

Aanvraag Natuurbeschermingswet 1998 en passende beoordeling

Aanvrager: Maatschap Schrijnwerkers

Adres: Haambergweg 14

Postcode/Plaats: 5986 NX Beringe

Datum: 07-12-2012

Versie: 1.4

Projectgegevens

Naam en adres van de initiatiefnemer

Naam aanvrager:	Mts. Schrijnwerkers
Adres:	Haambergweg 14
Postcode en Woonplaats:	5986 NX Beringe
Telefoonnummer:	077-3075567
Faxnummer:	--
Mailadres:	bart_schrijnwerkers@hotmail.com

Locatiegegevens

Aard van de activiteit:	melkrundveehouderij
Adres van de activiteit:	Haambergweg 4
Postcode en Plaats:	5986 NX Beringe
Kadastrale ligging:	gemeente: Peel en Maas
	Sectie: H
	Nummer(s): 1682

Inhoud

1. Inleiding	6
1.1 Beoogde activiteit en historie	6
1.2 Saldering van ammoniak	6
1.3 Aanleiding/uitwerking vergunning Natuurbeschermingswet 1998	6
1.4 Leeswijzer	7
2. Wet- en Regelgeving	8
2.1 Natuurbeschermingswet 1998	8
2.2 Ammoniak en Veehouderijen / Natura2000	9
2.2.1 Handreiking voor toetsing effecten van ammoniak op Natura2000	9
2.2.2 Passende beoordeling en beheersplannen per Natura2000 gebied	9
2.2.3 Verkenning Minister Verburg naar implementatie Natura2000	10
2.2.4 Beheerplannen Natura2000	10
2.2.5 Aanpassing Natuurbeschermingswet 1998	11
2.2.6 Provinciale beleidsregel "Stikstof en Natura2000" in Noord-Brabant en Limburg	11
2.2.7 Wet- en regelgeving v.s. aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998	12
2.2.8 Crisis en Herstel wet	12
3. Beschrijving Landschap	14
3.1 De Groote Peel	14
3.1.1 Besluit voor aanwijzing Natura2000 gebied de Groote Peel	15
3.2 Deurnsche- en Mariapeel	17
3.2.1 Besluit voor aanwijzing Natura2000 gebied Deurnsche Peel en Mariapeel	18
3.3 Sarsven en de Banen	20
3.3.1 Ontwerpbesluit voor aanwijzing Natura2000 gebied Sarsven en de Banen	21
3.4 Leudal	22
3.4.1 Ontwerpbesluit voor aanwijzing Natura2000 gebied Leudal	23
3.5 Swalmdal	25
3.5.1 Ontwerpbesluit voor aanwijzing Natura2000 gebied Swalmdal	25
4. Ammoniak	27
4.1 Emissie/depositie op Natura2000 gebieden	27
4.1.1 Locatie Haambergweg 14 te Beringe	28
4.1.2 Locatie Kaumeshoek 16 te Beringe	29
4.1.3 Locatie Kreijelmusweg 1 te Ospel	29
4.1.4 Locatie Kappert 9 te Neer	30

5. Berekeningen Agro-Stacks middels saldering	31
5.1 toelichting uitgangspunten Agro-stacks berekening	31
5.1.1 Haambergweg 14 te Beringe situatie 10-06-1994 en 7-12-2004	31
5.1.2 Kaumeshoek 16 te Beringe	32
5.1.3 Kreijelmusweg 1 te Ospel	32
5.1.4 Kappert 9 te Neer	33
6. Aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998	34
6.1 Gewenste situatie	34
6.2 Toelichting gewenste situatie Agro-stacks berekening	34
7. Resultaten op Natura2000 gebieden	35
7.1 Resultaten Agro Stacks berekeningen	35
8. Conclusie en advies	37
9. Beoordeling effecten Natura-2000	38
9.1 Effecten van ammoniak op de natuur	38
9.2 Groote Peel	40
9.3 Deurnsche Peel en Mariapeel	42
9.4 Sarsven en de Banen	44
9.5 Leudal	47
9.6 Swalmdal	48
10. Analyse	50
10.1 Oppervlakteverlies	50
10.2 Versnippering	50
10.3 Verzuring	51
10.4 Vermesting	52
10.5 Verontreiniging	53
10.6 Verdroging	53
10.7 Verstoring door geluid	54
10.8 Optische verstoring	54
10.9 Verstoring door mechanische effecten	55
10.10 Bewuste verandering soortensamenstelling	55
10.11 Handreiking Ammoniak en Natura-2000	56
10.11.1 Groote Peel	56
10.11.2 Deurnsche Peel en Mariapeel	56
10.11.3 Sarsven en de Banen	57

10.11.4 Leudal	58
10.11.5 Swalmdal	59

1. Inleiding

1.1 Beoogde activiteit en historie

Op de locatie aan de Haambergweg 14 te Beringe is reeds jarenlang een agrarisch bedrijf gevestigd. Het bedrijf richt zich op het houden van melkrundvee.

Voornemen is om een vrijloopstal stal te bouwen voor het houden van melkkoeien. Dit betreft een nieuw type stalconcept. Middels deze ontwikkeling kan het bedrijf voldoen aan de nieuwste regelgeving op het gebied van dierwelzijn en ammoniakemissie.

Omdat het bedrijf in de nabijheid (binnen straal van 10 kilometer) is gelegen van meerdere Natura2000 gebieden is het noodzakelijk voor de gewenste ontwikkeling een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 aan te vragen.

1.2 Saldering van ammoniak

De gewenste ontwikkeling leidt tot een toename van de emissie van ammoniak uit de inrichting. De toename van ammoniakemissie leidt weer tot een toename van ammoniakdepositie op Natura2000 gebieden. Om eventuele effecten van deze toename uit te sluiten heeft aanvrager ammoniakrechten op diverse locaties ingetrokken, te weten aan de Kaumeshoek 16 te Beringe, de Kreijelmusweg 1 te Ospel en de Kappert 9 te Neer.

Voor al deze locaties zijn inmiddels intrekkingsbesluiten beschikbaar, daarmee is de afname van ammoniakemissie en – depositie van deze locaties gewaarborgd.

1.3 Aanleiding/uitwerking vergunning Natuurbeschermingswet 1998

Binnen een straal van 10 kilometer rond het bedrijf zijn meerdere Natura2000 gebieden gelegen, namelijk de het Leudal, het Swalmdal, het Sarsven & de Banen, Deurnsche – en Mariapeel en de Groote Peel. De eerste drie genoemde gebieden zijn volledig op Limburgs grondgebied gelegen. De Provincie Limburg is daarom het bevoegde gezag. De Groote Peel en de Deurnsche- en Mariapeel zijn zowel op Limburgs als Brabants grondgebied gelegen. Voor beide gebieden geldt dat de depositie op het Brabantse deel hoger is dan op het Limburgse deel. In principe is de Provincie Brabant het bevoegde gezag. Deze aanvraag houdt derhalve tevens het verzoek in om de Provincie Brabant om advies te vragen in deze vergunningprocedure zodat er maar bij één bevoegd gezag, namelijk de Provincie Limburg, een vergunning aan te moeten vragen.

Initiatiefnemer/het bedrijf van initiatiefnemer beschikt momenteel niet over een vergunning in het kader van de Natuurbeschermingswet.

Het Leudal, Swalmdal en het Sarsven en de Banen zijn aangewezen in het kader van de Habitatrichtlijn. Voor deze gebieden geldt dat er getoetst dient te worden op datum 7-12-2004 als referentieniveau. De Groote Peel en de Deurnsche- en Mariapeel zijn zowel aangewezen als Voglerichtlijngebied als Habitatrichtlijngebied.

Voor deze twee gebieden geldt de data 10-6-1994 en 7-12-2004 als referentieniveau. Deze data komen mede voort uit de uitspraak van 11 september 2011.

Middels het programma Aagro-stacks zijn de deposities berekend op de hierboven genoemde data. Tevens is de depositie berekend in de gewenste situatie. Uit de berekeningen blijkt dat in de nieuwe situatie, na saldering, de depositie op alle getoetste punten lager is dan op de voornoemde data.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de thans geldende wet- en regelgeving nader omschreven.

Hoofdstuk 3 is een omschrijving van het landschap, de individuele toetsing op het Natura2000 gebied en de afstand daartoe.

In hoofdstuk 4 is het aspect ammoniak nader uitgewerkt, dit betreft zowel de bestaande achtergronddepositie van zowel de “eigen” alsook de aangekochte ammoniakrechten.

In hoofdstuk 5 is het vergund recht ten tijde van de referentiedata uitgewerkt ten behoeve van de uitgevoerde Aagro-stacks berekeningen.

Hoofdstuk 6 betreft de aanvraag Natuurbeschermingswet 1998, hierbij is de gewenste situatie beschreven en zijn de uitgangspunten voor de Aagro-stacks berekeningen omschreven.

Hoofdstuk 7 geeft de resultaten van de Aagro Stacks berekeningen weer.

In Hoofdstuk 8 zijn de conclusies van de uitgevoerde berekeningen opgenomen.

De hoofdstukken 9, 10 en 11 geven de effecten weer van het initiatief op omliggende Natura2000 gebieden, de Groote Peel, de Deurnsche Peel en Mariapeel, Sarsven en de Banen, het Leudal en het Swalmdal.

2. Wet- en Regelgeving

De bescherming van de natuur is in Nederland geregeld in onder andere de Natuurbeschermingswet 1998 en de Flora- en Faunawet. De Natuurbeschermingswet 1998 is gericht op het beschermen van gebieden en de Flora- en Faunawet op het beschermen van soorten. In de Natuurbeschermingswet 1998 zijn naast het beschermen van gebieden, enkele andere afspraken vastgelegd. De belangrijkste daarvan hebben betrekking op de noodzaak van verschillende regelmatige rapportages en beleidsplannen. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de actuele situatie met betrekking tot wet- en regelgeving.

2.1 Natuurbeschermingswet 1998

In de Natuurbeschermingswet 1998 worden gebieden beschermd en worden regels gesteld met betrekking tot Natura2000 gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. De gebieden die beschermd zijn worden onderscheiden in 2 categorieën:

- Natura2000 gebieden; internationaal belangrijke gebieden waar soorten voorkomen die in internationale richtlijnen en overeenkomsten zijn benoemd;
- Beschermde (Staats)Natuurmonumenten, deze zijn op nationaal niveau belangrijk.

De Natura2000 gebieden zijn strikt beschermd. Daarbij moet niet alleen gekeken worden naar handelingen in het gebied zelf, maar is ook de zogenaamde externe werking van belang. Er dient getoetst te worden of er geen significante effecten op kwetsbare natuur zijn te verwachten.

Inmiddels is uit jurisprudentie gebleken dat er een passende beoordeling uitgevoerd dient te worden die gericht is op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende gebied. Momenteel ligt er voor de meeste Natura2000 gebieden nog geen definitieve begrenzing vast, vooralsnog is deze begrenzing vastgelegd bij de plaatsing van de gebieden op de communautaire lijst in 2004.

De Groote Peel en de Deurnsche- en Mariapeel zijn in definitief aangewezen, Darsven en de Banen, Leudal en Swalmdal zijn in ontwerp aangewezen. De begrenzing van de gebieden blijkt uit de afbeelding verderop in dit rapport. Nadat de Natura2000 gebieden definitief zijn aangewezen, wordt een beheerplan opgesteld door de betreffende Provincie. Dit dient te geschieden binnen 3 jaar na de definitieve aanwijzing.

In de beheerplannen moet worden vastgelegd welke handelingen wel en welke niet mogelijk zijn. Bij het beoordelen van effecten mag niet het gebied als geheel worden gezien, maar moeten specifieke onderzoeken plaatsvinden.

2.2 Ammoniak en Veehouderijen / Natura2000

2.2.1 Handreiking voor toetsing effecten van ammoniak op Natura2000

Op 24 november 2008 is door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit een handreiking gepubliceerd voor de toetsing van de effecten van ammoniak op de Natura2000 gebieden. Aan de hand van een zevental hulpvragen wordt in de handreiking inzichtelijk gemaakt hoe een goede beoordeling mogelijk is. Deze hulpvragen zijn:

1. Instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofgevoelige habitattypen en soorten;
2. Locaties betreffende habitattypen en soorten;
3. Huidige staat van instandhouding;
4. Bepalende abiotische condities;
5. Prognose ontwikkeling abiotische condities;
6. Bepalende effect (voorgenomen) activiteit;
7. Bepalen cumulatief effect.

2.2.2 Passende beoordeling en beheersplannen per Natura2000 gebied

Op 1 april 2009 heeft de Raad van State een uitspraak gedaan in de zaken met zaaknummers 200802588/1/R1, 200802600/1/R2 en 200807857/1/R2. Uit deze uitspraak zijn de volgende conclusies getrokken:

- Het is niet meer mogelijk terug te vallen op de vergunde rechten, conform een vigerende vergunning in het kader van de Wet milieubeheer.
- Het is verlicht een habitattoets te verrichten, middels het maken van een passende beoordeling, vertrekpunt hierbij is het bestaande gebruik.
- Er dient te worden gemotiveerd waarom is uitgesloten dat voorgenomen uitbreidingsplannen significante gevolgen hebben op nabijgelegen Natrua2000 gebieden.
- De instandhoudingsdoelstellingen per gebied dienen behaald te worden, deze worden vastgelegd in beheersplannen.
- Indien noodzakelijk dienen er mitigerende maatregelen te worden genomen door de initiatiefnemer, deze moeten worden geïntegreerd in de beheerplannen.
- De beoordeling van de effecten op een Natura2000 gebied zullen in een breder verband worden getoetst, cumulatie van ammoniak speelt hierbij een belangrijke rol.

2.2.3 Verkenning Minister Verburg naar implementatie Natura2000

Op 30 juni 2009 heeft Minister Verburg van LNV middels een brief (kenmerk: PDN.2009.56) aan de Tweede Kamer een reeks maatregelen uiteengezet ten aanzien van beleidsregels en instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000 gebieden. Hiertoe heeft minister Verburg de Adviesgroep Huys opdracht gegeven te zoeken naar oplossingsrichtingen geconcentreerd op de kernvraag; “wat is een kansrijke strategie om het vastzittende dossier van ammoniak en Natura2000 weer in beweging te krijgen, gebruikmakend van de maximale juridische mogelijkheden (rek & ruimte)”.

Voorts concludeert de Adviesgroep Huys, onder andere het navolgende:

- Instandhoudingsdoelstellingen kunnen ook stapsgewijs en gefaseerd worden bereikt opdat er ruimte kan worden geboden aan andere gebruiksfuncties in een gebied.
- Met het formuleren van instandhoudingsdoelstellingen dient er rekening gehouden te worden met het dynamische karakter van de natuur, o.a. klimaatveranderingen, dit verdient een heroverweging.
- De kritische depositiewaarde heeft een te grote aandacht gekregen in het Nederlandse beleid, deze waarde is te stringent geformuleerd en toegepast. Het belang van de kritische depositie waarde dient gerelativeerd te worden, hierdoor zal de nadruk door toetsing bij de Rad van State verminderen.

Dit resulteert in de navolgende aanbeveling welke betoogt dat er ruimte is voor economische ontwikkeling in Natura2000 gebieden als wordt verzekerd dat ecologische en economische doelen gelijktijdig en in samenhang worden beschouwd. Voorts dient er gezocht te worden naar rek in de huidige regelgeving zonder natuurdoelen uit het oog te verliezen.

2.2.4 Beheerplannen Natura2000

Tussen het Ministerie van LNV en het Inter Provinciaal Overleg (IPO) is afgesproken dat er conceptplannen opgesteld worden waarmee de impact van de aanwijzing van het betreffende Natura2000 gebied op de omgeving ingeschat te worden. De Provincie Limburg heeft hieraan volledig invulling gegeven. Nadat de concept beheerplannen definitief zijn geworden hebben deze een geldigheid voor 6 jaar en zullen in ieder geval bevatten de instandhoudingsdoelstellingen inclusief tijdspad, waarvan een passende beoordeling onderdeel zal uitmaken.

Doel is dat de definitieve beheerplannen worden geïntegreerd als provinciale beleidsregel, waarin in ieder geval wordt geïmplementeerd:

- Het samengaan van generieke en gebiedspecifieke maatregelen in een pakket;
- Het door middel van een passende beoordeling inzichtelijk maken dat instandhoudingsdoelstellingen dichterbij worden gebracht;
- Het inzichtelijk worden van de ontwikkeling van natuurwaarden en ammoniakdepositie voor een monitoringssysteem en afsprakenkader;
- Het centraal stellen van de instandhoudingsdoelstellingen per gebied.

2.2.5 Aanpassing Natuurbeschermingswet 1998

Naast het advies van de Adviesgroep Huys heeft de Minster van LNV zelf onderzoek uitgevoerd. Dit heeft geleid tot voorstellen voor wijziging of verduidelijking van de Natuurbeschermingswet 1998 op een aantal punten te weten:

1. Continuering van het huidige regime voor bestaand gebruik na de overgangsdatum tot inwerkingtreding van de beheerplannen;
2. Voorziening voor een specifiek beoordelingsregime voor stikstofemissies;
3. Aanpassing van het beschermingsregime voor doelen voor beschermde natuurmonumenten;
4. Verduidelijking van de beroepsmogelijkheid tegen het beheersplan;
5. Wettelijke verankering van rekenmodellen en meetmethoden.

De resultaten van de Adviesgroep Huys en onderhavige verkenning worden besproken, met andere overheden en maatschappelijke organisaties die bij de implementatie van Natura2000 zijn betrokken.

2.2.6 Provinciale beleidsregel “Stikstof en Natura2000” in Noord-Brabant en Limburg

Op 30 september 2009 hebben de Provincies Limburg en Noord-Brabant middels een schrijven aan de Leden van de Tweede Kamer laten weten dat er met alle betrokken partijen een bestuurlijk akkoord is bereikt over de aanpak van de stikstofproblematiek in relatie tot de veehouderij en Natura2000.

Onderhavig akkoord is nader omschreven in een convenant, welke op hoofdlijnen de invulling van de Provinciale beleidsregel omschrijft. De Limburgs/Brabantse beleidsregel heeft als doelstelling om de ammoniakbelasting op Natura2000 gebieden substantieel te verminderen en tevens de vergunningverlening voor veehouderijen rond Natura2000 gebieden weer vlot te trekken.

De beleidsregel heeft betrekking op het totale Limburgse en Brabantse grondgebied, welke (voorlopig) alleen betrekking heeft op de stalemissie van ammoniak uit veehouderijbedrijven in relatie tot de stikstofbelasting op Natura2000 gebieden.

In het convenant is de “beleidsregel Stikstof en Natura2000” nader omschreven, welke in het kort de volgende doelstellingen behelst:

- Emissiereductie in alle sectoren in de veehouderij;
- Een garantie voor het realiseren van de instandhoudingsdoelstellingen op termijn;
- Vermindering van de administratieve lasten voor veehouders en Provincies in het kader van de vergunningverlening Natuurbeschermingswet 1998.

Om genoemde doelstellingen te bereiken bevat het plan de volgende onderdelen:

1. Toepassing van extra emissiearme technieken, verdergaand dan huidige generieke regels;
2. Opheffen van piekbelastingen;
3. Depositiesalderingen door middel van een depositiebank;
4. Monitoringssysteem.

De verwachting is dat de Provinciale beleidsregels, thans nader omschreven in het convenant Stikstof en Natura2000, in januari 2010 geïmplementeerd kan worden, voor een goede uitvoering is echter een goede juridische verankering onontbeerlijk. Door verankering aan de Crisis- en Herstelwet zou het convenant ook daadwerkelijk op korte termijn kunnen worden geïmplementeerd.

Voorts is er in het convenant een hardheidsclausule opgenomen welke onderschrijft dat wanneer door inwerkingtreding van de CHW een nieuwe situatie ontstaat partijen zich tot het uiterste zullen inspannen om afspraken uit het convenant in te passen in de systematiek van de CHW.

