
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

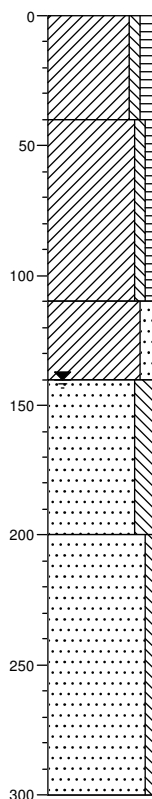
	slib
	water

Boring: 01



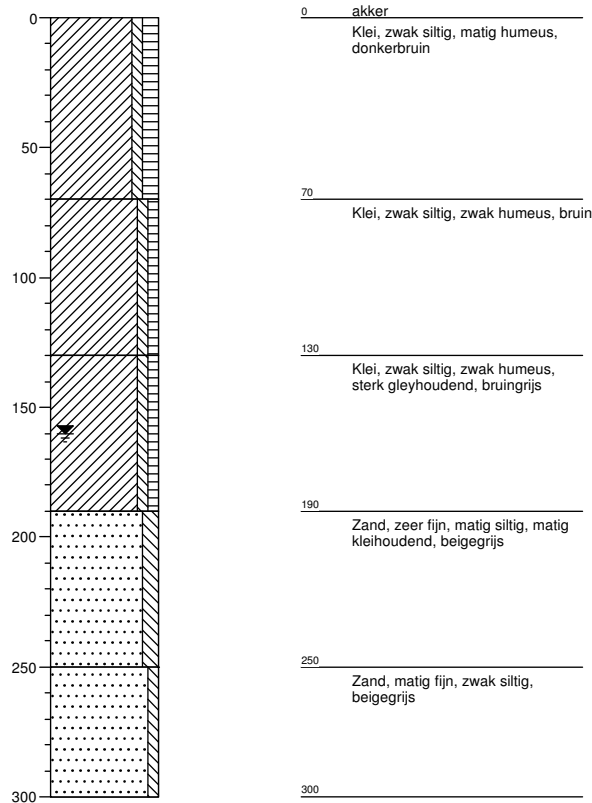
0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
40	
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig roesthoudend, bruin
140	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig kleihoudend, beige-grijs
200	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak kleihoudend, grijsbeige
260	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige-grijs
300	

Boring: 02



0	akker
	Klei, zwak siltig, matig humeus, matig wortelhoudend, donkerbruin
40	
	Klei, zwak siltig, zwak humeus, beigebruin
110	
	Klei, matig zandig, zwak gleyhoudend, bruin-grijs
140	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, matig kleihoudend, sterk gleyhoudend, oranje-grijs
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige
300	

Boring: 03



Bijlage 4 Beslisboom voor hemelwater Waterschap Rivierenland

In 1999 is de “Beslisboom voor hemelwater” door het bestuurlijk overleg riolering Gelderland (BOR-G) vastgesteld. Deze beslisboom geeft een voorkeursvolgorde voor de behandeling van hemelwater van verhard oppervlak van woongebieden. De beslisboom van BOR-G is nader gespecificeerd en uitgewerkt in de in 2003 verschenen beslisboom van de Werkgroep Riolering West-Nederland. Met het oog op de eenduidigheid van beleid is alleen deze beslisboom in deze bijlage opgenomen.

Onderzoek infiltratievoorzieningen

De basis voor de ontwikkelde beslisboom is een uitgebreid onderzoek naar de mate van verontreiniging van de bodem en het grondwater bij een groot aantal al lange tijd in gebruik zijnde infiltratieputten. Hierbij is een onderscheid gemaakt naar afstromend verhard oppervlak: daken, woonstraten, autosnelwegen en parkeerplaatsen. Gebleken is dat praktisch alle verontreinigingen geadsorbeerd worden in de ontstane sliblaag en de bodemlaag direct onder de infiltratieput. In het grondwater zijn geen overschrijdingen van de streefwaarden geconstateerd. De conclusie van het onderzoek is dat “infiltratie van afstromend regenwater niet heeft geresulteerd in een onbeheersbare verspreiding van verontreinigingen in de bodem”.