Op 22 juli 2010 heeft de Provincie Limburg een aankondiging Verordening Veehouderijen en Natura2000 bekendgemaakt. Hierin wordt aangekondigd dat Gedeputeerde Staten voornemens is een Verordening vast te stellen waarin geregeld is dat veehouders verdergaande stalsystemen dienen toe te passen dan de gebruikelijke technieken en dat er een Provinciale depositiebank zal worden ingericht.

Tot medio september 2012 heeft G.S. geen nadere invulling gegeven aan de verordening.

2.2.7 Wet- en regelgeving v.s. aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998

Daar er momenteel een toename van stikstofdepositie op een Natura2000 gebied als gevolg van uitbreiding of verandering van het veebestand of stalsysteem niet toegestaan is saldering van ammoniak toegepast in onderhavige aanvraag, dit om aan te tonen dat er geen toename in depositie op de nabijgelegen Natura2000 gebieden is. Tevens maakt een passende beoordeling op Natura2000 gebieden onderdeel uit van onderhavige aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998.

2.2.8 Crisis en Herstel wet

De Crisis- en Herstelwet (Chw) is in werking getreden op 31 maart 2010 (Staatsblad 2001, 135-137). Ten gevolge van de Crisis- en herstelwet is de Natuurbeschermingswet 1998 gewijzigd. Volgens de Chw blijven de gevolgen van de stikstofdepositie buiten de beoordeling van een vergunningaanvraag op grond van de Nbwet 1998 wanneer er geen sprake is van een toename van de stikstofdepositie (artikel 19 kd Nbwet 1998). Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- Ten eerste activiteiten die al plaatsvonden op de referentiedatum (7 december 2004) en die sindsdien niet of niet in betekenende wijze zijn gewijzigd en die niet hebben geleid tot een toename van de voor stikstof gevoelige habitats op een Natura2000 gebied.
- Ten tweede activiteiten die pas zijn aangevangen na de referentiedatum of die in betekenende mate zijn gewijzigd. Deze activiteiten mogen per saldo niet leiden tot een toename van de stikstofdepositie. Bij deze mogelijkheid kan de methode van saldering worden toegepast met als randvoorwaarde dat op voor stikstof gevoelige habitats de depositie niet toeneemt.

Artikel 19 kd is ook van toepassing op beschermde natuurmonumenten ingevolge artikel 16 Nbwet voor zover deze zijn gelegen binnen de grenzen van een Natura2000 gebied.

Op 7 september 2011 heeft de Raad van State uitspraak gedaan in zaak met zaaknummer 201003301/1/R1. Daarbij heeft de Afdeling allereerst geoordeeld dat ook bij voldoening aan artikel 19kd een vergunning op grond van artikel 19d Nbw is vereist. Daarnaast heeft de Afdeling geconcludeerd dat artikel 19kd Nbw strijdig is met de Habitatrichtlijn en buiten toepassing moet blijven, voor Vogelrichtlijngebieden die reeds vóór 7 december 2004 zijn aangewezen. Dit laatste is het geval bij alle Limburgse Vogelrichtlijngebieden.

De genoemde uitspraak heeft tot gevolg dat er, indien er sprake is van een Natura2000 gebied dat tevens aangewezen is als Vogelrichtlijngebied, niet alleen getoetst hoeft te worden aan de situatie op 7 december 2004 maar ook aan de situatie aanwezig op 10 juni 1994.

Tevens dient er een passende beoordeling plaats te vinden. Onderhavige rapportage voorziet hierin.

3. Beschrijving Landschap

Het bedrijf van aanvrager is gelegen in het buitengebied van Beringe. Er is sprake van de aanwezigheid van overwegend agrarische bedrijven in de omgeving. Het bedrijf is gelegen aan Haambergweg, een zijstraat van de N275. De kern van Beringe ligt op een afstand van ca. 3000 meter, de kern Meijel ligt op ongeveer dezelfde afstand.

In de omgeving (< 10 kilometer) liggen meerdere Natura2000 gebieden. In onderstaande tabel zijn hiertoe de afstand tot de gebieden binnen een straal van 10 kilometer opgenomen en de aanwijzingsdatum van de gebieden.

Gebied	afstand	Natura2000 +HR	VR	WL
Deurnsche- en Mariapeel	5230 meter	7-12-2004	12-05-1992	24-12-1992
Groote Peel	5050 meter	7-12-2004	29-10-1986	23-05-1980
Sarsven en de Banen	9080 meter	7-12-2004	--	--
Leudal	7020 meter	7-12-2004	--	--
Swalmdal	9830 meter	7-12-2004	--	--

Tabel 1: afstanden tot Natura2000 gebieden vanaf Haambergweg 14

HR= Habitatrichtlijn, VR= Vogelrichtlijn, BN= Beschermd Natuurmonument en WL= Wetlands en Natura2000

3.1 De Groote Peel

De Groote Peel vormt samen met de nabij gelegen Deurnsche Peel en Mariapeel het restant van wat eens een uitgestrekt oerlandschap was van levend hoogveen. Deze peelhoogvenen werden grotendeels afgegraven tot op de zandondergrond. Het is de zuidelijkste representant van de vlakke sub-Atlantische hoogvenen, die elders en ook in de Peelregio door afgraving, ontginning en verveningen grotendeels zijn verdwenen. In de Groote Peel is in het verleden wel turf gewonnen, maar het gebied is verder niet in cultuur gebracht.

De Groote Peel wordt gekenmerkt door een complex van horsten en slenken. Het gebied kent daardoor een grote landschappelijke afwisseling van vochtige en droge heideterreinen, pijpenstrootjessavannen, struwelen en bosjes en moerassige laagten veenputten en plaatselijk bossen en natte heide. Door eerdere vernattingmaatregelen zijn verschillende grote plassen ontstaan. In enkele veenputten vindt veengroei plaats.



Figuur 1: begrenzing Natura2000 gebied de Groote Peel

Het gebied heeft een oppervlakte van 1350 hectare en is gelegen in de Provincies Limburg en Noord-Brabant op grondgebied van de gemeenten Deurne, Asten, Nederweert en Peel en Maas.

3.1.1 Besluit voor aanwijzing Natura2000 gebied de Groote Peel

Het Ministerie van LNV heeft het Natura2000 gebied de Groote Peel de besluiten voor aanwijzing definitief vastgesteld.

Habitatrichtlijn

De Groote Peel is als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid van de Richtlijn 92/43 EEG(Habitatrichtlijn) aangewezen. In de Groote Peel komen de volgende in bijlage 1 van de Habitatrichtlijn genoemde natuurlijke habitattypen voor.

- H 4030 Droge Europese heide;
- H7120 Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is.

Vogelrichtlijn

Het besluit tot aanwijzing van het gebied de Groote Peel als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4 van Richtlijn 79/409 EEG (Vogelrichtlijn) is op een aantal onderdelen gewijzigd. Zo is het gebied nu voor de volgende soorten van bijlage 1 van de Vogelrichtlijn aangewezen:

- A119 Porseleinhoen
- A127 Kraanvogel
- A272 Blauwborst

Als ook voor de in artikel 4.2 genoemde trekvogelsoorten;

- A004 Dodaars
- A008 Geoorde fuut
- A039 Taigarietgans
- A039 Toendrarietgans
- A041 Kolgans
- A276 Roodborsttapuit

Beschermde Natuurmonument

Door definitieve aanwijzing als Natura2000 gebied vervalt de status van de Groote Peel als beschermd natuurmonument/staatsnatuurmonument. De doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied blijven gewaarborgd middels de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000.

Natura2000 gebied

In het definitieve besluit betreffende natura2000 gebied “de Groote Peel” zijn voor de Habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten, waarvoor het betreffende gebied is aangewezen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze instandhoudingsdoelstellingen vormen het uitgangspunt voor de nog vast te stellen beheerplannen en zijn de natuurwaarden waaraan bij vergunningverlening getoetst dient te worden.



Figuur 3: begrenzing Natura2000 gebied “Deurnsche- en Mariapeel”

Het gebied heeft een oppervlakte van 2736 hectare en is gelegen in de Provincies Limburg en Noord-Brabant op grondgebied van de gemeenten Deurne, Horst aan de Maas en Venray.

3.2.1 Besluit voor aanwijzing Natura2000 gebied Deurnsche Peel en Mariapeel

Het Ministerie van LNV heeft het Natura2000 gebied “Deurnsche Peel en Mairapeel” definitief vastgesteld.

Habitatrichtlijn

De Deurnsche Peel en Mariapeel is als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid van de Richtlijn 92/43 EEG (Habitatrichtlijn) aangewezen. In het gebied komen de volgende in bijlage 1 van de Habitatrichtlijn genoemde natuurlijke habitattypen voor.

- H 4030 Droge Europese heide;
- H 7110 * Actief hoogveen
- H 7120 Aangetast hoogveen waar natuurlijke regeneratie nog mogelijk is.

Vogelrichtlijn

Het besluit tot aanwijzing van het gebied als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4 van Richtlijn 79/409 EEG (Vogelrichtlijn) is op een aantal onderdelen gewijzigd. Zo is het gebied nu voor de volgende soorten van bijlage 1 van de Vogelrichtlijn aangewezen:

- A127 Kraanvogel
- A224 Nachtzwaluw
- A272 Blauwborst

Als ook voor de in artikel 4.2 genoemde trekvogelsoorten;

- A004 Dodaars
- A039 Toendrarietgans
- A041 Kolgans
- A276 Roodborsttapuit

Beschermd Natuurmonument

Door definitieve aanwijzing als Natura2000 gebied vervalt de status van de Deurnsche Peel en Mariapeel als beschermd natuurmonument/staatsnatuurmonument. De doelstellingen ten aanzien van het behoud, herstel en de ontwikkeling van het natuurschoon of de natuurwetenschappelijke betekenis van het gebied blijven gewaarborgd middels de instandhoudingsdoelstellingen van Natura2000.

Natura2000 gebied

In het definitieve besluit betreffende Natura2000 gebied “Deurnsche en Mariapeel” zijn voor de Habitattypen, habitatsoorten en vogelsoorten, waarvoor het betreffende gebied is aangewezen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze instandhoudingsdoelstellingen vormen het uitgangspunt voor de nog vast te stellen beheerplannen en zijn de natuurwaarden waaraan bij vergunningverlening getoetst dient te worden.



Figuur 4: uitsnede kaart Natura2000 gebied # 139 “Deurnsche Peel en Mariapeel”

3.3 Sarsven en de Banen

Het Sarsven en de Banen zijn twee naast elkaar gelegen heidevennen in Midden-Limburg. Het is een Peelrestant. Gezoned en in mozaïek met elkaar komen gemeenschappen voor van zeer zwak gebufferde wateren en van zwak gebufferde wateren. De venen worden deels gevoed met kwelwater uit omliggende hoge gronden. Het gebied is gelegen in één van de laagten die worden aangetroffen in de voedselarme zandafzettingen van het middenteras van de Maas. Plaatselijk komt moerasveen voor, variërend in diepte. Het bestaat uit een samenstel van venen, wilgen- en gagelstruweel, elzen- en berkenbroekbos en zowel natte als drogere graslanden.



Figuur 5: begrenzing Natura2000 gebied “Sarsven en de Banen”

Het gebied heeft een oppervlakte van 156 hectare en is gelegen in de gemeenten Nederweert.

3.3.1 Ontwerpbesluit voor aanwijzing Natura2000 gebied Sarsven en de Banen

Het Ministerie van LNV heeft het Natura2000 gebied “Sarsven en de Banen” in ontwerp aangewezen. Definitieve vaststelling heeft tot op heden nog niet plaatsgevonden.

Habitatrichtlijn

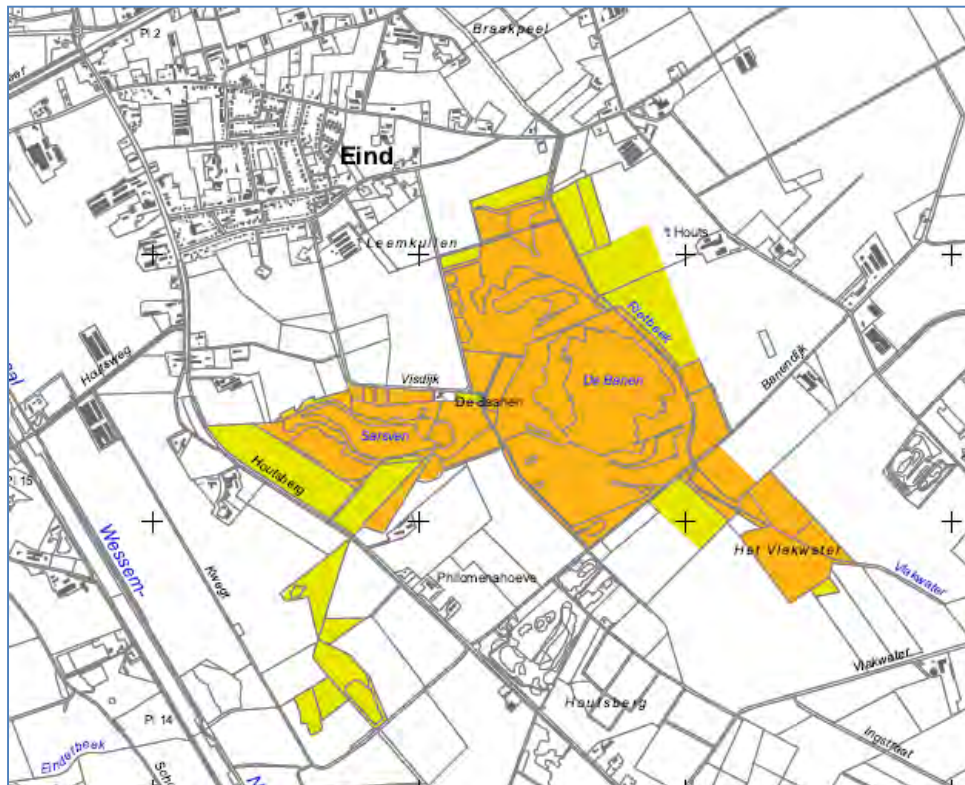
Het Sarsven en de Banen is als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid van de Richtlijn 92/43 EEG(Habitatrichtlijn) aangewezen. In het gebied komen de volgende in bijlage 1 van de Habitatrichtlijn genoemde natuurlijke habitattypen voor.

- H 3110 Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (*Littorelletalia uniflorae*)
- H 3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en of *Isoëto-Nanojunctae*
- H 3140 Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met bentische *Chara* spp. Vegetaties

Tevens is het Sarsven en de Banen als speciale beschermingszone aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn:

- H 1831 Drijvende waterweegbree

In het ontwerpbesluit betreffende Natura2000 gebied “Sarsven en de Banen” zijn voor de habitattypen en -soorten, waarvoor het betreffende gebied is aangewezen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze instandhoudingsdoelstellingen vormen het uitgangspunt voor de nog vast te stellen beheerplannen en zijn de natuurwaarden waaraan bij vergunningverlening getoetst dient te worden.



3.4 Leudal

Het Leudal omvat de dalen van een aantal beken die vanuit de Roerdalslenk naar het dal van de Maas stromen. Door het hoogteverschil zijn de beken diep ingesneden en is de stroomsnelheid van het water vrij groot. De kern van het beekdal wordt gevormd door twee meanderende beken, de Zelsterbeek of Roggelsebeek en de Leubeek of Tungalroysebeek. Met name de Zelsterbeek is voor een groot deel aan kanalisatie ontkomen, ditzelfde geldt voor het stroomafwaartse deel van de Leubeek. De genormaliseerde trajecten van beide beken zijn in 2000 weer meanderend gemaakt. De vegetatie rondom de beken is zeer gevarieerd. De afgesneden meanders van de beken herbergen soortenrijke moerasvegetaties. Ten oosten van het klooster liggen veldrusschraallanden. De natte tot vochtige bossen behoren tot het elzenbos, vogelkers-essenbos en haagbeukenbos. Lokaal komen gagelstruwelen en berkenbroekbossen voor. Hoger op de gradiënt, op de flanken van de beekdalen, bestaan de bossen uit eiken-beukenbossen, eiken-berkenbossen en naaldbossen. Plaatselijk komen matig voedselrijke tot voedselrijke graslanden voor en zijn enkele heideterreintjes aanwezig.



Figuur 7: begrenzing Natura2000 gebied “Leudal”

Het gebied heeft een oppervlakte van 315 hectare en is gelegen in de gemeente Leudal.

3.4.1 Ontwerpbesluit voor aanwijzing Natura2000 gebied Leudal

Het Ministerie van LNV heeft het Natura2000 gebied “Leudal” in ontwerp aangewezen. Definitieve vaststelling heeft tot op heden nog niet plaatsgevonden.

Habitatrichtlijn

Het Leudal is als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid van de Richtlijn 92/43 EEG (Habitatrichtlijn) aangewezen. In het Leudal komen de volgende in bijlage 1 van de Habitatrichtlijn genoemde natuurlijke habitattypen voor.

- H 3260 Submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitrichio-Batrachion*
- H 9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukenbossen behorend tot het *Carpinion-betuli*

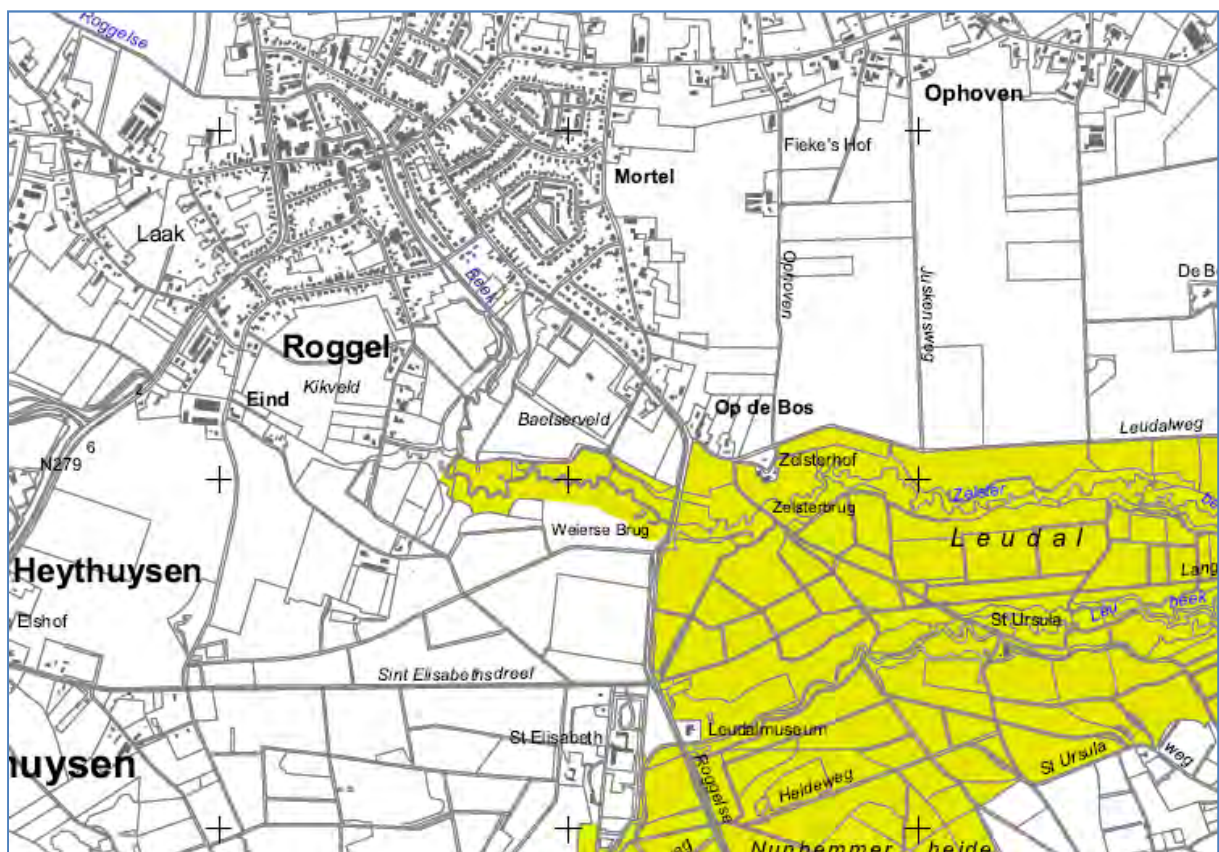
- H 91E0 ✱ Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Tevens is het Leudal als speciale beschermingszone aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn:

- H 1337 Bever

Natura2000 gebied

In het ontwerpbesluit betreffende Natura2000 gebied “Leudal” zijn voor de habitattypen en -soorten, waarvoor het betreffende gebied is aangewezen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze instandhoudingsdoelstellingen vormen het uitgangspunt voor de nog vast te stellen beheerplannen en zijn de natuurwaarden waaraan bij vergunningverlening getoetst dient te worden.



Figuur 8: uitsnede kaart Natura2000 gebied # 147 “Leudal”

3.5 Swalmdal

De Swalm is een meanderende beek in Midden-Limburg, diep ingesneden in het Maasterrassen landschap. De beek ligt op de overgang van het plateau tussen Maas en Rijn naar het Maasdal. Op diverse plaatsen aan de voet van de terrassen treedt kwel op en ontspringen bronnetjes; hier zijn soortenrijke elzenbroekbossen ontstaan. In de beek komt de gemeenschap van vlottende waterranonkel voor. Het gebied bestaat verder uit rietlanden, moeras, vochtige graslanden, plaatselijk inunderende hooilanden, bosjes en struwelen. Verder behoort ook een stroomdalgrasland nabij de Maas tot het gebied.



Figuur 9: begrenzing Natura2000 gebied "Swalmdal"

Het gebied heeft een oppervlakte van 122 hectare en is gelegen in de gemeenten Beesel en Roermond.

3.5.1 Ontwerpbesluit voor aanwijzing Natura2000 gebied Swalmdal

Het Ministerie van LNV heeft het Natura2000 gebied "Swalmdal" in ontwerp aangewezen. Definitieve vaststelling heeft tot op heden nog niet plaatsgevonden.

Habitatrichtlijn

Het Swalmdal is als speciale beschermingszone in de zin van artikel 4, vierde lid van de Richtlijn 92/43 EEG (Habitatrichtlijn) aangewezen. In het gebied komen de volgende in bijlage 1 van de Habitatrichtlijn genoemde natuurlijke habitattypen voor.

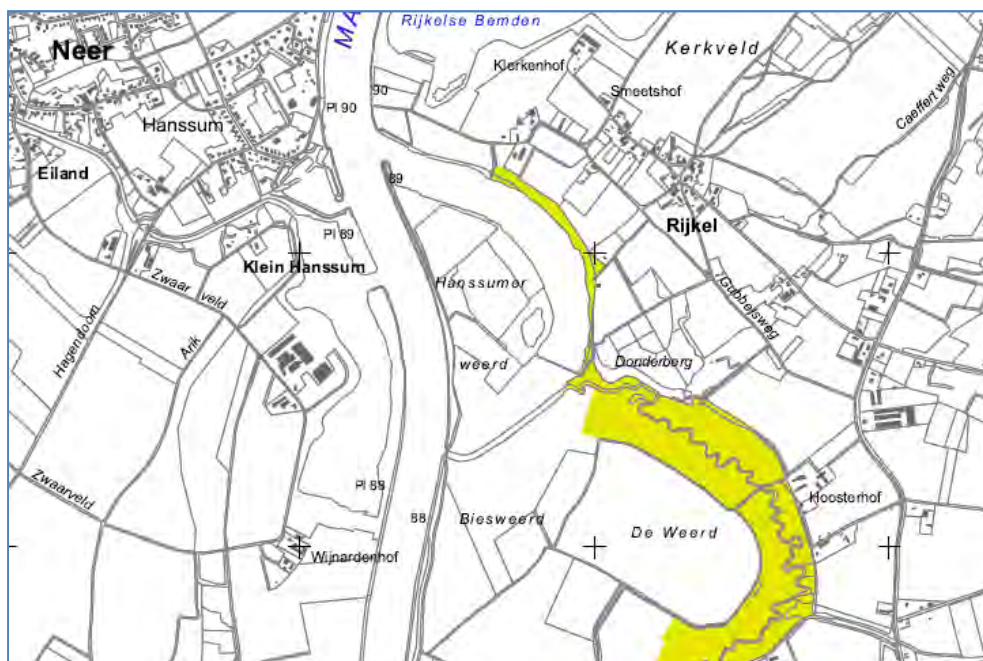
- H 3260 Submontane en laaglandrivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitrichio-Batrachion*
- H 6120 * Kalkminnend grasland op dorre zandbodem
- H 91E0 * Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Tevens is het Swalmdal als speciale beschermingszone aangewezen voor de volgende soorten opgenomen in bijlage II van de Habitatrichtlijn:

- H 1016 Zeggekorfslak
- H 1163 Rivierdonderpad
- H 1337 Bever

Natura2000 gebied

In het ontwerpbesluit betreffende Natura2000 gebied “Swalmdal” zijn voor de habitattypen en -soorten, waarvoor het betreffende gebied is aangewezen zijn instandhoudingsdoelstellingen geformuleerd. Deze instandhoudingsdoelstellingen vormen het uitgangspunt voor de nog vast te stellen beheerplannen en zijn de natuurwaarden waaraan bij vergunningverlening getoetst dient te worden.



Figuur 10: uitsnede kaart Natura2000 gebied # 148 “Swalmdal”

4. Ammoniak

Op de website van het Planbureau voor de Leefomgeving, Loket Emissieregistratie is een overzicht te vinden van de emissie van verschillende stoffen. Op de website van het Milieu- en Natuurplanbureau staan eveneens kaarten met gegevens van de verschillende stoffen. De gegevens voor de achtergronddepositie zij via de kaart op te vragen. De achtergronddepositie van N-NH_x bedraagt op de in de Agro-stacks berekening opgenomen punten volgens de kaart medio 2010 tussen de 2240 en 3370 mol/ hectare per jaar.

	Laagste achtergrond depositie op toetspunten Agro-stacks	Hoogste achtergrond depositie op toetspunten Agro-stacks	Kritische depositiewaarde
Groote Peel	2470	3370	1071
Deurnsche Peel en Mariapeel	2760	2760	400
Leudal	3000	3000	2400
Swalmdal	2240	2240	1300
Sarsven en de Banen	2660	3140	1193

De kritische depositiewaarde van de meest kwetsbare habitats in de nabij gelegen Natura2000 gebieden is 400 mol/hectare per jaar voor hoogveen. Het is duidelijk dat de huidige achtergrondemissie een hogere belasting geeft voor de nabij gelegen Natura2000 gebieden. Van Liere en Jonkers (2002) geven aan dat om een verzuring voorkomen een maximale belasting van 5 – 12 kg N/hectare per jaar acceptabel is en dat het voorkomen van eutrofiering 20 Kg N per hectare per jaar acceptabel is. Omgerekend geeft dat een kritische depositie van 317-714 mol N per hectare per jaar en 1429 mol N per hectare per jaar voor vermessing als maximum. Kros e.a. (2008) hanteert een vergelijkbare norm van 400 mol H/ha/per jaar of 6 kg N/ ha/jr voor zwakgebufferde vennen. Dobben en van Hinsberg (2008) hanteren voor zwakgebufferde vennen een kritische depositiewaarde van 410 mol N/ha/jr.

4.1 Emissie/depositie op Natura2000 gebieden

Aanvrager is voornemens om het aantal dieren binnen het bedrijf te vergroten waardoor de emissie van ammoniak vanuit de inrichting toeneemt. Met de toename van emissie neemt ook de depositie op het Natura2000 gebied toe. Om deze toename van depositie te compenseren zijn er in de omgeving ammoniakrechten gesaldeerd.

De ammoniakemissie vanuit de inrichting neemt toe van 1055.3 kg NH₃ tot 1416.9 kg NH₃ per jaar. Ter compensatie zijn op diverse locaties ammoniakrechten ingetrokken. Deze blijken uit tabel 2 hieronder. Deze rechten zijn inmiddels definitief ingetrokken, waardoor de afname aan depositie gewaarborgd is.

De toename van emissie bedraagt 361.3 kg NH₃. Hiertegenover staat een totaal van 1208.9 kg NH₃ aan intrekkingen in de omgeving. De achtergrondemissie in de omgeving neemt daardoor per saldo af met 847.3 kg NH₃

Locatie	plaats	afname kg NH3 per locatie
Kaumeshoek 16	Beringe	351,2 kg NH3
Kreijelmusweg 1	Ospel	555,2 kg NH3
Kappert 9	Neer	302,5 kg NH3
Totaal:		1208,9 kg NH3

Tabel 2: ingetrokken ammoniakrechten

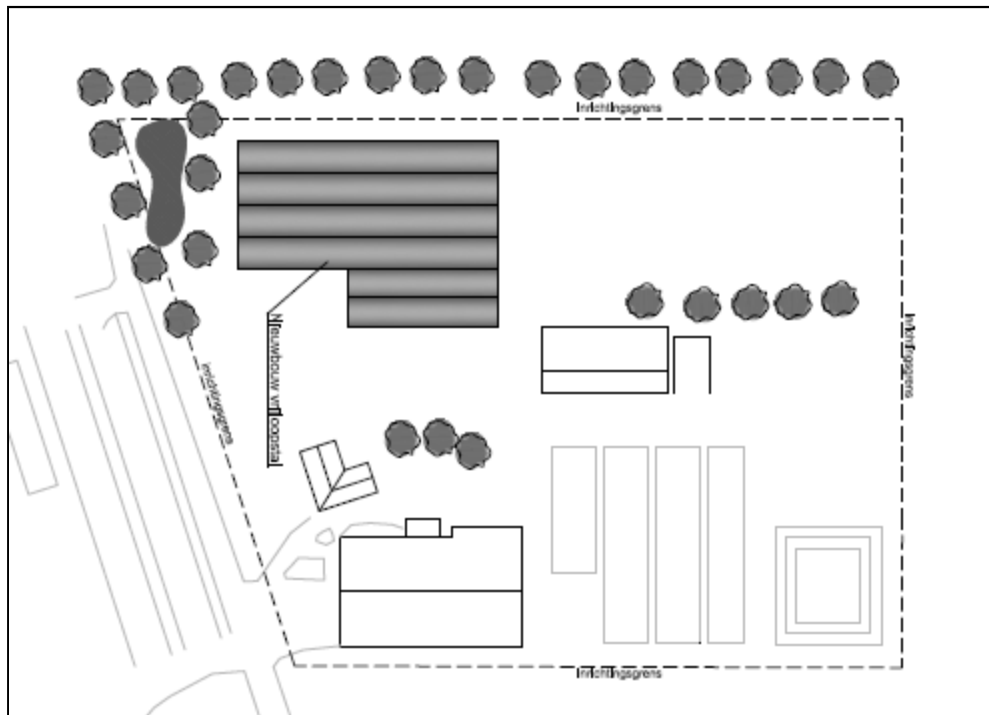
4.1.1 Locatie Haambergweg 14 te Beringe

De locatie aan de Haambergweg 14 te Beringe is het uitgangspunt voor onderhavige aanvraag in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Op deze locatie wordt reeds jarenlang een agrarisch bedrijf uitgeoefend. De aan te vragen situatie komt voort uit de milieutekening van ID-Agro met kenmerk 10-156EL. Hiervoor is bij de gemeente Peel en Maas een aanvraag bouwvergunning ingediend. Na verlenen van de benodigde bouwvergunning en Natuurbeschermingswetvergunning zal bij de gemeente een melding in het kader van het besluit landbouw milieubeheer ingediend worden.



Figuur 11: luchtfoto locatie Haambergweg 14 te Beringe, bestaande situatie

De nieuwe situatie omvat in totaal 120 melkkoeien en 71 stuks vrouwelijk jongvee. De omvang komt overeen met een ammoniakemissie van 1416.9 kg NH₃. Voor deze omvang wordt daarom ook vergunning gevraagd in het kader van de Natuurbeschermingswet.



Figuur 12: gewenste gebouwensituatie Haambergweg 14

4.1.2 Locatie Kaumeshoek 16 te Beringe

Ter verkrijging van onderhavige vergunning Natuurbeschermingswet 1998 heeft initiatiefnemer 351,20 kg ammoniakrechten ingetrokken van de varkenshouderij aan de Kaumeshoek 16 te Beringe. Hiervoor heeft de gemeente Peel en Maas op 31 mei 2011 een intrekingsbesluit genomen.

Omdat dit een gedeelte betreft van het totale vergunde recht op deze locatie, zullen alleen de ingetrokken ammoniakrechten in de Agro-Stacks berekeningen worden opgenomen.

4.1.3 Locatie Kreijelmusweg 1 te Ospel

Ter verkrijging van onderhavige vergunning Natuurbeschermingswet 1998 heeft initiatiefnemer 555,20 kg ammoniakrechten ingetrokken van de varkenshouderij aan de Kreijelmusweg 1 te Ospel. Hiervoor heeft de gemeente Nederweert op 19 april 2011 een intrekingsbesluit genomen.

Omdat dit een gedeelte betreft van het totale vergunde recht op deze locatie, zullen alleen de ingetrokken ammoniakrechten in de Agro-Stacks berekeningen worden opgenomen.

4.1.4 Locatie Kappert 9 te Neer

Ter verkrijging van onderhavige vergunning Natuurbeschermingswet 1998 heeft initiatiefnemer 302,5 kg ammoniakrechten ingetrokken van de varkenshouderij aan de Kappert 9 te Neer. Hiervoor heeft de gemeente Leudal op 7 april 2011 een intrekingsbesluit genomen.

Omdat dit een gedeelte betreft van het totale vergunde recht op deze locatie, zullen alleen de ingetrokken ammoniakrechten in de Aagro-Stacks berekeningen worden opgenomen.

5. Berekeningen Agro-Stacks middels saldering

In dit hoofdstuk zijn per Natura2000 gebied de uitgangspunten/vergund recht ten tijde van aanwijzing van onderhavig gebied achtereenvolgens uitgewerkt. De daarvoor gebruikte besluiten en vergunningen zijn daartoe als bijlage toegevoegd.

De datum voor aanwijzing per gebied (zie tabel 1) vormt voor alle gebieden het vertrekpunt voor de berekeningen welke middels Agro-Stacks onderdeel uitmaken van deze rapportage.

5.1 toelichting uitgangspunten Agro-stacks berekening

5.1.1 Haambergweg 14 te Beringe situatie 10-06-1994 en 7-12-2004

Vergunning: Besluit Melkrundveehouderijen Hinderwet 24-04-1992

tekening:

emissiepunt hoogte gebouw ligboxenstal: opening zijgevel 2.0 + nok 6.0 = 8 / 2 = 4.0 meter

gebouwhoogte:

ligboxenstal: muurplaathoogte 2.30 + nokhoogte 6.0 / 2 = 4.2 meter

diameter en uittreedsnelheid:

ligboxenstal: diameter= 0.5 meter, uittreedsnelheid 0.40 m/s (natuurlijke ventilatie)

emissiepunten: deze zijn bepaald aan de hand van de geaccepteerde melding en de gebruikershandleiding

<u>emissie diersoort:</u>	100 melkkoeien x 9.5 kg NH3=	950 kg NH3
	27 stuks jongvee x 3.9 kg NH3=	105.3 kg NH3
Totaal		1055.3 kg NH3

5.1.2 Kaumeshoek 16 te Beringe

Vergunning: Wet milieubeheer verleend d.d. 07-04-1998

tekening:

emissiepunt hoogte Stal 4+5: 8.3 meter

gebouwhoogte:

stal 4+5: muurplaathoogte 1.9 + nokhoogte 5.4 / 2 = 3.65 meter

diameter en uittreedsnelheid:

stal 4+5: diameter= 0.5 meter, uittreedsnelheid 4.00 m/s defaultwaarde
(exacte diameter en snelheid zijn niet uit aanvraag en tekening te herleiden)

emissiepunten: deze zijn bepaald aan de hand van de verleend milieuvergunning en de gebruikershandleiding

emissie diersoort: 439 vleesvarkens (D3.2.8.1) x 0.8 kg NH₃= 351.2 kg NH₃

Totaal **351.2 kg NH₃**

5.1.3 Kreijelmusweg 1 te Ospel

Vergunning: Wet milieubeheer verleend d.d. 02-11-2004

tekening:

emissiepunt hoogte Stal 2: 3.4 meter

emissiepunt hoogte Stal 3: 5.2 meter

gebouwhoogte:

stal 2: muurplaathoogte 2.4 + nokhoogte 4.5 / 2 = 3.45 meter

stal 3: muurplaathoogte 2.4 + nokhoogte 4.5 / 2 = 3.45 meter

diameter en uittreedsnelheid:

stal 2: diameter= 0.5 meter, uittreedsnelheid 4.00 m/s defaultwaarde

stal 3: diameter= 0.5 meter, uittreedsnelheid 4.00 m/s defaultwaarde

emissiepunten: deze zijn bepaald aan de hand van de verleend milieuvergunning en de gebruikershandleiding

emissie diersoort: 40 kraamzeugen x 8.3 kg NH₃= 332.0 kg NH₃

372 gespeende biggen 0.6 kg NH₃= 223.2 kg NH₃

Totaal **555.2 kg NH₃**

5.1.4 Kappert 9 te Neer

Vergunning: Wet milieubeheer verleend d.d. 07-11-1995

tekening:

emissiepunt hoogte Stal: $4 \times 5.10 \text{ meter} + 3 \times 2.80 \text{ meter} / 7 = 4.11 \text{ meter}$

gebouwhoogte:

stal: muurplaat hoogte $2.10 + \text{nokhoogte } 4.70 / 2 = 3.40 \text{ meter}$

diameter en uittreedsnelheid:

stal: diameter = 0.5 meter, uittreedsnelheid 4.00 m/s defaultwaarde

emissiepunten: deze zijn bepaald aan de hand van de verleend milieuvergunning en de gebruikershandleiding

<u>emissie diersoort:</u>	248 gespeende biggen x 0.6 kg NH3=	148.8 kg NH3
	9 kraamzeugen x 8.3 kg NH3=	74.7 kg NH3
	3 opfokzeugen x 3.5 kg NH3=	10.5 kg NH3
	15 guste- en dragende zeugen x 4.2 kg NH3=	63.0 kg NH3
	1 beer x 5.5 kg NH3=	5.5 kg NH3
Totaal		302.5 kg NH3

6. Aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998

6.1 Gewenste situatie

De tekening met kenmerk 10-156EL behorend bij deze aanvraag om Natuurbeschermingswet 1998 vormt de gewenste situatie. De gewenste situatie omvat 100 plaatsen voor koeien in de nieuw te bouwen vrijloopstal, 31 stuks jongvee en 20 melkkoeien worden gehouden in de bestaande stal. Daarnaast worden er 20 stuks jongvee gehouden in de kalveriglo's en 20 stuks in de bestaande jongveestal. Deze omvang komt overeen met een ammoniakemissie van 1416.9 kg NH3.