Beslisboom afvoeren hemelwater

Er is een voorkeursvolgorde bepaald voor de behandeling van afvalwater. De volgorde is niet dwingend. Lokale aspecten kunnen reden zijn af te wijken van de voorkeursvolgorde.

De voorkeursvolgorde is als volgt:

1. Gebruik van hemelwater,
2. hemelwater opvangen op een vegetatiedak (= voorkómen afvoer),
3. infiltratie van hemelwater zonder overloop,
4. infiltratie van hemelwater met overloop naar oppervlaktewater¹,
5. hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
6. hemelwater afvoeren naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Gebruik

Dakwater komt in principe in aanmerking voor gebruik. Daarbij kan gedacht worden aan een regenton, het benutten van het water voor het doorspoelen van toiletten of voor het wassen. Particulier gebruik van water daarbij niet te verwarren met het niet meer toegestane collectieve grijswatercircuit.

Vegetatiedaken

Door het toepassen van vegetatiedaken verdampt er meer water. Hierdoor hoeft er minder dakwater afgevoerd worden en wordt de afvoer ook nog eens vertraagd. Het dakwater dat toch nog tot afstroming komt, kan geïnfiltreerd worden of afgevoerd worden naar oppervlaktewater.

Infiltratie² of afvoer naar oppervlaktewater

Het afstromend hemelwater van daken en wegen overschrijdt dikwijls de streefwaarden voor oppervlaktewater en grondwater. Dit betekent dat het water niet zondermeer geloosd kan worden op oppervlaktewater of in de bodem. Er is daarom gesteld dat hemelwater van daken, wegen en parkeerterreinen alleen geïnfiltreerd of op oppervlaktewater geloosd mag worden als er een filter toegepast wordt. Infiltreren heeft daarbij de voorkeur boven lozen op oppervlaktewater.

Bij een filter kan bijvoorbeeld gedacht worden aan een bodempassage. Het toe te passen filtersysteem is bewust niet nauwkeurig omschreven om ruimte te houden voor nieuwe ontwikkelingen. Bij het ontwerp van een filter wordt rekening gehouden met beheer, onderhoud en vervanging.

Wanneer er bij daken geen uitlogende of verontreinigende stoffen toegepast worden mag het afstromend hemelwater van deze daken ook rechtstreeks geïnfiltreerd of op oppervlaktewater geloosd worden.

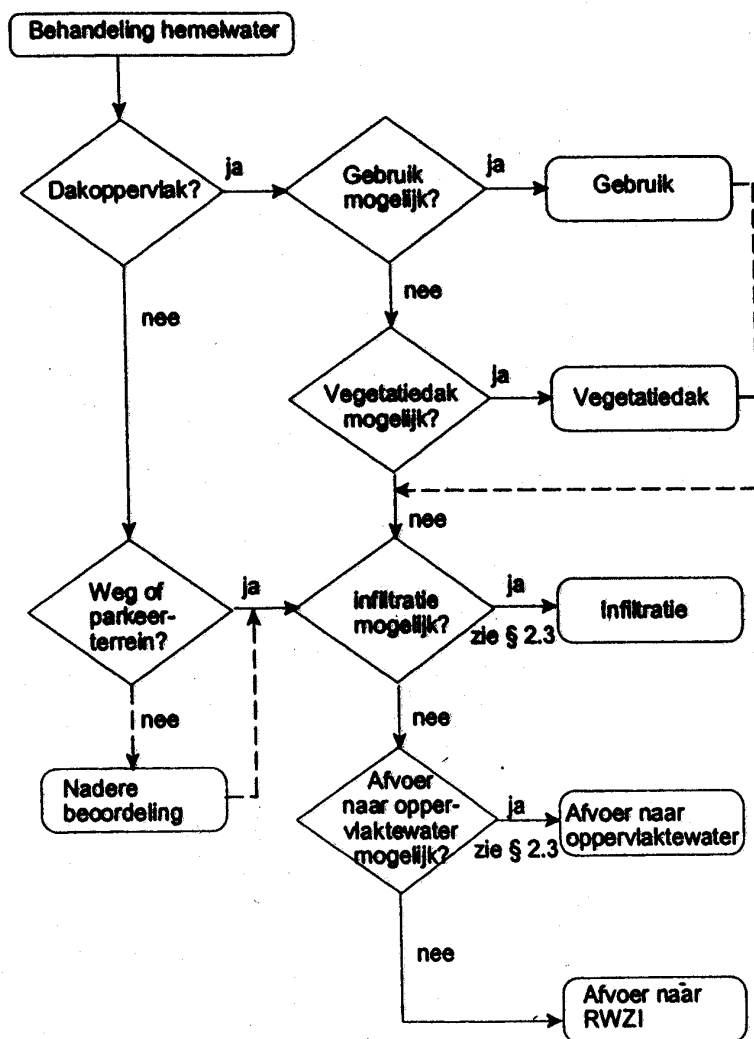
¹ IN FEITE EEN AANVULLING OP DE OORSPRONKELIJKE BESLISBOOM: PRAKTISCH IS VOLLEDIGE INFILTRATIE VAAK NIET HAALBAAR. OM TOCH ZOVEEL MOGELIJK GEBRUIK TE MAKEN VAN DE BESCHIKBARE INFILTRATIECAPACITEIT IS DEZE VARIANT TOEGEVOEGD.