6.2 Toelichting gewenste situatie Agro-stacks berekening

vergunning: milieutekening ID Agro, kenmerk 10-156EL

tekening:

emissiepunt bestaande stal: opening zijgevel 2.0 + nok 6.0 = 8 / 2 = 4.0 meter
emissiepunthoogte nieuwe stal: 1.5 meter (natuurlijke ventilatie, open stal)
emissiepunthoogte jongveestal: 1,5 meter (natuurlijke ventilatie, open stal)
emissiepunthoogte kalveriglo's: 1,5 meter (default-waarde bij emissie op grondniveau)

gebouwhoogte:

bestaande stal: muurplaathoogte 2.30 + nokhoogte 6.0 / 2 = 4.2 meter
nieuwe stal: "muurplaathoogte" 5.5+ gebouwhoogte 7.10 / 2 = 6.3 meter
jongveestal: muurplaathoogte 3+4 / 2 + gebouwhoogte 6 / 2 = 4.8 meter
kalveriglo's: 1.5 meter (defaultwaarde bij emissie op grondniveau)

diameter en uittreedsnelheid:

bestaande stal: diameter= 0.5 meter, uittreedsnelheid 0.40 m/s (natuurlijke ventilatie)
nieuwe stal: diameter= 0.5 meter, uittreedsnelheid 0.40 m/s (natuurlijke ventilatie)
jongveestal: diameter= 0.5 meter, uittreedsnelheid 0.40 m/s (natuurlijke ventilatie)
kalveriglo's: diameter= 0.5 meter, uittreedsnelheid 0.40 m/s (natuurlijke ventilatie)

emissiepunten: deze zijn bepaald aan de hand van de geaccepteerde melding en de gebruikershandleiding

emissie diersoort: 120 melkkoeien x 9.5 kg NH3 (RAV code A1.100.1)= 1140.0
71 stuks jongvee x 3.9 kg NH3 (RAV code A3)= 276.9

Totaal **1416.9 kg NH3**

7. Resultaten op Natura2000 gebieden

In totaal zijn er 38 punten op de Natura2000 gebieden in een straal van 10 kilometer rond het bedrijf in het programma Agro-stacks ingevoerd. Middels deze punten, zowel op de rand van het gebied als op de gevoelige habitats, wordt op een representatieve wijze getoetst of er al dan niet sprake is van een depositietoename in de omliggende Natura2000 gebieden.

De locaties waarvan ammoniakrechten ingetrokken zijn liggen verspreid ten opzichte van Natura2000 gebieden. Het komt voor dat locaties waarvan ingetrokken wordt verder dan 10 kilometer van een bepaald Natura2000 gebied zijn gelegen. Als dit het geval is dan zijn de betreffende intrekkingen buiten beschouwing gelaten. Hieronder wordt een overzicht gegeven van de in de Agro-stacks berekeningen opgenomen salderingen per Natura2000 gebied.

Leudal: Haambergweg en Kappert

Swalmdal: Haambergweg en Kappert

Deurnsche en Mariapeel: Haambergweg en Kaumeshoek

Groote Peel: Haambergweg, Kaumeshoek en Kreijelmusweg

Sarsven en de Banen: Haambergweg en Kreijelmusweg

7.1 Resultaten Agro Stacks berekeningen

Met behulp van Agro-Stacks is de depositie op de in de vorige paragrafen vermelde Natura-2000 gebieden berekend. De resultaten staan samengevat in de onderstaande tabel.

Gebied	x/y-coördinaat	Depositie 10-6-1994 en 7-12-2004	Saldogevers	Depositie aangevraagd	Afname t.o.v. 10-06- 1994 en 7-12-2004
Leudal	192630-363101	0.19	0.10	0.25	0.04
Leudal	192635-363051	0.19	0.10	0.25	0.04
Leudal	193034-363089	0.19	0.11	0.24	0.06
Leudal	193040-363039	0.19	0.11	0.24	0.06
Leudal	193356-363106	0.18	0.12	0.24	0.06
Leudal	193368-363057	0.18	0.12	0.23	0.07
Sarsven en de Banen	183641-365294	0.17	0.38	0.23	0.32
Sarsven en de Banen	183505-365229	0.17	0.38	0.22	0.33
Sarsven en de Banen	183853-365112	0.17	0.33	0.23	0.27
Sarsven en de Banen	183718-365051	0.17	0.33	0.22	0.28
Sarsven en de Banen	184166-364335	0.17	0.25	0.20	0.22
Sarsven en de Banen	184049-364238	0.15	0.24	0.20	0.19
Groote Peel droge heide	183418-372786	0.14	0.30	0.19	0.25
Groote Peel droge heide	185668-371853	0.25	0.36	0.29	0.32
Groote Peel droge heide	187400-373736	0.36	0.22	0.48	0.1
Groote Peel droge heide	187418-373774	0.36	0.22	0.49	0.09
Groote Peel herstellend hoogveen	183708-370888	0.14	0.45	0.19	0.4
Groote Peel herstellend hoogveen	183243-371167	0.13	0.42	0.17	0.38
Groote Peel herstellend hoogveen	182801-372031	0.12	0.36	0.16	0.32
Groote Peel herstellend hoogveen	187438-373704	0.37	0.22	0.49	0.1

Groote Peel herstellend hoogveen	187205-373415	0.35	0.22	0.47	0.1
Groote Peel herstellend hoogveen	187329-374017	0.35	0.21	0.49	0.07
Groote Peel nat heideterrein	187533-373635	0.38	0.21	0.51	0.08
Groote Peel nat heideterrein	187455-373698	0.37	0.22	0.49	0.1
Groote Peel nat heideterrein	187382-373597	0.36	0.22	0.49	0.09
Groote Peel nat heideterrein	187311-373577	0.36	0.22	0.48	0.1
Groote Peel nat heideterrein	187306-373448	0.36	0.22	0.48	0.1
Groote Peel nat heideterrein	187240-373519	0.35	0.22	0.47	0.1
Deurnsche & Mariapeel	190344-375188	0.41	0.15	0.56	0.00
Deurnsche & Mariapeel	190286-375328	0.39	0.14	0.53	0.00
Deurnsche & Mariapeel	190824-375621	0.40	0.16	0.54	0.02
Deurnsche & Mariapeel	190781-375765	0.39	0.16	0.52	0.03
Deurnsche & Mariapeel	191393-376136	0.42	0.16	0.57	0.01
Deurnsche & Mariapeel	191319-376272	0.40	0.15	0.54	0.01
Swalmdal	198665-363300	0.13	0.34	0.17	0.30
Swalmdal	198753-363257	0.13	0.32	0.17	0.28
Swalmdal	198660-363264	0.13	0.44	0.17	0.30
Swalmdal	198744-363212	0.13.	0.31	0.17	0.27

Tabel 3: resultaten Agro-Stacks berekening

De huidige en de toekomstige depositie op verschillende punten van de Natura-2000 gebieden. In 'depositie afname' is weergegeven wat de reductie is.

Voor de Groote Peel heeft een toets plaatsgevonden op de gevoelige habitatsoorten "droge heide" en "herstellend hoogveen" vanwege enerzijds de ruime afstand tussen de uitbreidende locatie en de intrekende locatie en anderzijds de ligging van de gevoelige habitats op grotere afstand van de rand van het gebied, met name van de droge heide. Tevens heeft er een toets plaatsgevonden op de rand van het natte heideterrein in de zuidoosthoek van de Groote Peel. In het natte heideterrein bevinden zich de kwalificerende vogelsoorten volgens de "stippenkaart" van de DLG. Conclusie van deze toetsing is dat de ammoniakdepositie op geen enkel van de getoetste punten toeneemt.

8. Conclusie en advies

Uit tabel 3 blijkt dat voor alle getoetste punten sprake is van een afname van de depositie. Concluderend kan gesteld worden dat met behulp van de saldering van ammoniak de gewenste aanvraag vergunning Natuurbeschermingswet 1998 vergunbaar geacht kan worden.

Doordat initiatiefnemer ammoniak heeft ingetrokken en hiermee een saldering heeft toegepast zal de totale ammoniakemissie per Natura-2000 gebied afnemen. In onderstaande tabel is dit nader gekwantificeerd:

Intrekkende locatie	
Kaumeshoek 16	351.2 kg NH ₃
Kreijelmusweg 1	555.2 kg NH ₃
Kappert 9	302.5 kg NH ₃
Totaal	1208.9 kg NH₃

Tabel 4: afname ammoniakemissie per inrichting.

Concreet betekent dit dat bovenstaande kilo's ammoniak volledig worden weggenomen en dit ingewisseld wordt de uitbreiding aan het Haambergweg 14 te Beringe.

Daarnaast blijkt uit de Aagro Stacks berekeningen (tabel 3) dat er op geen enkel doorgerekend punt in het Natura-2000 gebied een toename van ammoniakdepositie in mol per ha is.

Concluderend kun je stellen dat de gewenste uitbreiding (tot 1416.9 kg NH₃) vergunbaar wordt geacht in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.

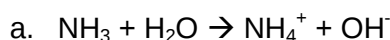
9. Beoordeling effecten Natura-2000

Bij de effectbeoordeling moet getoetst worden op de doelstellingen van het betreffende Natura-2000 gebied. Uit jurisprudentie blijkt dat getoetst moet worden op de kwalificerende habitattypen. Delen waar deze kwalificerende habitattypen niet aanwezig zijn c.q. niet aanwezig kunnen zijn, vallen buiten de beoordeling. Aanvullend moet rekening worden gehouden met de instandhoudingsdoelen zoals verwoord in het gebiedendocument. De effectindicator is een hulpmiddel voor het beoordelen van de kwetsbaarheid van de verschillende onderdelen van het Natura-2000 gebied.

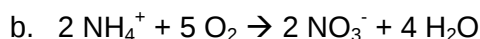
9.1 Effecten van ammoniak op de natuur

Voor een uitgebreide beschrijving van de effecten van ammoniak op vennen en andere habitattypen wordt onder andere verwezen naar Kros e.a. (2008), De Haan e.a. (2008), Beekman e.a. (2005), Tomassen (2004), Broekmeyer e.a. (2008), Stuijszand e.a. (2004), Arts e.a. (2002) en Runhaar e.a. (2000 & 2009). Hieronder wordt een samenvatting gegeven van de effecten op de relevante habitattypen.

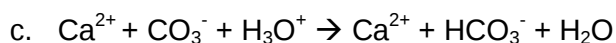
Voor een begrip over het effect van ammoniak op verzuring is inzicht in het chemisch gedrag van ammoniak in de buitenlucht, de bodem en het oppervlaktewater nodig. Onder de normale omstandigheden reageert ammoniak in water volgens de onderstaande formule:



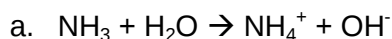
Het oplossen van ammoniak leidt tot ammonium en negatief OH^- ion. Het water wordt daardoor minder zuur, de pH stijgt: ammoniak reageert basisch. In specifieke omstandigheden – een oxiderend milieu – reageert ammonium met zuurstof tot salpeterzuur. Deze reactie zal zeker niet spontaan en regelmatig voorkomen. Om de vrij sterke N - H binding te breken is een vrij reactief milieu nodig. Alleen de aanwezigheid van zuurstof in water is niet voldoende hiervoor:



In kalkhoudend water wordt het zuurion gebonden volgens formule c. Het kalk buffert het zuur en stabiliseert de pH:



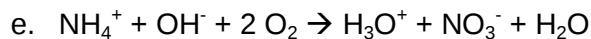
In de bodem start het proces eveneens met reactie a.



Door opname van de ammonium door planten ontstaat een organische reactie (onder invloed van enzymen), R is hierbij de organische stof uit de plant.



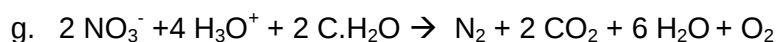
De ammonium wordt dus geneutraliseerd. Door nitrificatie onder invloed van bacteriën kan de in a gevormde ammonium als volgt worden omgezet:



Er ontstaat een zuurion terwijl de OH-ion wordt opgenomen, de pH daalt en het milieu wordt zuurder. De nitraat uit reactie kan weer opgenomen worden door planten, waarbij de volgende formule geldt:



Het zuurion wordt weer geneutraliseerd. In anaerobo –een omgeving zonder zuurstof- kan door bacteriën en identificatie worden gevormd volgens de navolgende formule, waarin C.H₂O staat voor organisch bodemmateriaal.



Er is een sterke ontzuring (stijging pH) door deze bacteriële reactie. Het is een algemeen voorkomende maar traag verlopende reactie (vaak in grondwater). Doordat de reactie traag verloopt is de aanvoer van nitraat hoger dan de verwerking, het zuur hoopt zich dus op in de bodem. Er zijn uiteraard nog meer chemische processen herkenbaar in de bodem (zoals de vorming van lachgas bij onvolledige aerobe nitrificatie).

De bovenstaande zijn echter de belangrijkste. Van belang is de constatering dat vorming van zuurionen uit ammoniak in de bodem een normaal proces is en dat vuurvorming in oppervlaktewater alleen onder specifieke oxiderende omstandigheden voorkomen. In stagnant water zal dat (zeker bij aanwezigheid van een sliblaagje) niet plaatsvinden.

Daarnaast is duidelijk dat de reacties in de bodem leiden tot een hoger opneembaar stikstofgehalte, terwijl dat in oppervlaktewater onder normale condities niet gebeurt.

Uit Kros (2008) blijkt dat er een relatie is tussen de depositie van ammoniak en de kwaliteit van de vennen. Dat wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de toename van NH_4^+ in het oppervlaktewater.

Uit metingen blijkt dat 70% van de vennen een verhoogt gehalte aan ammonium heeft. Een soort als knolrus en enkele mossen profiteert van de hoge gehalten aan ammonium. Verdringing is daarmee een belangrijk aspect. Zoals bij de bodemchemie is te zien resulteert de opname van ammonium door planten in een toename van zuurionen en nitraat. Knolrus houdt daarmee zijn eigen milieu instant.

Ammoniak leidt in terrestische milieu tot een verhoogde hoeveelheid opneembaar stikstof en tot een verzuring van de bodem. In droge heide profiteren enkel grassen (vooral bochtige smele –*Deschampsia flexuosa*) van deze omstandigheden voornamelijk doordat de plant een grotere concurrentiekracht heeft dan struikheide (*Calluna vulgaris*). De verhoogde voedselrijkdom van de struikheide leidt tot een permanente plaag van het heidehaantje (*Lochmaea suturalis*) dat weer de concurrentiekracht van de bochtige smele bevoordeeld. Ook in bossen leidt de hoge stikstofgehalten en de verzuring tot het bevoordelen van enkele nitrofiële soorten. Aanvullend daarop is dat voor de verzuring aluminium vrij opneembaar in de bodem komt. Aluminium is giftig voor veel bomen, waar dus ook hier het effect wordt versterkt.

Verder zijn er aanwijzingen dat de oorspronkelijke vegetatie naast het verlies aan concurrentiekracht ook kwetsbaarder zijn voor ziekten en plagen. Denk bijvoorbeeld aan de relatie tussen heidehaantjes en struikheide.

9.2 Groote Peel

Kernopgave van de Groote Peel is het herstellen van het hoogveen. Dat betekent dat op de geschikte plaatsen de vorming van actief hoogveen weer op gang gebracht moet worden. Hoogveen wordt gevoed door regenwater en staat niet of slechts marginaal in verbinding met grondwater. Het belangrijkste probleem bij het herstel van veenvorming is het vasthouden van regenwater. Hoogveen, of ombrogeen veen, is oligotroof en heeft veenmossen als belangrijkste veenvormer. Hoogveen is niet verzuringgevoelig, maar wel gevoelig voor vermessing. Op vermist hoogveen zal berkenbroek ontstaan. De doelstelling voor hoogveen is in het Aanwijzingsbesluit als volgt geformuleerd:

H7120 Herstellende hoogvenen

Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Voor het habitatype herstellende hoogvenen worden in dit gebied al vele jaren herstelmaatregelen uitgevoerd. Verdere kwaliteitsverbetering is zeker mogelijk. Hoewel kwaliteitsverbetering van dit habitatype in principe gericht zou moeten zijn op omvorming tot het habitatype actieve hoogvenen, *hoogveenlandschap* (H7110A), wordt dit door de abiotische en hydrologische omstandigheden in het gebied (nog) niet als een realistisch doel gezien. Voor de landschapsstructuur en als drager van de waarden in het kader van de Vogelrichtlijn is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van belang. De heidevegetaties en bossen op het verdroogde hoogveen worden niet tot de habitattypen vochtige heiden, *hogere zandgronden* (H4010A), droge heiden (H4030) en hoogveenbossen (H91D0) gerekend, maar maken onderdeel uit van herstellende hoogvenen.

H4030 Droge heiden

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype droge heiden komt voor op zandruggen in het veenlandschap. De vegetaties die vallen onder dit habitatype zijn niet geschikt voor hoogveenherstel en worden daarom niet tot het habitatype herstellende hoogvenen (H7120) gerekend. Het habitatype draagt bij aan de voor de fauna belangrijke gradiënten in het gebied, in het bijzonder als leefgebied voor de roodborsttapuit.

Naast de instandhoudingsdoelstelling voor hoogveen en droge heiden is de Groote Peel aangewezen als leefgebied voor de volgende broedvogels: Dodaars, geoorde fuut, porseleinhoen, blauwborst en roodborsttapuit. En de volgende niet-broedvogels: Taigarietgans, toendrarietgans, kolgans en kraanvogel.

Op 15 november 1988 is de Groote Peel aangewezen als beschermd natuurmonument en als staatsnatuurmonument (het verschil ligt in de eigendomsverhouding). De aanwijzing is herzien op basis van aanvullende ecohydrologische gegevens van 14 november 1989. De belangrijkste aanvulling is een wijziging in de mogelijkheid van drainage van de omliggende agrarische gebieden. De doelstellingen zijn gericht op behoud en verbetering van vooral ecohydrologische situatie in relatie tot het behoud en ontwikkeling van hoogveen. Het wijkt niet wezenlijk af van de doelstellingen van de Natura-2000 aanwijzing.

In de Groote Peel is het pijpenstrootje (*Molinia serulea*) op grote delen dominant aanwezig; het geeft aan dat verdroging en vermessing een groot probleem is in de Groote Peel. Tomassen (2004) stelt in haar proefschrift dat het onduidelijk is of de toename van pijpenstrootje wordt veroorzaakt door verdroging, stikstofbelasting of een combinatie van beide factoren.

Voor het voorliggend rapport is het onderscheid of de oorzaak niet relevant omdat het voornemen is de uitbreiding te compenseren middels het aankopen van ammoniak, waardoor geen toename van de depositie is te verwachten. Verder zijn delen van het veen begroeit met berkenbroek, dat groeit op voedselrijkere plekken dan veenmossen. De grote plassen bevatten een spaarzame watervegetatie met veelal een lage bedekking van waterveenmos (*Sphagnum cuspidatum*) en vensikkelmos (*Drepanocladus fluitans*). De laatste soort duidt op een relatief hoge voedselrijkdom voor hoogveenwateren. De spaarzame begroeiing van submerse mossen duidt op een lage CO₂-spanning van het oppervlaktewater. Submerse begroeiingen met een hogere bedekking van waterveenmos (>5%, meestal submers) zijn voornamelijk aanwezig in kleinere, geïsoleerde wateren. Eutrafente pitrus-begroeiingen komen vooral in en langs de grotere plassen voor en minder in de kleine putten. In verdroogde en geëutrofiëerde veenputten komt pitrus (*Juncus effusus*) vlakdekkend voor.

Uit de effectindicator is onderstaande tabel afgeleid die de gevoeligheid van het hoogveen, de droge heide en de kwalificerende vogels voor verstoringen aangeeft. Duidelijk is dat vermessing en verdroging de belangrijkste problemen veroorzaken. Met de verbetering van de ecohydrologische situatie en verschralingbeheer kunnen de negatieve effecten meestal goed beheert worden.

	Oppervlakteverlies	versnippering	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Soorten samenstelling
Droge heiden	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Herstellende hoogvenen	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Blauwborst (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Dodaars (broedvogels)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Geoorde fuut (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kolgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kraanvogel (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Porseleinhoen (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Roodborsttapuit (broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Taigarietgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Toendrarietgans (niet-broedvogel)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■ zeer gevoelig ■ gevoelig ■ niet gevoelig ■ n.v.t. ■■ onbekend										

Tabel 4: effectindicator voor de Groote Peel. Bron: ministerie EZLI, Den Haag.

Een van de belangrijkste knelpunten voor herstel is het ecohydrologische systeem. Door het afvoeren van water uit de landbouwgebieden is een versnelde afstroming ontstaan en verdroogd het peelgebied. Veel geplande maatregelen en beheerplannen zijn gericht op het herstel van een gezonde ecohydrologische situatie. Een deel van de vermessing is het gevolg van de verdroging; de effecten van verdroging en vermessing lijken erg veel op elkaar. Ook te hoge stikstofbelasting via de depositie van stikstofhoudende verbindingen veroorzaakt negatieve effecten.