² INFILTRATIE NAAR DE ONDERGROND IS VAAK ALLEEN MOGELIJK IN GEBIEDEN MET GOED DOORLATENDE GRONDSOORTEN, LAGERE GRONDWATERSTANDEN EN HET ONTBREKEN VAN KWEL(DRUK). FILTRATIE D.M.V. BODEMPASSAGE EN DRAIN IS IN BEGINSSEL OVERAL MOGELIJK.

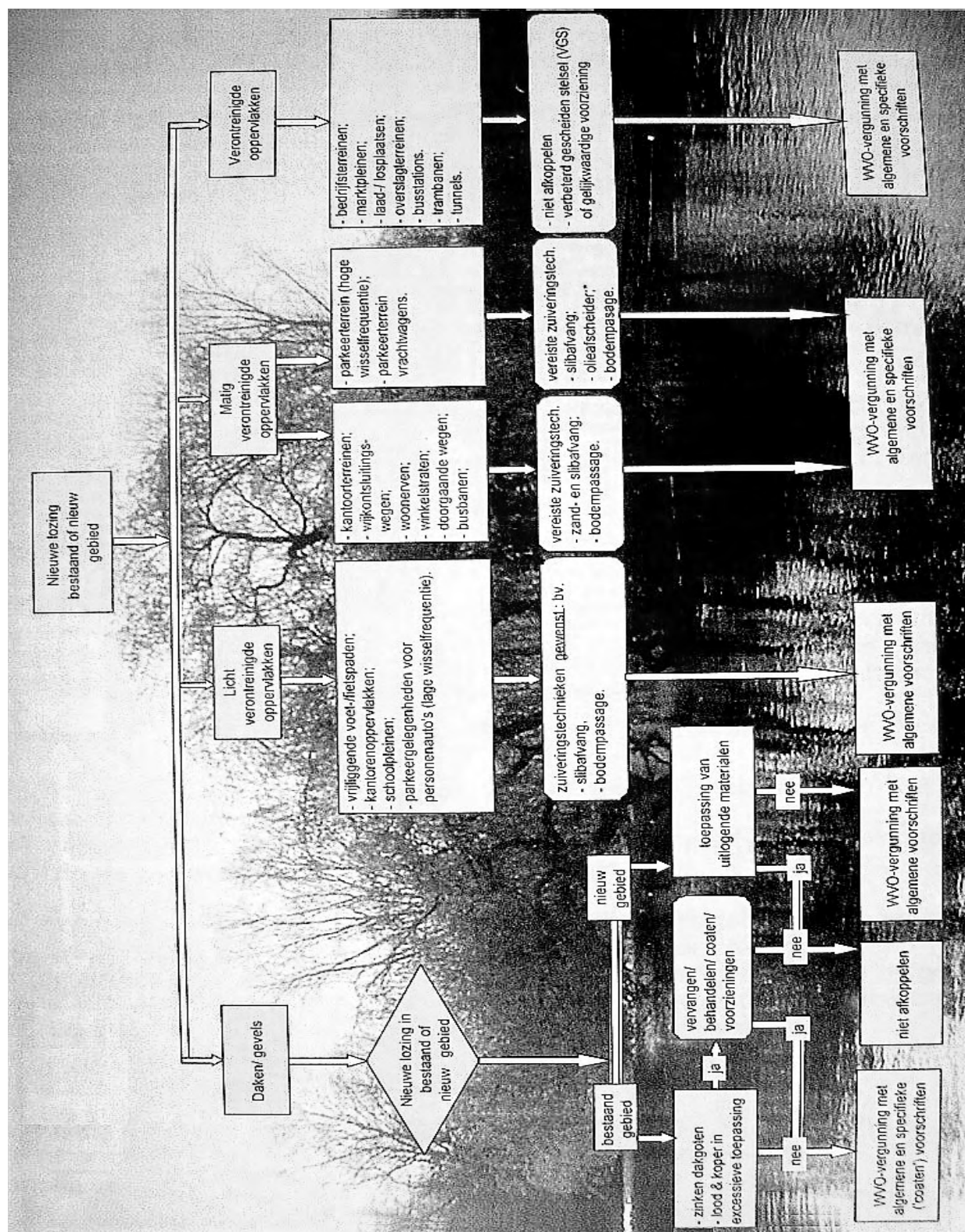
Vergunningvereiste.

In afwijking van de beslisboom wRw 2003 wordt voorsnog afgezien van het verlenen van Wvo-vergunning voor "bewezen schoon waterlozingen". Dit houdt in, dat indien de filtertechnieken volgens de beslisboom worden toegepast, de restlozing als dermate schoon mag worden verondersteld, dat het vergunningvereiste van art. 1 uit de Wvo niet van toepassing is.

Beslisboom BOR-G ("hoofdboom")



Beslisboom wRw aan- en afkoppelen verharde oppervlakken 2003



Gewezen wordt op de dimensioneringscriteria van infiltratievoorzieningen en filters volgens par. 5.7 van de beslisboom. Voor lamellenfilters is op 28 januari 2005 een aanvulling verschenen. De daarin genoemde uitgangspunten worden door het waterschap Rivierenland als beleid gehanteerd (b.v. $Q=14l/s*ha$), waarbij echter voor de maximale oppervlaktebelasting wordt uitgegaan van 2 m/h.



Stichting Advisering Agrarische Bouwplan

Burgemeester en Wethouders van de
gemeente Buren
Postbus 23
4020 BA MAURIK

Plaats : Nijmegen
Datum : 10 december 2009
Uw kenmerk : B-2009-11758
Ons kenmerk : 0009274NBP09/aw
Bestand : adviezen 2009
E-mail : info@stichtingaab.nl
Bijlage(n) : 1.

lienden.nbp.doc

Onderwerp

**Landbouwkundig advies inzake het toewijzen van een nieuw
agrarisch bouwperceel aan de Hogeweg ong. te Lienden t.n.v. de**

Geacht college,

Met betrekking tot uw verzoek om advies inzake bovenvermeld onderwerp, bericht ik u het volgende.

..... wonende aan de Verhuizensestraat 5-51 te Ingen en bedrijfsvoerend op de Hogeweg ong. te Lienden, is voornemens op de bedrijfslocatie een nieuwe opslagloods en een bedrijfswoning op te richten. Hiervoor wordt verzocht om een nieuw agrarisch bouwperceel.

Planologische regeling

Voor het perceel Hogeweg ong. te Lienden vigeert het bestemmingsplan "Buitengebied Lienden 1996". Het perceel heeft daarin de bestemming "Agrarisch oeverwal- en stroomruggebied LW" (artikel 07). Op grond van de in het plan genoemde voorschriften in artikel 06, lid 5.3 is het - onder voorwaarden - mogelijk de plankaart te wijzigen om het beoogde initiatief mogelijk te maken.

In het inmiddels vastgestelde bestemmingsplan "Buitengebied 2008" heeft de locatie de bestemming "Agrarisch". Voor de aanwijzing van een nieuw grondgebonden agrarisch bouwperceel is een binnenplanse wijziging ex artikel 3.6 lid 1 onder a van de Wro noodzakelijk.