Voor de verschillende peelgebieden is een concept beheerplan beschikbaar. Het plan beschrijft beheermaatregelen voor de Deurnse Peel, Mariapeel en de Groote Peel. Voor de effecten van landbouw wordt in het beheerplan geconstateerd dat ammoniak een probleem is. En verder worden er experimenten voorgesteld om met ijzerchloride fosfaat vast te leggen. Tot slot wordt gewezen op de bestaande monitoring van de ammoniakemissie.

Er wordt niet concreet ingegaan op de effecten van ammoniak, de noodzaak van maatregelen of op eventuele concrete maatregelen ter reductie. Er wordt wel zeer uitvoerig stil gestaan bij allerlei –noodzakelijke- interne en externe hydrologische maatregelen. Volgens de provincie betekent het niet opnemen van een paragraaf over ammoniakreductie niet dat hieraan geen aandacht wordt gegeven of dat dit niet noodzakelijk is.

Het Waterschap Peel en Maasvallei heeft een GGOR (Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime) opgesteld waarin de hydrologische situatie en de gewenste maatregelen ter verbetering van deze situatie zijn doorgerkend (Anonymus 2007). In het GGOR zijn met behulp van geavanceerde computersimulaties en in overleg met verscheidene actoren maatregelen doorgerkend die de hydrologische situatie in de peelrestanten moet verbeteren. Hierbij zijn zowel interne als externe maatregelen betrokken.

Het Waterschap Peel en Maasvallei (WPM) omschrijft de noodzaak van de maatregelen als volgt:

‘Een gebied dat te droog is, omdat de sloot het water te snel afvoert. Een sinds 1900 almaar dalende grondwaterstand. Minder verscheidenheid in natuur. Klimaatverandering en verdroging. Afvloeien van een overschot aan water naar benedenstroomsgebieden. In een notendop vormen deze punten de aanleiding voor nieuwe inzichten en nieuwe regelgeving op het gebied van waterbeheer. De overheid speelt in op het toekomstige waterbeheer door met de zogenoemde GGOR-regelgeving te komen. GGOR, een voortvloeisel uit het Nationaal Bestuursakkoord Water, staat voor Gewenst Gronden Oppervlaktewater Regime. In gewoon Nederlands: streefbeeld voor het waterpeil in 2015. Het is daarbij de opdracht aan alle waterschappen om deze streefbeeld te vertalen in taken en doelstellingen. Het waterschap WPM gaat niet uit van mooie, bijna onhaalbare streefbeeld, maar gaat hier realistisch mee om door er concrete maatregelen aan te koppelen.

9.3 Deurnsche Peel en Mariapeel

Kernopgave van de Deurnsche Peel en de Mariapeel is het herstellen van het hoogveen. Dat betekent dat op de geschikte plaatsen de vorming van actief hoogveen weer op gang gebracht moet worden. Hoogveen wordt gevoed door regenwater en staat niet of slechts marginaal in verbinding met grondwater. Het belangrijkste probleem bij het herstel van veenvorming is het vasthouden van regenwater. Hoogveen, of ombrogeen veen, is oligotroof en heeft veenmossen als belangrijkste veenvormer. Hoogveen is niet verzuringgevoelig, maar wel gevoelig voor vermist. Op vermist hoogveen zal berkenbroek ontstaan. De doelstelling voor hoogveen is in het Aanwijzingsbesluit als volgt geformuleerd:

H4030

Droge heiden

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype droge heiden komt voor op een zandrug in het veenlandschap. De vegetatie die valt onder dit habitatype is niet geschikt voor hoogveenherstel en wordt daarom niet tot het habitatype herstellende hoogvenen (H7120) gerekend. Het habitatype draagt bij aan de voor de fauna belangrijke gradiënten in het gebied, in het bijzonder als leefgebied voor de nachtzwaluw en de roodborsttapuit.

H7110 * Actieve hoogvenen

Doel Uitbreiding oppervlakte en verbetering van actieve hoogvenen
hoogveenlandschap (subtype A)

Toelichting: Het habitatype actieve hoogvenen, *hoogveenlandschap* (subtype A) is nu in aanzet aanwezig, maar kan nog verder hersteld worden vanuit het habitatype herstellende hoogvenen (H7120). De Deurnsche Peel en Mariapeel leveren een belangrijke bijdrage aan de landelijke doelstelling om actieve hoogvenen te herstellen.

H7120 Herstellende hoogvenen

Doel Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit. Enige achteruitgang in oppervlakte ten gunste van habitatype actieve hoogvenen, *hoogveenlandschap* (Subtype A), is toegestaan.

Toelichting: Voor het habitatype herstellende hoogvenen worden in dit gebied al vele jaren herstelmaatregelen uitgevoerd. Verdere kwaliteitsverbetering is zeker mogelijk. Hoewel kwaliteitsverbetering van dit habitatype in principe gericht zou moeten zijn op omvorming tot het habitatype actieve hoogvenen, *hoogveenlandschap* (H7110A), wordt dit door de abiotische en hydrologische omstandigheden in het gebied (nog) niet als een realistisch doel gezien. Voor de landschapsstructuur en als drager van de waarden in het kader van de Vogelrichtlijn is behoud van de oppervlakte en verbetering van de kwaliteit van belang. De heidevegetaties en bossen op het verdroogde hoogveen worden niet tot de habitatypen vochtige heiden, *hogere zandgronden* (H4010A), droge heiden (H4030) en hoogveenbossen (H91D0) gerekend, maar maken onderdeel uit van herstellende hoogvenen.

Naast de instandhoudingsdoelstelling voor hoogveen en droge heiden is de Deurnsche Peel en Mariapeel aangewezen als leefgebied voor de volgende broedvogels: Dodaars, blauwborst en roodborsttapuit. En de volgende soorten niet-broedvogels: toendrarietgans, kolgans en kraanvogel.

De Deurnsche Peel en Mariapeel zijn in deelgebieden aangewezen als beschermd natuurmonument en staatsnatuurmonument, voor het eerst op 21 september 1976. De doelstellingen zijn gericht op behoud en verbetering van vooral ecohydrologische situatie in relatie tot het behoud en ontwikkeling van hoogveen. Het wijkt niet wezenlijk af van de doelstellingen van de Natura-2000 aanwijzing.

Uit de effectindicator is onderstaande tabel afgeleid die de gevoeligheid van het hoogveen, de droge heide en de kwalificerende vogels voor verstoringen aangeeft. Duidelijk is dat vermessing en verdroging de belangrijkste problemen veroorzaken. Met de verbetering van de ecohydrologische situatie en verschralingbeheer kunnen de negatieve effecten meestal goed beheert worden.

	Soorten samenstelling	Verstoring door mechanische acties	Optische verstoring	Verstoring door geluid	Verdroging	Verontreiniging	Vernesting	Verzuring	versnippering	Oppervlakteverlies
Droge heiden										
Actieve hoogvenen										
Herstellende hoogvenen										
Blauwborst (broedvogel)										
Dodaars (niet-broedvogel)										
Dodaars (broedvogels)										
Kolgans (niet-broedvogel)										
Kraanvogel (niet-broedvogel)										
Nachtzwaluw (broedvogel)										
Roodborsttapuit (broedvogel)										
Toendrarietgans (niet-broedvogel)										
zeer gevoelig gevoelig niet gevoelig n.v.t. ... Onbekend										

Tabel 5: effectindicator voor de Deurnsche en Mariapeel Bron: ministerie EZLI, Den Haag.

9.4 Sarsven en de Banen

Kernopgave voor Sarsven en de Banen is het herstel en behoud van de (zeer) zwakgebufferde vennen. Naast de vennen is behoud van de zeldzame kranswiervegetatie van belang. De vennen en de kranswiervegetatie zijn –volgens het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit- gevoelig voor verzuring. De doelstellingen voor de habitattypen zijn als volgt geformuleerd in het ontwerp aanwijzigingsbesluit.

H3110 Mineraalarme oligotrofe wateren van de Atlantische zandvlakten (*Littorelletalia uniflorae*)

Doel Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.

Toelichting: De Banen is een belangrijk gebied voor het habitatype zeer zwakgebufferde vennen. Dit habitatype komt hier voor in mozaïek met begroeiingen van het habitatype H3130 zwakgebufferde vennen. De laatste zijn wat meer gebonden aan ondieper water en de oeverzone. Mede gezien de zeldzaamheid van het habitatype en zijn landelijke staat van instandhouding (zeer ongunstig) dient de focus in het richtlijngebied Sarsven en de Banen op het habitatype zeer zwakgebufferde vennen te liggen. Er zijn mogelijkheden voor verbetering in het Sarsven en uitbreiding in de Banen.

H3130 Oligotrofe tot mesotrofe stilstaande wateren met vegetatie behorend tot het *Littorelletalia uniflorae* en/of *Isoëto-Nanojuncetea*

Doel Uitbreiding oppervlakte en behoud kwaliteit.
Toelichting: Het habitatype zwakgebufferde vennen, dat landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeert, komt hier voor in de vorm van een aantal verschillende plantengemeenschappen. Uitbreiding van de oppervlakte wordt nagestreefd waardoor het gebied in de toekomst een zeer grote bijdrage levert aan het landelijke doel.

H3140 Kalkhoudende oligo-mesotrofe wateren met benthische *Chara* spp. vegetaties

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit.
Toelichting: Het habitatype kranswierwateren komt in de Banen lokaal voor als associatie van doorschijnend glanswier, één van de zeldzaamste kranswiergemeenschappen van ons land.

Verder is Sarsven en de Banen aangewezen voor de volgende habitatsoort:

H1831 Drijvende waterweegbree

Doel Behoud omvang en kwaliteit biotoop voor behoud populatie.
Toelichting: De populatie drijvende waterweegbree in de Banen draagt in belangrijke mate bij aan de populatie in de zandgebieden van Noord-Brabant en Midden-Limburg, het verspreidingsgebied met de grootste bijdrage voor deze soort in ons land.

Het Sarsven en De Banen zijn op 8 mei 1979 aangewezen als beschermd natuurmonument. De doelstellingen zijn gericht op het behoud van de biodiversiteit van vennen en moerassen en –opvallend- de kwaliteit van het water.

In de Banen komen zeer waardevolle begroeiingen voor van het oeverkruidverbond (*Littorellion uniflorae*) in mozaïek met het verbond van waternavel en stijve moerasweegbree (*Hydrocotylo-Baldellion*) en lokaal de associatie van doorschijnend glanswier (*Nitelletum translucens*). Recente opnamen (Anonymus 2007) melden van de Banen de associatie van veelstengelig waterbies (*Eleocharitetum multicaulis*) met moerasdroogbloem (*Gnaphalium uliginosum*), knolrus (*Juncus bulbosus*) en veel moerassikkeltmos (*Drepanocladus aduncus*), daarnaast de naaldwaterbies-associatie (*Littorello-Eleocharitetum acicularis*) en de associatie van doorschijnend glanswier met breekbaar kransblad (*Chara globularis*), doorschijnen glanswier (*Nitella translucens*) en buigzaam glanzwier (*Nitella flexillis*) en de piovarenassociatie (*Pilularietum globuliferae*). Op droge delen staat min of meer voedselrijk wilgenstruweel en broekbos.

Tot slot zijn er natte graslandjes en hier en daar wat gagelstruweel. Het ven heeft dus een sterke ruimtelijke variatie in buffering en trofiegraad.

Er is een plaatselijke dominantie van knolrus. De soort kan zowel in het water als op de natte oever groeien. De groei van knolrus in het water wordt veroorzaakt doordat ammoniak het gehalte aan kooldioxide in oppervlaktewater bevordert (in reactie op bicarbonaat). Als waterplant is knolrus voor de koolstofvoorziening namelijk afhankelijk van kooldioxide, knolrus kan (bi)carbonaat niet assimileren. De afhankelijkheid van de watervorm van knolrus voor kooldioxide is tevens de reden dat de soort vooral in zuur water voorkomt, daarin lost meer kooldioxide in op dan in neutraal of basisch water.

Knolrus is daarmee een van de weinige waterplanten die profiteert van verzuring. Andere soorten die profiteren zijn planten en mossen die vooral op de oever groeien.

Ook verscheidene veenmosses groeien in zuur water, maar deze soorten zijn afhankelijk van voedselarme groeiomstandigheden. Wat het exacte mechanisme achter de veranderingen is,

is niet goed bekend. Waarschijnlijk is er sprake van een complex van effecten als verschillen in concurrentiekracht en afwijkende weerstand tegen ziekten.

Het Sarsven heeft een begroeiing van eutrofe tot hypertrofe plassen met algen, eendenkroos en witte waterlelie (*Nymphaea alba*). Op drogere delen staat elzen- en berkenbroek. Volgens de provincie Limburg zijn er verscheidende ingrepen uitgevoerd waardoor de doelstelling voor uitbreiding van het (zeer) zwakgebufferde ven inmiddels is bereikt.

Uit de effectindicator is onderstaande tabel afgeleid die de gevoeligheid van de zwakgebufferde vennen en de kranswierwateren aangeeft. Duidelijk is dat verzuring, vermessing en verdroging de belangrijkste problemen veroorzaken.

	Opervlakteverlies	versnippering	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Soorten samenstelling
Zeer zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Zwakgebufferde vennen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Kranswierwateren	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
■ zeer gevoelig ■ gevoelig ■ niet gevoelig ☒ n.v.t. ...Onbekend										

Tabel 6: effectindicator voor de Sarsven en De Banen. Bron: ministerie EZLI, Den Haag.

Volgens het knelpuntendocument is voor het behoud en de ontwikkeling van zwak gebufferde voedselarme venvegetatie noodzakelijk dat er voldoende zwak gebufferd, niet vervuild grondwater naar de vennen toestroomt. In de Banen is dat nu het geval. Ook de dynamiek van het venpeil –hoewel kunstmatig- is hier in orde. In het Sarsven is vooral de aanvoer van zeer vervuild kanaalwater bepalend voor de vegetatieontwikkeling. Het ven is zeer voedselrijk en de van oorsprong kenmerkende vegetatie van zwak gebufferde omstandigheden ontbreekt. Verder is ook de dynamiek van het ven hier verre van optimaal voor waardevolle zwak gebufferde voedselarme venvegetaties. Door een vast peil ontbreekt een amfibische zone waarvan veel *Littorellettea*-soorten afhankelijk zijn. Volgens het document kan verdroging een belangrijke factor zijn voor het Sarsven.

Ironisch is dat een oplossing hiervan problemen kan opleveren voor De Banen. Het document laat veel vragen hierover (noodgedwongen) open. De negatieve effecten van de ammoniakdepositie zijn niet helemaal duidelijk. De watervegetatie is overwegend fosfaat gelimiteerd. Ammoniak kan echter de groei van de knolrus bevoordelen. Knolrus is gevoelig voor maaien en kan zo bestreden worden, echter de te bevorderen kranswervegetatie is eveneens gevoelig voor maaien. Begrazing met ganzen veroorzaakt guonotrofiëring waar ook niet op gewacht wordt. Bekalken is in de situatie van een zwak tot zeer zwak gebufferd ven ook geen oplossing, immers dan verdwijnt het te beschermen milieu in het Sarven en De Banen eveneens. Alleen terugdringen van de trofiegraad of verlaging van de ammoniakemissie lijkt structureel te werken. Beide maatregelen vragen op zijn minst een lange adem.

9.5 Leudal

Het zijn vooral de bossen op de laaggelegen dalgronden die het karakter van het Leudal bepalen. Voor uitbreiding van het oppervlak en verbetering van de alluviale bossen zijn maatregelen in de externe waterhuishouding noodzakelijk, vermindering van de grondwateronttrekkingen en interne maatregelen nodig. Het is tevens van belang de vermindering van piekafvoeren te herstellen.

H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitrichio-Batrachion*

Doel Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit beken en rivieren met waterplanten, *waterranonkels* (Subtype A)

Toelichting: Er zijn enkele soorten van het habitatype beken en rivieren met waterplanten, *waterranonkels* (Subtype A) aanwezig, waaronder vlottende waterranonkel. Het habitatype is echter sterk achteruit gegaan en behoeft uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

H9160 Sub-Atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukbossen behorend tot het *Carpinion-betuli*

Doel Behoud oppervlakte en kwaliteit eiken-haagbeukenbossen, *hogere zandgronden* (Subtype A.)

Toelichting: Het habitatype eiken-haagbeukenbossen, *hogere zandgronden* (Subtype A) komt in beperkte mate voor als smalle zones tussen het beekdal en het hoger gelegen plateau.

H91E0 *Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Doel Uitbreiding en verbetering kwaliteit alluviale bossen, beekbegeleidende bossen (Subtype C).

Toelichting Een deel van het bos van het habitatype vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (Subtype C) is te rekenen tot de zeldzame subassociatie *cardaminetosum* van het elzenbroekbos. Er zijn potenties voor uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit voor dit subtype, dat landelijk in een matig ongunstige staat van instandhouding verkeert.

H1337 Bever

Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Toelichting In 2002 is een kleine groep bever in het gebied uitgezet. Er is voldoende leefgebied voor de soort aanwezig. Het gebied kan een grotere bijdrage gaan leveren als onderdeel van een levensvatbare populatie in het Maasdal.

Uit de effectindicator is onderstaande tabel afgeleid die de gevoeligheid van de habitattypen aangeeft. Duidelijk is dat verzuring en verdroging de belangrijkste problemen veroorzaken.

	Oppervlakteverlies	versnippering	Verzuring	Vermesting	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Soorten samenstelling
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Eiken-haagbeukbossen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
■ zeer gevoelig ■ gevoelig ■ niet gevoelig ☒ n.v.t. --- onbekend										

Tabel 7: effectindicator voor het Leudal. Bron: ministerie EZLI, Den Haag.

9.6 Swalmdal

Kernopgaven voor het Swalmdal zijn het behoud en verbeteren van de vochtige alluviale bossen en het uitbreiden en verbeteren van de stroomdalgraslanden. Met betrekking tot behoud en ontwikkeling van de alluviale bossen zijn in ieder geval maatregelen binnen de waterhuishouding noodzakelijk, zowel binnen als buiten het Natura2000 gebied.

H3260 Submontane en laagland rivieren met vegetaties behorend tot het *Ranunculion fluitantis* en het *Callitrichio-Batrachion*

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit beken en rivieren met waterplanten, *waterranonkels* (Subtype A)

Toelichting: Het habitatype beken en rivieren met waterplanten, *waterranonkels*, (Subtype A) komt veel en goed ontwikkeld voor dankzij de relatief snel stromende en vrij meanderende waterloop van de Swalm.

H6120 * Kalkminnend grasland op dorre zandbodem

Doel: Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Toelichting: Het habitatype stroomdalgraslanden is alleen nog voorbij de monding van de beek langs de Maas aanwezig aan de voet van de Donderberg. De aanwezigheid van het type hier is van belang voor de geografische spreiding. In het verleden kwam het type meer langs de Swalm voor. Omdat het habitatype landelijk gezien in een zeer ongunstige staat van instandhouding verkeert wordt herstel nagestreefd in het Swalmdal in het benedenstroomse deel op zandige afzettingen.

- H91E0** ***Bossen op alluviale grond met *Alnus glutinosa* en *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**
- Doel Uitbreiding en verbetering kwaliteit alluviale bossen, beekbegeleidende bossen (Subtype C).
- Toelichting Een deel van het bos van het habitatype vochtige alluviale bossen, *beekbegeleidende bossen* (Subtype C) komt op meerdere plaatsen voor in de vorm van fraai ontwikkelde elzenbroekbossen. Binnen huidig areaal alluviale bossen is kwaliteitsverbetering mogelijk aangezien een deel door eutrofiering matig is ontwikkeld.
-
- H1016** **Zeggekorfslak**
- Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie
- Toelichting Dit gebied levert voor de zeggekorfslak één van de grootste bijdragen.
-
- H1163** **Rivierdonderpad**
- Doel Behoud verspreiding, kwaliteit en omvang leefgebied voor behoud populatie.
- Toelichting De rivierdonderpad heeft in de Swalm een grote populatie. Het betreft één van weinige populaties van de rivierdonderpad in beken in ons land, het milieu waar de soort landelijk sterk bedreigd is.
-
- H1337** **Bever**
- Doel Behoud omvang en kwaliteit leefgebied door uitbreiding populatie.
- Toelichting De bever is uit het gebied bekend, maar het is vooralsnog niet duidelijk hoe groot de populatie hier is. Op termijn kan gebied een grotere bijdrage leveren aan een levensvatbare populatie in het Maasdal.