U heeft mij gevraagd te adviseren inzake de volgende zaken:

1. Is het nieuwe bouwperceel noodzakelijk voor de vestiging/verplaatsing van een volwaardig bedrijf of een bedrijf dat daartoe kan uitgroeien?
2. Betreft het in hoofdzaak een op de grondgebonden agrarische productiegericht bedrijf?



Bedrijfsbeschrijving

Het areaal van de onderneming bestaat een perceel van 5,75 hectare aan één stuk aan de Hogeweg te Lienden, welk perceel wordt gepacht voor de duur van zes jaar. heeft direct aansluitend op deze pachtgrond sinds 22 december 2008 een perceel van 1,0 hectare in eigendom verkregen van verpachter. Op de gronden worden 25-30 verschillende soorten spullen en bomen geteeld.

Het bedrijf beschikt over onder andere een smalspoor-traktor, meerdere wagens, een rooimachine en diverse werktuigen. Deze machines en werktuigen staan op het perceel aan de Hogeweg in de open lucht. Er zijn geen stallingsmogelijkheden.

Voornemen

is voornemens om op het perceel aan de Hogeweg ong. te Lienden, kadastraal bekend gemeente Lienden, sectie M, nummer 530, een loods met een oppervlakte van 600 vierkante meter te realiseren. Het beoogde bouwperceel heeft een oppervlakte van 0,3 hectare. De loods, de verharding en de toekomstige bedrijfswoning zullen het gehele bouwperceel bestrijken. De eigen loods is gewenst om de machines en werktuigen veilig en beschermt te kunnen stallen. Verder is de ruimte gewenst om bepaalde werkzaamheden binnen te kunnen verrichten. Momenteel worden de bomen opgebonden in de open lucht wat qua arbeidsomstandigheden verre van ideaal is. De loods is ook bedoeld voor de tijdelijke opslag van af te leveren bomen ten tijde van vorst.

Het gaat dus om een volledig nieuw in te richten perceel ten behoeve van een boomkwekerij met een loods voor de tractor en werktuigen en de opslag en verwerking van bomen. Er is daarbij tevens de wens om op het terrein een bedrijfswoning te realiseren. Voor het voornemen zijn naast een gemotiveerd verzoek aan uw college, de bedrijfsresultaten over de afgelopen 3 jaar overlegd. Aanvullend zijn op verzoek van de S/A/A/B een door de Grondkamer op 26 november 2009 goedgekeurde pachtovereenkomst en de Akte van levering d.d. 22 december 2008 van het perceel in eigendom toegestuurd.

Beleid

Het ruimtelijke orderingsbeleid is er op gericht volwaardige agrarische bedrijven de mogelijkheid te bieden in het agrarische buitengebied een vestiging te realiseren. Een en ander uiteraard afhankelijk van de bestemming van het betreffende gebied. Er is daarbij sprake van nieuwvestiging, wanneer de beoogde vestigingslocatie in het vigerende bestemmingsplan niet als zodanig is bestemd. Oftewel, er geen agrarisch bouwperceel is opgenomen. Om de vestiging van een agrarisch bedrijf mogelijk te maken is er, door middel van een planologische procedure, ofwel een wijziging, ofwel een vrijstelling van het bestemmingsplan noodzakelijk. In de meeste bestemmingsplannen is opgenomen dat voorafgaand aan een dergelijke planologische procedure landbouwkundig advies dient te worden ingewonnen.



Bij de beoordeling van een verzoek om advies voor de nieuwvestiging van een agrarisch bedrijf wordt uitgegaan van enkele beduidende criteria en randvoorwaarden. Zo dient er sprake te zijn van de vestiging van een zelfstandig, onafhankelijk functionerend en (in potentie) volwaardig agrarisch bedrijf c.q. een onderneming met een voldoende arbeidsbehoefte en arbeidsinkomen voor tenminste één volwaardige arbeidskracht. Dit wordt onder meer gerelateerd aan de aard en de omvang van het bedrijf. Naast dit criterium wordt beoordeeld op de mogelijke continuïteit van de onderneming op langere termijn en de kennis en ervaring van de verzoeker, alsook in hoeverre reeds een aanvang is gemaakt met de beoogde ontwikkeling. Indien dit laatste het geval is, wordt bekeken in hoeverre de activiteiten reeds zijn uitgegroeid of binnenkort zullen uitgroeien tot een volwaardig agrarisch bedrijf. Ook wordt gekeken naar de bedrijfseconomische en financiële haalbaarheid van het te realiseren bedrijfsplan.