Uit de effectindicator is onderstaande tabel afgeleid die de gevoeligheid van de habitattypen aangeeft. Duidelijk is dat verzuring en verdroging de belangrijkste problemen veroorzaken.

	Oppervlakteverlies	versnippering	Verzuring	Vernesting	Verontreiniging	Verdroging	Verstoring door geluid	Optische verstoring	Verstoring door mechanische effecten	Soorten samenstelling
Beken en rivieren met waterplanten	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Zwakgebufferde stroomdalgraslanden	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
Vochtige alluviale bossen	■	■	■	■	■	■	☒	■	■	■
■ zeer gevoelig ■ gevoelig ■ niet gevoelig ☒ n.v.t. ...Onbekend										

Tabel 8: effectindicator voor het Leudal. Bron: ministerie EZLI, Den Haag.

10. Analyse

In de effectindicator op de website van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie worden de potentiële effectoorzaken besproken. In hoofdstuk 9 wordt hiervan een samenvatting gegeven per Natura-2000 gebied. In het voorliggende hoofdstuk wordt met behulp van de genoemde effectoorzaken een overzicht gegeven van de effecten die veroorzaakt worden door de uitbreiding van het bedrijf. De meeste kunnen 'besproken' worden door de constatering dat er geen sprake is van eventuele of mogelijke effecten. Bij enkele effectoorzaken wordt een uitgebreidere bespreking gegeven. Daarbij wordt voor de duidelijkheid en het overzicht het effect op elk Natura-2000 gebied apart besproken. Om te voorkomen dat er echter grote lappen identieke tekst wordt geproduceerd wordt zo nodig eerst een algemene beschrijving en analyse gegeven, voordat wordt ingegaan op de afzonderlijke gebieden.

10.1 Oppervlakteverlies

Kenmerk: Afname beschikbaar oppervlak leefgebied soorten en/of habitattypen

Bedrijf: Uitbreiding van het agrarisch bedrijf vindt ruim buiten de Natura-2000 gebieden plaats. Hierdoor blijven de oppervlakten voor de Natura-2000 gebieden gelijk.

Effect:

Groote Peel: geen

Deurnsche Peel en Mariapeel: geen

Sarsven en de Banen: geen

Leudal: geen

Swalmdal: geen

10.2 Versnippering

Kenmerk: Van versnippering is sprake bij het uiteenvallen van het leefgebied van soorten

Bedrijf: Door de uitbreiding van het bedrijf wordt geen doorsnijding van de Natura-2000 gebieden veroorzaakt. Er is geen toename van verkeer langs of door de beschermde natuurgebieden.

Effect:

Groote Peel: geen

Deurnsche Peel en Mariapeel: geen

Sarsven en de Banen: geen

Leudal: geen

Swalmdal: geen

10.3 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. In droge natuurtipe geeft depositie van ammoniak een verzurend effect. In natte natuur leidt ammoniak alleen in een specifieke (oxiderende) omgeving tot verzuring (Beekman 2005).

Bedrijf: Vanuit de inrichting vindt emissie van ammoniak plaats. De kritische depositiewaarden die is opgegeven voor de verschillende habitattypen is leidend voor de kans op effecten veroorzaakt door ammoniak. Voor de depositie van stikstofverbindingen is bepaald dat deze niet mag toenemen boven de kritische depositiewaarden van het betreffende habitat. In hoofdstuk 7.1 (en in de bijlage met Aagro Stacksberekeningen) staat beschreven wat de depositie, na uitbreiding van het bedrijf, vanuit de inrichting op de Natura-2000 gebieden is. Eveneens is beschreven wat de huidige depositie vanuit de inrichting op de Natura-2000 gebieden; dat is de depositie van het bedrijf inclusief van de locatie waar ammoniakrechten zijn ingetrokken.

Effect:

Groote Peel:

De kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitat in de Groote Peel bedraagt 400 mol/ha/jaar. De huidige achtergrond depositie ligt veel hoger. Uit de berekeningen blijkt dat op geen enkel punt in de Groote Peel sprake is van een toename van de depositie. Door saldering van ammoniakrechten is op alle rekenpunten een afname van depositie berekend. Vanuit de inrichting wordt een depositie van maximaal 0.51 mol/ha/jaar veroorzaakt. Dat is maximaal 0.128 % van de kritische depositie.

Deurnsche Peel en Mariapeel:

De kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitat in de Deurnsche Peel en Mariapeel bedraagt 400 mol/ha/jaar. De huidige achtergrond depositie ligt veel hoger. Uit de berekeningen blijkt dat op geen enkel punt in de Deurnsche- en Mariapeel sprake is van een toename van de depositie. Door saldering van ammoniakrechten is op alle rekenpunten een afname van depositie berekend. Vanuit de inrichting wordt een depositie van maximaal 0.56 mol/ha/jaar veroorzaakt. Dat is maximaal 0.14 % van de kritische depositie.

<i>Sarsven en de Banen:</i>	<i>De kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitat in het Sarsven en de Banen bedraagt 1193 mol/ha/jaar. De huidige achtergrond depositie ligt veel hoger. Uit de berekeningen blijkt dat op geen enkel punt in het Sarsven en de Banen sprake is van een toename van de depositie. Door saldering van ammoniakrechten is op alle rekenpunten een afname van depositie berekend. Vanuit de inrichting wordt een depositie van maximaal 0.26 mol/ha/jaar veroorzaakt. Dat is maximaal 0.022 % van de kritische depositie.</i>
<i>Leudal:</i>	<i>De kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitat in het Leudal bedraagt 2400 mol/ha/jaar. De huidige achtergrond depositie ligt hoger. Uit de berekeningen blijkt dat op geen enkel punt in het Leudal sprake is van een toename van de depositie. Door saldering van ammoniakrechten is op alle rekenpunten een afname van depositie berekend. Vanuit de inrichting wordt een depositie van maximaal 0.25 mol/ha/jaar veroorzaakt. Dat is maximaal 0.010% van de kritische depositie.</i>
<i>Swalmdal:</i>	<i>De kritische depositiewaarde van het meest gevoelige habitat in het Swalmdal bedraagt 1300 mol/ha/jaar. De huidige achtergrond depositie ligt hoger. Uit de berekeningen blijkt dat op geen enkel punt in het Swalmdal sprake is van een toename van de depositie. Door saldering van ammoniakrechten is op alle rekenpunten een afname van depositie berekend. Vanuit de inrichting wordt een depositie van maximaal 0.17 mol/ha/jaar veroorzaakt. Dat is maximaal 0.013% van de kritische depositie.</i>

10.4 Vermesting

<i>Kenmerk:</i>	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.
<i>Bedrijf:</i>	Vegetaties in zoete oppervlaktewateren zijn fosfaat gelimiteerd. Daarnaast is ammoniak voor vrijwel alle planten geen geschikte stikstofbron. Er zijn aanwijzingen dat de depositie van ammoniak de groei van enkele organismen (o.a. knolrus) kan bevoordelen. In ieder geval is aanwezigheid van een dominantie van knolrus in oppervlaktewater een indicatie dat de kwaliteit van dat oppervlaktewater niet aan de gestelde normen voldoet.

<i>Effect:</i>	
<i>Groote Peel:</i>	zie bij 'verzuring'; er is geen toename dus ook geen negatief effect te verwachten.
<i>Deurnsche Peel en Mariapeel:</i>	zie bij 'verzuring'; er is geen toename dus ook geen negatief effect te verwachten.
<i>Sarsven en de Banen:</i>	zie bij 'verzuring'; er is geen toename dus ook geen negatief effect te verwachten.
<i>Leudal:</i>	zie bij 'verzuring'; er is geen toename dus ook geen negatief effect te verwachten.
<i>Swalmdal:</i>	zie bij 'verzuring'; er is geen toename dus ook geen negatief effect te verwachten.

10.5 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.

Bedrijf: Er is geen sprake van toename van exogene stoffen die een effect kunnen hebben op de kwaliteit van de Natura-2000 gebieden. Er is geen toename van straling of uitstoot van stoffen vanuit de stallen (anders dan ammoniak; zie verzuring, vermesting).

<i>Effect:</i>	
<i>Groote Peel:</i>	geen
<i>Deurnsche Peel en Mariapeel:</i>	geen
<i>Sarsven en de Banen:</i>	geen
<i>Leudal:</i>	geen
<i>Swalmdal:</i>	geen

10.6 Verdroging

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

Bedrijf: Hemelwater afkomstig van de daken en verhardingen infiltreert op de locatie zelf. Ten behoeve van het houden van dieren wordt gebruik gemaakt van leidingwater. Er zijn daarmee geen negatieve effecten te verwachten.

<i>Effect:</i>	
<i>Groote Peel:</i>	geen
<i>Deurnsche Peel en Mariapeel:</i>	geen
<i>Sarsven en de Banen:</i>	geen
<i>Leudal:</i>	geen
<i>Swalmdal:</i>	geen

10.7 Verstoring door geluid

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

Bedrijf: gezien de ruime afstand tussen het bedrijf en omliggende Natura2000 gebieden in de omgeving is het vrijwel onmogelijk dat geluidsemissies vanuit de inrichting ter plaatse van de gebieden waarneembaar zijn of tot een verstoring door geluid leiden.

<i>Effect:</i>	
<i>Groote Peel:</i>	geen
<i>Deurnsche Peel en Mariapeel:</i>	geen
<i>Sarsven en de Banen:</i>	geen
<i>Leudal:</i>	geen
<i>Swalmdal:</i>	geen

10.8 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.

Bedrijf: Het bestaande bedrijf en de nieuwe stal is niet zichtbaar vanuit de Natura-2000 gebieden. Tussen het bedrijf en de gebieden is in ruime mate bebouwing en beplanting aanwezig. Optische verstoring is daarmee uit te sluiten.

<i>Effect:</i>	
<i>Groote Peel:</i>	geen
<i>Deurnsche Peel en Mariapeel:</i>	geen
<i>Sarsven en de Banen:</i>	geen
<i>Leudal:</i>	geen
<i>Swalmdal:</i>	geen

10.9 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.

Bedrijf: Het bedrijf ligt op dermate ruime afstand dat geen mechanische effecten optreden ter plaatse van de gebieden. Er is geen sprake van betreding, golfslag of luchtwervelingen. Daarmee kan er ook geen sprake zijn van effecten.

Effect:

Groote Peel: geen

Deurnsche Peel en Mariapeel: geen

Sarsven en de Banen: geen

Leudal: geen

Swalmdal: geen

10.10 Bewuste verandering soortensamenstelling

Kenmerk: Er is sprake van bewust ingrijpen in de natuur door herintroductie van soorten, introductie van exoten, uitzetten van vis, inzaaien van genetisch gemodificeerde organismen etc.

Bedrijf: Er wordt geen ingrijpen op de soortensamenstelling veroorzaakt door de ontwikkeling van het bedrijf. Er vindt geen introductie of herintroductie plaats van soorten binnen of buiten de inrichting. Daarmee zijn eventuele effecten ook uit te sluiten.

Effect:

Groote Peel: geen

Deurnsche Peel en Mariapeel: geen

Sarsven en de Banen: geen

Leudal: geen

Swalmdal: geen

10.11 Handreiking Ammoniak en Natura-2000

10.11.1 Groote Peel

1. Instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen en –soorten.
Voor de habitattypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie is een doelstelling geformuleerd die uitgaat van uitbreiding van de oppervlakte met behoud van kwaliteit. Voor de habitatsoorten is een gelijkblijvende populatie uitgangspunt, met uitzondering van het porseleinhoen waar een toename van populatie gewenst is.

2. Wat is de locatie binnen het Natura 2000-gebied van betreffende soorten en habitattypen:
De voor stikstof gevoelige habitattypen komen verspreid over het gehele Natura2000 gebied (in potentie) voor. In iets mindere mate geldt dat voor de gevoelige habitatsoorten.

3. Wat is de huidige staat van instandhouding van deze soorten en habitattypen:
Slechts op enkele plekken is nog sprake van een gezond hoogveen. Over het algemeen is de staat van instandhouding gunstig, porseleinhoen en kraanvogel vormen hierop een uitzondering.

4. Wat zijn de abiotische condities die belangrijk zijn voor deze soorten en habitattypen en welke (beperkende) condities bepalen op dit moment de huidige staat van instandhouding:

De belangrijkste bepalende abiotische condities zijn gerelateerd aan de hydrologische omstandigheden. Daarnaast wordt de kritische depositiewaarde overschreden.

5. Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de relevante abiotische condities
In het beheerplan en de knelpuntenanalyse wordt veel aandacht gegeven aan de mogelijkheden voor verbetering van de hydrologische conditie van de Groote Peel. Er is weinig tot geen aandacht in het beheerplan voor de uitstoot van ammoniak, wat overigens niets zegt over het belang van reductie. Het algemeen politieke beleid is gericht op het terugdringen van de milieubelasting.

6. Wat is het effect van de (voorgenomen) activiteiten op de abiotische condities
De uitbreiding van het bedrijf zorgt, mede door de saldering van ammoniak, voor een afname van depositie op de doorgerekende punten in het Natura-2000 gebied.

7. Wat is het cumulatieve effect.

Het cumulatief effect is zichtbaar in de achtergrond depositie van ammoniak en stikstof. Vanuit de inrichting en door intrekking van ammoniak is sprake van een verlaging van de achtergrond emissie en daarmee van vermindering van het cumulatieve effect.

10.11.2 Deurnsche Peel en Mariapeel

1. Instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen en –soorten.
Voor de habitattypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie is een doelstelling geformuleerd die uitgaat van uitbreiding van de oppervlakte met behoud van kwaliteit. Voor herstellend hoogveen is een afname acceptabel mits dit ten gunste gaat van de ontwikkeling van actief hoogveen.

2. Wat is de locatie binnen het Natura 2000-gebied van betreffende soorten en habitattypen:
De actieve hoogvenen komen met name voor aan de zuidzijde van de Mariapeel, de herstellende hoogvenen komen over vrijwel het gehele gebied voor. De droge heiden bevinden zich in het Zinkske en de zuidelijke zijde van de Mariapeel.

3. Wat is de huidige staat van instandhouding van deze soorten en habitattypen:

Binnen het Natura2000 gebied Deurnsche Peel en Mariapeel variëren de huidige staat van instandhouding van matig tot goed ontwikkeld.

4. Wat zijn de abiotische condities die belangrijk zijn voor deze soorten en habitattypen en welke (beperkende) condities bepalen op dit moment de huidige staat van instandhouding:

De belangrijkste bepalende abiotische condities zijn gerelateerd aan de hydrologische omstandigheden. Daarnaast wordt de kritische depositiewaarde overschreden.

5. Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de relevante abiotische condities

In de knelpuntenanalyse wordt veel aandacht besteed aan de noodzaak en de complexiteit van hydrologische maatregelen, bijvoorbeeld tegengaan van verdroging, opzetten van waterpeil. Er is weinig tot geen aandacht in het beheerplan voor de uitstoot van ammoniak, wat overigens niets zegt over het belang van reductie. Het algemeen politieke beleid is gericht op het terugdringen van de milieubelasting.

6. Wat is het effect van de (voorgenomen) activiteiten op de abiotische condities

De uitbreiding van het bedrijf zorgt, mede door de saldering van ammoniak, voor een afname van depositie op de doorerekende punten in Natura-2000 gebied Deurnsche Peel en Mariapeel.

7. Wat is het cumulatieve effect.

Het cumulatief effect is zichtbaar in de achtergrond depositie van ammoniak en stikstof. Vanuit de inrichting en de aankoop van ammoniak is sprake van een verlaging van de achtergrond emissie en daarmee van vermindering van het cumulatieve effect.

10.11.3 Sarsven en de Banen

1. Instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen en –soorten.

Voor de habitattypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie geldt dat er een doelstelling is die uitgaat van uitbreiding van de oppervlakte met behoud van kwaliteit. Voor de drijvende waterweegbree is een instandhoudingsdoelstelling zowel kwalitatief als kwantitatief geformuleerd.

2. Wat is de locatie binnen het Natura 2000-gebied van betreffende soorten en habitattypen:

De locatie voor vennen en het voorkomen van de drijvende waterweegbree is bepaald en ligt in het zuiden van het Natura2000 gebied. Onduidelijk is waar de uitbreiding in oppervlakte moet plaatsvinden. Veiligheidshalve is uitgegaan van de rand van het gebied in de berekeningen.

3. Wat is de huidige staat van instandhouding van deze soorten en habitattypen:

In de Banen is de huidige kwaliteit goed, terwijl de kwaliteit in het Sarsven sterk negatief wordt beïnvloed door inlaat van voedselrijk water. Volgens de Provincie Limburg is door ingrepen de invloed van de Maas (voedselrijk water) op het Sarsven opgevangen.

4. Wat zijn de abiotische condities die belangrijk zijn voor deze soorten en habitattypen en welke (beperkende) condities bepalen op dit moment de huidige staat van instandhouding:

De belangrijkste bepalende abiotische condities zijn gerelateerd aan de hydrologische omstandigheden. Daarnaast wordt de kritische depositiewaarde overschreden.

5. Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de relevante abiotische condities

In de knelpuntenanalyse wordt veel aandacht besteed aan de noodzaak en de complexiteit van toevoer van voedselarm water. Er is weinig tot geen aandacht in het beheerplan voor de uitstoot van ammoniak, wat overigens niets zegt over het belang van reductie. Het algemeen politieke beleid is gericht op het terugdringen van de milieubelasting.

6. Wat is het effect van de (voorgenomen) activiteiten op de abiotische condities

De uitbreiding van het bedrijf zorgt, mede door de saldering van ammoniak, voor een afname van depositie op de doorgerekende punten in Natura-2000 gebied Sarsven en de Banen.

7. Wat is het cumulatieve effect.

Het cumulatief effect is zichtbaar in de achtergrond depositie van ammoniak en stikstof. Vanuit de inrichting en de aankoop van ammoniak is sprake van een verlaging van de achtergrond emissie en daarmee van vermindering van het cumulatieve effect.

10.11.4 Leudal

1. Instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen en –soorten.

Voor de habitattypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie is een doelstelling geformuleerd die uitgaat van uitbreiding van de oppervlakte en verbetering van kwaliteit. Voor de Sub-atlantische en midden-Europese wintereikenbossen of eikenhaagbeukenbossen geldt een doelstelling die is gericht op behoud van oppervlak en kwaliteit in de huidige staat.

2. Wat is de locatie binnen het Natura 2000-gebied van betreffende soorten en habitattypen;

De voor stikstof gevoelige habitattypen bevinden zich in een strook langs de Zelsterbeek en de Leubeek. Gezien de ligging van de beken en begrenzing van het gebied is veiligheidshalve van de randen van het gebied uitgegaan.

3. Wat is de huidige staat van instandhouding van deze soorten en habitattypen;

Binnen het Natura2000 gebied Leudal aanwezige habitattypen verkeren in een matige staat van instandhouding.

4. Wat zijn de abiotische condities die belangrijk zijn voor deze soorten en habitattypen en welke (beperkende) condities bepalen op dit moment de huidige staat van instandhouding;

De belangrijkste bepalende abiotische condities zijn gerelateerd aan de hydrologische omstandigheden. Daarnaast wordt de kritische depositiewaarde overschreden.

5. Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de relevante abiotische condities

In de knelpuntenanalyse wordt veel aandacht besteed aan maatregelen de externe waterhuishouding, vermindering van grondwateronttrekking voor beregening en interne maatregelen. Er is weinig tot geen aandacht voor de uitstoot van ammoniak, wat overigens niets zegt over het belang van reductie. Het algemeen politieke beleid is gericht op het terugdringen van de milieubelasting.

6. Wat is het effect van de (voorgenomen) activiteiten op de abiotische condities

De uitbreiding van het bedrijf zorgt, mede door de saldering van ammoniak, voor een afname van depositie op de doorgerekende punten in Natura-2000 gebied Leudal.

7. Wat is het cumulatieve effect.

Het cumulatief effect is zichtbaar in de achtergrond depositie van ammoniak en stikstof. Vanuit de inrichting en de aankoop van ammoniak is sprake van een verlaging van de achtergrond emissie en daarmee van vermindering van het cumulatieve effect.

10.11.5 Swalmdal

1. Instandhoudingsdoelstellingen voor stikstofdepositie gevoelige habitattypen en –soorten.

Voor de habitattypen die gevoelig zijn voor stikstofdepositie is een doelstelling geformuleerd die uitgaat van behoud of verbetering van kwaliteit en behoud of vergroting van oppervlakte.

2. Wat is de locatie binnen het Natura 2000-gebied van betreffende soorten en habitattypen;

De habitattypen komen vrijwel voor over een groot deel van de loop van de Swalm.

3. Wat is de huidige staat van instandhouding van deze soorten en habitattypen;

De huidige staat van instandhouding varieert van matig tot goed.

4. Wat zijn de abiotische condities die belangrijk zijn voor deze soorten en habitattypen en welke (beperkende) condities bepalen op dit moment de huidige staat van instandhouding;

De belangrijkste bepalende abiotische condities zijn gerelateerd aan de hydrologische omstandigheden. Daarnaast wordt de kritische depositiewaarde overschreden.

5. Wat is de prognose voor de ontwikkeling van de relevante abiotische condities

In de knelpuntenanalyse wordt veel aandacht besteed aan maatregelen die betrekking hebben op de waterhuishouding, zowel in het gebied als daarbuiten. Er is weinig tot geen aandacht voor de uitstoot van ammoniak, wat overigens niets zegt over het belang van reductie. Het algemeen politieke beleid is gericht op het terugdringen van de milieubelasting.

6. Wat is het effect van de (voorgenomen) activiteiten op de abiotische condities

De uitbreiding van het bedrijf zorgt, mede door de saldering van ammoniak, voor een afname van depositie op de doorgerkende punten in Natura-2000 gebied Swalmdal.

7. Wat is het cumulatieve effect.

Het cumulatief effect is zichtbaar in de achtergrond depositie van ammoniak en stikstof. Vanuit de inrichting en de aankoop van ammoniak is sprake van een verlaging van de achtergrond emissie en daarmee van vermindering van het cumulatieve effect.

Conclusie

Er wordt geen extra depositie van ammoniak veroorzaakt vanuit het project. De toename van ammoniak veroorzaakt door de uitbreiding van het bedrijf wordt volledig gecompenseerd door de saldering van ammoniak. Vanuit deze aspecten zijn er daarom geen negatieve effecten op de omliggende Natura-2000 gebieden te verwachten. Op de overige (a)biotische factoren heeft de bouw van een stal op grote afstand van de Natura-2000 gebieden geen enkel effect. Ook vanuit die factoren kan de voorgenomen uitbreiding als vergunbaar worden geacht in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998.



Gemeente Peel en Maas
dhr. R. Krouwel
Postbus 7088
5980 AB PANNINGEN

uw kenmerk:
ons kenmerk: kaw/bedst/2010.16195
uw brief van:
datum: 25 november 2010
verzonden: 30 NOV 2010

onderwerp: Wateradvies uitbreiding melkveebedrijf Haambergweg 14 te Beringe

Geachte heer Krouwel,

Op 17 november 2010 heeft *Watertoetsloket Peel en Maasvallei** een waterplan ontvangen ten behoeve van de uitbreiding van een bestaande melkveehouderij gelegen aan de Haambergweg 14 te Beringe.

Wateradvies

De uitbreiding bestaat uit de bouw van een nieuwe vrijloopstal met een oppervlakte van circa 2.800 m² en nieuwe erfverharding. Het afstromend hemelwater van de erfverharding zal rechtstreeks infiltreren in de bodem. Het afstromend hemelwater afkomstig van de vrijloopstal zal worden afgekoppeld en worden afgevoerd naar een infiltratievijver met een inhoud van minimaal 65 m³. Het plan geeft ons aanleiding tot het maken van de volgende opmerkingen:

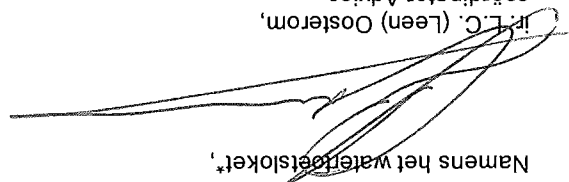
- De voorziening is voldoende voor het opvangen van een bui van 50 mm in 24 uur, met kans op voorkomen van eens per tien jaar, rekening houdend met de infiltratiecapaciteit ter plekke;
- Een bui van 84 mm in 48 uur, met kans op voorkomen van eens per honderd jaar, mag geen overlast veroorzaken voor derden;
- Wij adviseren geen uitlopende bouwmaterialen zoals zink, koper of lood toe te passen;
- Voorkomen moet worden dat meststoffen met het hemelwater terechtkomen in de voorziening.

Meldingen en vergunningen

- Wij willen tevens opmerken dat indien er een bronnering noodzakelijk is voor de bouw van de stal, er vooraf contact dient te worden opgenomen met team Vergunningen van het Waterschap Peel en Maasvallei.

Mits aan de bovengenoemde opmerkingen wordt voldaan, verstrekken wij een positief wateradvies voor dit initiatief. Met vragen kunt u zich richten tot de heer E. Stevens (edwin.stevens@wpm.nl).

Namens het waterloetsloket*,


J.P. L.C. (Leen) Oosterom,
coördinator Advies

* Het waterloetsloket Peel en Maasvallei is een gezamenlijk initiatief in het kader van de watertoets van het Waterschap Peel en Maasvallei, de provincie Limburg en Rijkswaterstaat Directie Limburg. Dit (pre-)wateradvies is opgesteld door het waterschap Peel en Maasvallei. Het eventueel noodzakelijke (pre-)wateradvies van de provincie Limburg is hierin verwerkt. Het eventueel noodzakelijke (pre-)wateradvies van Rijkswaterstaat zal separaat worden verstrekt. Zowel het waterschap als de provincie zijn binnen de kaders van hun eigen taak en bevoegdheid verantwoordelijk voor hun deel van het advies. De provincie Limburg heeft het afdelingshoofd van de afdeling Kennis en Advies en het Dagelijks Bestuur van het waterschap Peel en Maasvallei bij besluit van 12 augustus 2004, kenmerk 2004/46842, gemachtigd tot ondertekening van het wateradvies, voor wat betreft het provinciale wateradvies in het kader van de watertoets.

I.a.a. Arvalis Adviseurs, t.a.v. dhr. Janssen, Postbus 1257, 6040 KG ROERMOND

Definitief Landschap-, water- en natuur- ontwikkelingsplan

**Ten behoeve van
Limburgs Kwaliteitsmenu
(voorheen BOM+)**

**Familie Schrijnwerkers
Haambergweg 14
5986 NX Beringe**

**Plattelandscoöperatie Peel & Maas regio
077-3061744
December 2011**

1. Inleiding

Het huidige bedrijf van familie Schrijnwerkers aan de Haambergweg staat aan de vooravond van nieuwe ontwikkelingen. Het bedrijf wil passend binnen de nieuwe inzichten een compoststal bouwen, waar milieu- en diervriendelijk gewerkt kan worden.

Dit is een uniek project met een nieuwe stal, waarmee de ondernemer graag een positieve impuls wil creëren voor zijn bedrijf.

Arvalis Adviseurs heeft voor deze uitbreiding de Ruimtelijke Onderbouwing opgesteld, waarbij de gemeente Peel en Maas heeft aangegeven dat de nieuwe uitbreiding middels het Limburgs Kwaliteitsmenu gerealiseerd dient te worden. De Plattelandscoöperatie heeft hiervoor een gedragen en kwalitatief juist plan op stellen, zodat aan dit onderdeel voldaan wordt, maar de gemeente heeft hier enkele aanvullingen als eis ingebracht. Vandaar is samen met Pijnenburg Advies (dhr. Leon Heesen) dit door de Plattelandscoöperatie aangevuld tot het onderstaande definitieve plan. Dit definitieve plan zal met de overige stukken bij instemming overheden onderdeel vormen van de vergunning.

Op de locatie zal de bouwkvael uitgebreid moeten worden tot ca. 2 hectare om de uitbreiding met compoststal en de toekomstige mestopslag te kunnen realiseren.

Vanuit de gemeente is aangegeven dat voor deze nieuwe vergrote bouwkvael een Plan in kader van het Limburgs Kwaliteitsmenu noodzakelijk is, waarbinnen de nieuwe bebouwing in zijn landschappelijke omgeving is ingetekend en omschreven. Dit is uitgewerkt en in dit plan met de puntjes op de i verwoord tot het definitieve plan.

In dat kader zal dit plan beschrijven op welke manier een reële inspanning geleverd kan worden voor landschap, water en natuur, passend binnen dit bedrijf. Het is daarmee een plan op maat.

2. Limburgs Kwaliteitsmenu (voorheen BOM+ = Bouwkvael op Maat+)

Provincie Limburg heeft als vervolg op BOM+ het Limburgs Kwaliteitsmenu begin 2010 vastgesteld. Dit geeft criteria voor landschappelijke integratie en kwaliteitsverbeterende maatregelen bij uitbreidingen en nieuwvestiging van bedrijven. Het zorgt ervoor dat er ook winst voor de omgevingskwaliteit wordt behaald: *winst voor de ondernemer en voor de omgevingskwaliteit*.

Het project van familie Schrijnwerkers overschrijdt de referentiemaat en vandaar wordt gesteld dat de nieuwe en bestaande bebouwing dient te worden ingepast en dat kwaliteitsverbeterende maatregelen aan de orde zijn. Daarnaast dient het regenwater nieuwbouw afgekoppeld te worden en kan infiltreren.

De gemeente Peel en Maas heeft de criteria uit het LKM verder uitgewerkt in het Kwaliteitskader Peel en Maas. Dit is nieuw beleid en gemeente wil hier alvast op anticiperen, zodat er eenduidigheid ontstaat.

Vanuit deze gedachte en de wens van de gemeente Peel en Maas wordt op deze locatie gevraagd te voldoen aan het criteria aanvullende kwaliteit. De gemeente dient samen met de ondernemer een passende inpassing en tegenprestatie overeen te komen, passend binnen de normen. Het Wateraspect zal met het Waterschap Peel en Maasvallei kortgesloten te worden door Arvalis.

Onder het Pakket Aanvullende Kwaliteit worden de volgende tegenprestaties verstaan bij uitbreiding en overschrijding referentiemaat Bouwkavel:

- ❖ 10-15 % van de oppervlakte bouwkavel dient te bestaan uit een vorm van landschap/natuur/beleving/andere ruimtelijke kwaliteit

Dit dient te gebeuren via onderstaande onderdelen:

- ❖ Landschappelijke inpassing bestaande en nieuwe bebouwing (Versterking landschap en cultuurhistorie)
- ❖ Voorkoming problematiek regenwater nieuwe bebouwing dmv afkoppeling hemelwater en infiltratie
- ❖ Opruimen oude bebouwing/verharding
- ❖ Ideeën die een kwaliteitsimpuls of meerwaarde bieden aan natuur, landschap en (recreatieve of educatieve) beleving op de lokatie
- ❖ Het ruimer oppakken van de inpassingselementen
- ❖ Middels architectuur/kleur of anders bijdragen aan verbetering ruimtelijke kwaliteit

Het onderhavige plan heeft dit nader ingevuld tot een reëel, gedragen en vooral uitvoerbaar plan.

Tenslotte zal het plan ook weergeven waar de compensatie plaatsvindt van de gekapte eiken op de bouwkavel.

3. Ligging en situatie

Het uit te breiden bedrijf is gelegen aan de Haambergweg en onderdeel van een groep bedrijven en bosgebied omgeven door het open cultuurlandschap.

Het is een strakke halfopen jonge ontginning met enkele lanen.

De Kanaalzone vormt hierbij de grens van dit halfopen landschap. (zie kaartje 1).

Het bedrijf grenst aan het bestaande bosgebied en aan de voorzijde aan de bestaande laanbeplanting. De uitbreiding is voorzien aan de noordzijde van de bestaande stallen en woonhuis, richting het open weiland.

De grondwaterstand zit in dit heideontginningsgebied op de bouwkavel op een diepte van ca. 1,20 meter, maar in de directe omgeving zit het ondieper. Hierdoor is het redelijk mogelijk dat het regenwater kan infiltreren op eigen erf en eigen gronden.

4. Doelstelling en uitgangspunten

Het doel is om een plan te verkrijgen dat een reële invulling geeft voor de ontwikkeling van landschap, water en natuur op en in de omgeving van het bedrijf. Hierbij wordt gekeken naar het bedrijf vanuit de grote landschappelijke omgeving.

De wens van het Limburgs Kwaliteitsmenu is aansluiting te vinden op het provinciaal/gemeentelijk groenbeleid en past binnen de wens van de vormgeving/functionaliiteit van het bedrijf. Hiermee worden de gewenste landbouwkundige, landschappelijke, natuurlijke streefbeelden gerealiseerd. Het uitgangspunt is hierbij dat de groene en blauwe inrichting dient te passen op de gronden van de onderneming. Mogelijk kunnen suggesties (indien noodzakelijk) worden gedaan voor inrichtingen op andermans gronden, bijvoorbeeld gemeente.

5. **Beleid**

Vanuit het beleid zijn enkele beleidsstukken zeer relevant.

Dit is achtereenvolgens:

- # Provinciaal Omgevingsplan Limburg
- # Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap
- # Landschapskader
- # Landschapsbeleidsplan

6. **Provinciaal Omgevingsplan Limburg**

De ontwikkeling van het bedrijf is gelegen in het gebied aangeduid met **P4**. Hiermee heeft het gebied de status “Vitaal landelijk gebied”, waarbij de versterking van de landschappelijke kwaliteit als randvoorwaarde geldt voor verdere ontwikkeling van diversiteit aan functies, zoals landbouw, recreatie en toerisme. Het beleid is gericht op behoud van landschappelijke kwaliteit en identiteit.

De economische ontwikkeling van landbouw, recreatie en toerisme wordt als kans en voorwaarde gezien voor behoud en versteviging van met name landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten.

Op de **Blauwe Waardenkaart** behorende bij het POL staan de uitbreidingen ingetekend in een niet nader aangeduid gebied.

7. **Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POL herziening onderdeel EHS)**

Binnen dit beleid geeft de provincie de ecologische structuur weer. Daarnaast staat weergegeven welke gebieden vanuit de natuur bekeken een waarde hebben en dit verder ontwikkeld kan worden, de zogenaamde POG gebieden. Langs het kanaal is een POG zone ingetekend wat tevens een ecologische verbindingszone is.

8. **Stimuleringsplan Natuur, Bos en Landschap**

Het Stimuleringsplan is opgesteld vanuit de provincie en hierin staat aangegeven welke natuurwaarden er aanwezig zijn in bepaalde gebieden en welke maatregelen wenselijk zijn om de kwantiteit en kwaliteit van bos, natuur en landschap te vergroten cq te verbeteren.

Het kaartje 3 geeft aan dat de BOM+ locatie gelegen is in een zogenaamd wit gebied. Hier zijn vanuit dit beleid geen criteria ten behoeve van bepaalde soorten of groene waarden. Het naastgelegen bos is een multifunctioneel bos met verder geen hoge waarden.

9. **Bestemmingsplan Buitengebied**

Voor dit gebied geldt het huidige bestemmingsplan en heeft het gebied een agrarische functie. De gemeente Peel en Maas is doende om een nieuw Bestemmingsplan op te stellen voor de gehele gemeente. De ondernemer wil hierop vooruitlopend zijn bouwkaavel vergroten tot ca. 2 hectare.

De nieuwe bebouwing past dus niet binnen bestemmingsplan en zodoende is op deze ontwikkeling de Limburgse Kwaliteitsmenu systematiek van toepassing, waarbij in gemeente Peel en Maas het Kwaliteitskader Peel en Maas de norm vormt. De norm hierbij is dat bij een uitbreiding bouwkaavel 10-15 % van de totale oppervlakte bouwkaavel bestaat uit een landschappelijke/natuurlijke/kwaliteit/beleving inrichting.

10. Landschapskader provincie Limburg

De provincie Limburg heeft in 2006 het landschapskader opgesteld. Hierin staat weergegeven wat de karakteristieken zijn van het landschap en op welke manier nieuwe ontwikkelingen geïntegreerd kunnen worden in het landschap. Hiermee wordt het landschap met respect behandeld en verder ontwikkeld.

Op kaart 5 staat weergegeven dat op de locatie wenselijk is om bouselementen toe te voegen en nabij de bebouwing in te zetten op erfbeplantingen en groenstructuren. Hiermee wordt een differentiatie gemaakt tussen het open gebied en de meer kleinschalige inrichting direct rondom de bedrijven. Het is wenselijk zo veel mogelijk in de omgeving de openheid te respecteren.

Op deze wijze wordt het open jonge landschap in de omgeving gerespecteerd en rondom bedrijven ingezet op groene omkadering. Zo blijven de karakteristieken van rechtlijnigheid en doorzichten behouden. Zodoende is de opbouw/historie hier nog in het veld waarneembaar.

11. Historische kaart 1900

De historische kaart 4 laat zien dat de locatie van het bedrijf ligt in een jong gebied. Begin vorige eeuw was het een halfopen heide en bosgebied, wat doorsneden was door enkele ontginningsassen. Duidelijk te zien is dat locatie hoger gelegen is in het landschap en het achterliggende land lager gelegen moerassige gronden zijn.

12. Landschapsbeleidsplan gemeente Helden

Dit plan is in 2000 vastgesteld, waarin een visie op de ontwikkeling van het landschap wordt gegeven. Het landschapsbeleidsplan streeft naar een herkenbaar en aantrekkelijk landschap dat ruimte biedt aan landbouw en de natuur en uitnodigt tot recreatie in samenspel met de ontwikkeling van land- en tuinbouw.

In het plan is het achterliggende gebied aangeduid als een open te houden landschap. Ontwikkelingen zijn wenselijk geclusterd en ingekleed in een groen kader. Hiermee wordt de groene as met hieraan bosje en bedrijven versterkt met erfbeplantingen, waarbij het achterliggende gebied juist open moet blijven.

13. Huidige aanwezige natuur, landschap en waterwaarden

De uitbreiding is gelegen in een rationeel open jonge heideontginningsgebied. Het omliggende gebied is rationeel van opzet en wordt gecompartmenteerd door lanen. Het bosgebied nabij bedrijf vormt de grens hier van dit open landschap, waarbij het bedrijf op de grens ligt. Landschappelijk gezien is het omliggende gebied een zeer rationeel halfopen gebied met opvallend de lanen en de groene omkadering rond de bestaande bedrijven op afstand en enkele landschapselementen.

Qua natuur hebben de lanen een verbindende functie in het verder open landschap. Deze verbinden het bestaande bosgebied, de bestaande erven en andere landschapselementen in het gebied. Het bosgebied langs het bedrijf heeft door zijn vrij monotoon karakter geen specifieke ecologische waarden. Het biedt schuil- en nestgelegenheid voor flora en fauna.

14. Visie

Het Limburgs Kwaliteitsmenu heeft als insteek drie kwaliteitsaspecten, die nader gekwantificeerd zijn ikv de Aanvullende Kwaliteitseis uit het Kwaliteitskader gemeente Peel en Maas. De onderstaande visie geeft de wensen weer voor deze kwaliteitsverbetering op vlak van landschap, natuur, beleving en water. Dit resulteert in het plan, wat op locatie met de gemeente is besproken en na eerste beoordeling met de puntjes op de i is aangevuld.