Duidelijk moet zijn dat er sprake is van een serieus en concreet initiatief, met als doel het duurzaam vestigen van een volwaardig agrarisch bedrijf. Een agrarisch bouwperceel is pas te rechtvaardigen, wanneer een langjarige garantie van volwaardigheid kan worden geboden. Een feitelijke agrarische bedrijfsvoering – bijvoorbeeld gekenmerkt door reeds te velde staande gewassen – kan hierbij van significant belang zijn. Voorkomen moet worden dat, indien het bedrijf bijvoorbeeld te beperkt van omvang en/of niet realistisch genoeg is, de onderneming en daarmee de bedrijfsgebouwen en eventuele bedrijfswoning op termijn hun functie verliezen. Dit is gelet op het provinciale beleid ten aanzien van het gebruik van het buitengebied een ongewenste ontwikkeling.

Advies

Reflecterend aan de in het vigerende bestemmingsplan gestelde voorwaarden en de door u gestelde adviesaspecten, kom ik tot de volgende afwegingen:

Ad 1a. Volwaardigheid agrarisch bedrijf.

Gesteld mag worden op basis van de geconstateerde feiten, de overlegde jaarrekeningen, het pachtcontract, de akte van levering en een bezoek ter plaatse, dat het hier een volwaardig agrarisch bedrijf betreft in de vorm van de teelt van bomen. Hier dient wel bij te worden opgemerkt dat de percelen waar de bomen op geteeld worden grotendeels gepacht worden. Dit is echter voor in ieder geval 6 jaar en zeker voor de komende jaren gelet op de ingangsdatum van het pachtcontract. Verder is voornoemde gebruikelijk in de boomkwekerijsector.

Ad 1b. Noodzakelijkheid bouwperceel.

Gelet op de benodigdheid van werktuigen/machines is het de beschikking hebben over een opslagloods een noodzakelijkheid. Uit oogpunt van efficiëntie is deze het meest gewenst op de locatie waar de voornaamste productie plaats vindt. Dit is in de onderhavige situatie aan de Hogeweg.

Ad 2. Grondgebondenheid agrarisch bedrijf.

De S/A/A/B stelt dat er gelet op de teelt van bomen sprake is van een grondgebonden agrarisch bedrijf.



In de onderhavige situatie is er aldus sprake van een al gedurende vier jaar grondgebonden agrarisch bedrijf in de vorm van een boomkwekerij. Het betreft tevens een volwaardig bedrijf, oftewel een agrarisch bedrijf met een voldoende arbeidsbehoefte en -inkomen voor een volwaardige arbeidskracht (V.A.K.).

De omzet vertoont verder een duidelijke groei, waarbij het de verwachting is dat deze in de toekomst verder zal blijven toenemen.

Voor een efficiënte bedrijfsvoering is een loods noodzakelijk nabij de teeltlocatie. De S/A/A/B is dan ook van oordeel dat realisatie van het ingediende plan voor een loods en een bedrijfswoning noodzakelijk is uit oogpunt van een doelmatige en toekomst-gerichte agrarische bedrijfsvoering. Om het ingediende plan te kunnen realiseren is de toewijzing van nieuw bouwperceel noodzakelijk.

Geadviseerd wordt derhalve aan voorliggend initiatief tot toewijzing van een nieuw agrarisch bouwperceel uw medewerking te verlenen.

Overigens zij opgemerkt dat voorliggend positief advies andere dan landbouwkundige zienswijzen onverlet laat.

Ervan uitgaande u hiermede naar behoren te hebben geadviseerd verblijf ik,

hoogachtend,
Stichting Advisering Agrarische Bouwplannen.

Mw. G.A.M. Opgenoort.
Directeur S/A/A/B.