Landschap

De landschappelijke integratie van de nieuwe bebouwing dient ook een bijdrage dienen te leveren aan de landschapskwaliteit. Het doel hierbij is ook de structuur van het landschap te versterken en de herkenbaarheid en aantrekkelijkheid te vergroten.

Door het bedrijf aan de zijanten en achterzijde strak te omkaderen met een strakke groenzone op de grens van de bouwkaavel naar het halfopen gebied, wordt het bedrijf ingepast en sluit het aan op de structuur van het halfopen strakke jonge heideontginningsgebied. Het bestaande bosgebied vormt al een landschappelijke groene rand aan deze zijde aan de zijde van de nieuwe compoststal dient luchtig ingekaderd te worden. Dit laatste sluit ook aan op de voorzijde bedrijf en filosofie van het bedrijf om de innovatieve ontwikkeling er architectuur vanaf de straatzijde te kunnen beleven. Door de zijanten met bomen en hagen te integreren wordt ook voldaan aan doorluchttings-eis. Deze haag heeft een hoogte van 1,50 meter en op enkele (L) plekken is de haag 1 meter, waardoor doorluchting gegarandeerd blijft. Door de voorzijde op te pakken met enkele hagen, een boomweide en een poel is er ook ruimte voor een eventueel informatiebord of zitbankje, wat bijdraagt aan positieve beleving van de innovatie.

Intern op het erf dient de doorgang vergroot te worden, waardoor enkele eiken moeten verdwijnen en hier een haag met andere bomen terugkomt als afscheiding tussen toegangsweg en de tuin bij bedrijf. Deze bomen worden op het achtererf gecompenseerd en een inpassing/integratie creëren van de toekomstige mestsilos.

Natuur

Het halfopen landschap in de omgeving en het bosje hebben samen met de lanen en erfbeplantingen enige natuurwaarden in het verder open agrarische gebied. Door het bedrijf te omkaderen met groen worden hier elementen toegevoegd die een schuil- en nestgelegenheid vormen voor flora en fauna en die onderling verbonden worden door de lanen en aansluiten op het bosgebiedje.

Zeker door een goede opbouw van de nieuwe beplantingselementen draagt dit bij aan schuil- en nestgelegenheid voor vogelsoorten vanuit de omgeving. De nieuwe infiltratiepoel met een kruidenrijke vegetatie zal een toevluchtsoord bieden in combinatie met de hagen en aansluiten op de waterloop langs de straat.

Water

De visie is om de opvang en infiltratie van hemelwater te laten geschieden conform het wateradvies van het Waterschap Peel en Maasvallei, wat is ingediend door Arvalis dhr. Huub Janssen.

15. Definitief plan

Op bijgevoegd ontwerpplan staat weergegeven hoe de visie geresulteerd heeft in een haalbare en door gemeente gedragen plan, passend binnen kaders Kwaliteitskader Peel en Maas. Dit in navolging van de puntjes op de i van eind 2011.

A: Aan te planten singel aan de achterzijde bedrijf

Deze singel heeft een breedte van 8 meter. Hierin worden struikvormers en bomen aangeplant, waarbij de boomvormers in de middenzone worden geplant, zodat deze voor aangrenzende gronden een minimum aan overlast creëren.

Deze beplanting vormt de strakke grens tussen de buitenrand (toekomstige)bebouwing en het open cultuurlandschap.

Het sortiment strookt met de aanwezige soorten in de omgeving en is hier verrijkend op. Hier wordt een sortiment van bomen met Es en Eik aangeplant met een onderbeplanting van struiken.

De singel bestaat uit de volgende soorten:

Aantal per groep			
25 %	Rhamnus frangula	Vuilboom	5
15 %	Cornus sanguinea	Gewone kornoelje	2
20 %	Euonymus europaeus	Kardinaalsmuts	4
10 %	Corylus avellana	Gewone Hazelaar	3
5 %	Salix aurita	Geoorde wilg	3
25 %	Viburnum opulus	Gelderse Roos	5

De onderlinge plantafstand is 1,50 meter en het plantsoen heeft bij aanplant een grootte van 60-80 cm. Het plantsoen wordt groepsgewijs aangeplant, zoals hierboven aangegeven om te voorkomen dat overheersende soorten overwoekeren. Door de struiken in de rand van de singel na 5 jaar en 10 jaar terug te snoeien wordt voorkomen dat de singel overkookt. Daarnaast is het wenselijk na 10 jaar in de singel 30 % van de struiken af te zetten, zodat deze zich verjongen en de singel niet hol wordt. Dit dient als beheer herhaald te worden en leidt tot het juiste resultaat.

In de singel worden op onderlinge afstand van 4 meter de volgende bomen gemengd aangeplant:

Quercus robur	Zomereik
Fraxinus excelsior	Gewone es

Deze bomen hebben een maat van 10-12 bij aanplant en worden door dunning na 8 en 16 jaar op eindafstand gezet van 12 meter en kunnen zo volledig uitgroeien.

Hoeveelheid: $130 \times 8 = 1.040 \text{ m}^2$ singel

B: Aanplant Beukenhaag met bomen rond weilje met poel

Om het zicht van voorzijde bedrijf aantrekkelijk te maken vanaf de weg wordt een weilje gecreëerd met omkadering van Beukenhaag en 7 lindebomen.

Zo ontstaat er eenheid als luchtige entree van het bedrijf.

Er is gekozen voor een beukenhaag (*Fagus sylvatica*) met 4 stuks per meter. De grootte bij aanplant is 80-100. De haag zal uiteindelijk 1,30 meter worden en wordt jaarlijks geknipt en heeft enkele doorgangen, zodat het speels zicht heeft op bedrijf en ruimte voor mooie poorten. In de haag wordt op onderlinge afstand van 12 meter een Linde geplant (*Tilia tomentosa*), dat dit zich onderscheidt ten opzichte van de eiken langs de straat. Deze soort is zuiver en veroorzaakt een minimum aan overlast.

De bomen (7 stuks) hebben bij aanplant een maat van 12-14 en zullen middels begeleidingssnoei beheerd worden, zodat de doorgang/doorzicht ruim voldoende blijft.

Hoeveelheid:
7 opgaande bomen
Lengte haag: 100 meter

C: Aanplant Beukenhaag aan de voorzijde en zijkant woonhuis met bomen

Aan de voorzijde en woonhuis is het wenselijk eenheid te krijgen met de uitbreiding en de nieuwe haag/weitje. Vandaar wordt de Berberishaag omgevormd tot een Beukenhaag (*Fagus sylvatica*) met een hoogte van 1,20 meter aan voorzijde en zijkant erf een hoogte van 1,60 meter als afscheiding naar inrit bedrijf. Er worden 4 stuks per meter aangeplant en het materiaal heeft een grootte van 80-100.

Op de plek waar de bestaande eiken stonden (moeten wijken vanwege manoeuvreerruimte) worden een 3 tal Veldesdoorns geplant. Dit zijn *Acer campestre* "Elsrijk" en hebben bij aanplant een maat van 12-14 en kunnen als boom uitgroeien en worden met begeleidingssnoei/opkronen beheerd.

Hoeveelheid: 130 meter haag
3 Bomen

D: Aan te planten gemengde haag met bomen langs stal

Om deze zijde luchtig aan te kleden met strakke rij worden hier langs de stal 16 Essen (*Fraxinus excelsior*) geplant in een gemengde haag. De bomen staan op onderlinge afstand van 10 meter en hebben bij aanplant een maat van 12-14.

De bomen hebben bij aanplant een maat van 12-14.

De gemengde haag bestaat uit:

10 %	<i>Corylus avellana</i>	Hazelnoot
15 %	<i>Acer campestre</i>	Veldesdoorn
5 %	<i>Cornus sanguinea</i>	Gewone Kornoelje
15 %	<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewone liguster
15 %	<i>Carpinus betulus</i>	Haagbeuk
20 %	<i>Rhamnus frangula</i>	Vuilboom
20 %	<i>Amelanchier lamarckii</i>	Krenteboompje

De haag wordt gemengd aangeplant (4 stuks per meter) en de haag zal met een maal knippen per jaar op een hoogte van 1,50 meter een groene rand vormen. Op de aangegeven plekken (L) zal de haag een hoogte krijgen van 1 meter ivm doorluchting.

Hoeveelheid: 16 bomen
165 meter haag

E: Aan te planten bomen op het erf (compensatiebomen)

Op het erf langs de geoogde meststalo zullen de compensatiebomen worden aangeplant die mede structuurvormend zullen zijn. Deze creëren hier ook schaduw en beschutting.

Hier is voorzien om 5 bomen aan te planten met een maat van 25-30 (eis gemeente). De bomen staan op onderlinge afstand van 8-10 meter. Dit zijn eveneens *Fraxinus excelsior* (Essen).

Hoeveelheden: 5 bomen

F: Aanleg van de infiltratiepoel

Deze paragraaf is ingediend aan Waterschap Peel en Maasvallei door Arvalis voor advies Watertoets.

Hieruit voort komt dat een infiltratiepoel met inhoud van 65 m³ noodzakelijk is. Met een grondwaterstand op diepte van 1,20 m zal de poel met een diepte van 1,60 meter jaarrond water bevatten en zo ook een duurzame ecologische waarde vervullen. De infiltratiepoel met een dynamische bufferhoogte van 1 meter een waakhoogte van 20 cm voldoet dit aan de gewenste bufferinhoud van 65m³. De infiltratiepoel aan de voorzijde heeft een afmeting van 24x6 meter (insteek) en taluds van 1 :1,5.

De begroeiing in en rondom de infiltratiepoel bestaat uit een kruidenrijke vegetaties, die spontaan op zal komen en die een keer per jaar gemaaid zal worden. Het eindbeeld is dan een infiltratiepoel, omgeven door vegetatie, hagen met opgaande bomen.

Het witte zelf zal middels maaibeheer 2x per jaar of extensieve begrazing beheerd worden, zodat het samen met de bomen, een eventueel informatiebord een visitekaartje vormt voor de vele voorbijgangers. Mogelijk kan een raster gecreëerd worden van Robiniahout, zodat het een mooie uitstraling heeft.

16. Aanplant en beheer

Vanuit het plan worden verschillende elementen aangeplant en aangelegd.

De singel wordt bij het beheer uitgedund en in de rand teruggesnoeid, zodat de struiken kunnen volgroeien en bomen op onderlinge afstand van 12 meter staan. Zo wordt voorkomen wordt dat de beplanting hol wordt.

Beheer van de haag is een keer per jaar knippen en de bomen zullen een begeleidingssnoei krijgen, zodat het fraaie bomen worden, die het visitekaartje van het bedrijf vormen.

17. Uitvoering

Het bedrijf zal na instemming door gemeente (met dit definitieve plan) deze uitvoering realiseren, nadat de bouwwerkzaamheden zijn afgerond. Dit wordt vastgelegd in een overeenkomst tussen gemeente en het bedrijf. Dit is voor de overheid de garantie dat het plan ook daadwerkelijk wordt uitgevoerd.

In het plan staat aangegeven welke nieuwe elementen worden aangelegd en hoe het totaal voldoet aan criteria Limburgs Kwaliteitsmenu en gemeentelijk Kwaliteitskader. Daar de elementen meer zijn dan alleen de minimale inpassing, wordt mooi voldaan aan de criteria vanuit het Kwaliteitskader, waar 10-15 % oppervlakte dient te bestaan uit een vorm van landschap of natuurlijke inrichting. Daarnaast geeft de architectuur al een extra innovatief uiterlijk.

Vandaar heeft dit plan na overleg met gemeente een hoog realiteitsgehalte. De elementen op het perceel van het bedrijf kunnen zo worden uitgevoerd. Dit zorgt voor een duurzaam rendabel bedrijf dat fraai in zijn omgeving ligt, dat eveneens een meerwaarde creëert voor landschap, milieu, natuur en water in dit gebied.

Dhr. Ing. R. Janssen
Plattelandscoöperatie Peel & Maas regio
December 2011

Gemeentesloot

Aan te planten gemengde haag met Essen

Aan te planten haag met Lindebomen

Aan te planten singel met struiken en bomen

Infiltratiepoel

Nieuwe compoststal

Ruimte voor toekomstige mestsilo

Aan te planten haag met Veldesdoornbomen

Aan te planten beukenhaag

Landschap-, water- en natuur- ontwikkelingsplan

Ontwerpplan Definitief

Schaal 1 : 750

Familie Schrijnwerkers
Haambergweg 14
5986 NX Beringe

Plattelandscoöperatie Peel & Maas regio
077-3061744
December 2011



INDICATIEF INFILTRATIEONDERZOEK

Haambergweg 14

Beringe

Kenmerk: 10229602W



Opdrachtgever: Maatschap Schrijnwerkers te Beringe

Datum rapport: 20 december 2011

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.

Projectleider: ir. J.A.C.M. Peeters
j.peeters@hmbgroep.nl

Rapporteur: ir. J.A.C.M. Peeters
j.peeters@hmbgroep.nl

Autorisatie: ing. W.A.T. van der Sterren *WS*



INHOUD

Pagina

1	INLEIDING	3
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	4
2.1	Onderzoekslocatie	4
2.2	Omgevingsaspecten	5
3	VELDONDERZOEK	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Resultaten	6
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	8

BIJLAGEN

1. Boorprofielen en legenda
2. Berekening doorlatendheden
3. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening

1 INLEIDING

In opdracht van Maatschap Schrijnwerkers te Beringe is door HMB B.V. in december 2011 een indicatief infiltratieonderzoek uitgevoerd op de locatie Haambergweg 14 te Beringe.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige onderzoek is het voornemen een compoststal te bouwen en in het kader hiervan de aanleg van een infiltratievoorziening.

Doelstelling

Het doel van het onderzoek is inzicht te verkrijgen in de doorlatendheid van de bodem, de bodemopbouw, de bodemsamenstelling en de grondwaterstand ter plaatse van de geplande infiltratievoorziening.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens enige achtergrondinformatie gegeven en ingegaan op het veldonderzoek en de berekening van de doorlatendheid. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks moet worden opgemerkt dat een indicatief infiltratieonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en metingen wordt uitgevoerd. Het is niet uitgesloten dat de doorlatendheid in delen van het onderzochte gebied afwijkt van de tijdens dit onderzoek verkregen waarden.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (oppervlakte circa 500 m², locatiecoördinaten X 191.558 - Y 370.146) maakt deel uit van het perceel kadastraal bekend gemeente Helden, sectie H, nummer 1683. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 3, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

Op het terrein aan de Haambergweg 14 is het melkveebedrijf van Maatschap Schrijnwerkers gevestigd. Op het terrein zijn een woning, een stal met werkplaats, een potstal annex loods, een voeropslag en een mestopslag aanwezig. Het terrein rondom de bebouwing is deels voorzien van een betonverharding. Het terrein rondom de bedrijfspanden en het erf is in gebruik als weiland. In bijlage 3 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

Voor zover bekend was voordat het melkveebedrijf op het terrein was gevestigd, een gemengd bedrijf (met een fokstal voor varkens en een koestal) op het terrein gevestigd. De locatie was destijds bekend onder het adres Groeze 8. Na de ruilverkaveling in de jaren zestig van de vorige eeuw is het terrein bekend geworden onder het adres Haambergweg 14. Het huidige weiland rondom de bedrijfspanden en het erf is voor zover bekend altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden (wei- of akkerland) of heeft braak gelegen.

Van het terrein zijn een vooronderzoek (Het Milieuburo, rapportnummer 97-937-50, 17 december 1997) en een verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk 10229601A, 22 september 2010) bekend.

Het vooronderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een potstal met loods. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een compoststal. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de geplande nieuwbouw – oostelijk van de geplande infiltratievoorziening – tot 4,5 m-mv bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. In het opgeboorde materiaal zijn geen bijzonderheden en bijmengingen aangetroffen. Het grondwater is op 14 september 2010 op een diepte van 2,80 m-mv aangetroffen.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om nieuwbouw van een compoststal en een infiltratievoorziening te realiseren.

2.2 Omgevingsaspecten

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Beringe. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden (akker- en weiland). Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de omliggende percelen zijn, zover bekend, geen bodemonderzoeksrapporten bekend.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Voor het bepalen van de bodemopbouw en de geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 58) en gegevens afkomstig van het DINO loket (NITG-TNO).

Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 32 m+NAP.

De geohydrologisch opbouw van het gebied wordt in belangrijke mate bepaald door een zuizuidoost-noordnoordwest breukensysteem. Door deze breuken is het gebied onderverdeeld in horsten en slenken. De onderzoekslocatie ligt op de Peelhorst waar geohydrologisch gezien de afzettingen schematisch als volgt kunnen worden ingedeeld:

- afdekkend laag;
- watervoerend pakket;
- hydrologische basis.

Uit gegevens afkomstig van het DINO loket blijkt dat de afdekkende laag een dikte heeft van circa 6 meter en bestaat uit zwak tot uiterst siltig, uiterst fijn tot matig grof zand met plaatselijk een (sterk zandige) klei- of leemlagen. Onder de deklaag bevindt zich een circa 10 meter dik watervoerend pakket bestaande uit zwak siltig, matig tot uiterst grof zand en grind. Op een diepte van ongeveer 16 m-mv bevindt zich een relatief slecht doorlatende laag.

De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermings- of grondwaterwingebied.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Gelijkmatig verdeeld over de onderzoekslocatie zijn twee boringen (boring 21 en 22) verricht tot 1,3 m-mv. De situering van de boringen is aangegeven op tekening 1 (bijlage 3).

Het veldwerk is uitgevoerd op 19 december 2011. De boringen zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het opgeboorde materiaal is beschreven conform NEN 5104¹ ten behoeve van een profielbeschrijving.

Ter bepaling van de doorlatendheid van de bodem boven de grondwaterspiegel zijn twee doorlatendheidsmetingen verricht door middel van de constant head-methode (veldmethode). Bij deze methode wordt een boring verricht tot de onderzijde van (een representatief deel van) de bodemlaag waarvan de doorlatendheid bepaald dient te worden. Het boorgat wordt gevuld met water tot de bovenzijde van (het representatieve deel van) de bodemlaag waarvan de doorlatendheid bepaald dient te worden. Vervolgens wordt het waterniveau in het boorgat constant gehouden. De hoeveelheid water die per tijdseenheid toegevoegd dient te worden om het waterniveau constant te houden, is een maat voor de doorlatendheid. In bijlage 2 is de berekening van de doorlatendheid per boring opgenomen.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de onderzoekslocatie is in tabel 1 omschreven.

Tabel 1 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0 – 0,3	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus
0,3 – 1,3	Zand, matig fijn, zwak siltig

Grondwaterstand

In het kader van het in 2010 uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (HMB B.V., kenmerk: 10229601A, 22 september 2010) is op 14 september 2010 een grondwaterstand van 2,80 m-mv gemeten.

Er zijn geen duidelijke hydromorfe kenmerken in het veld waargenomen welke een indicatie geven voor de lokale fluctuatie van het grondwater.

¹ NEN 5104, Geotechniek. Classificatie van onverharde grondmonsters.

Op basis van de gemeten grondwaterstand en grondwaterstandgegevens afkomstig van het DINO loket (NITG-TNO) van peilputten in de omgeving van de onderzoekslocatie bevinden de gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstanden zich naar verwachting op circa 2,2 en 3,9 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden (bijvoorbeeld bijmengingen met puin) aangetroffen.

Doorlatendheidsmetingen

In bijlage 2 is de uitwerking van de doorlatendheidsmetingen opgenomen. Op basis van de geschatte gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand is er van uitgegaan dat de grondwaterstand ten tijde van de veldwerkzaamheden circa 2,3 m-mv bedroeg. Tabel 2 geeft een overzicht van de door middel van de constant head-methode gemeten doorlatendheden van de bodem (k-waarden).

Tabel 2 Gemeten doorlatendheden (k-waarden)

Boring	Bodemlaag (m-mv)	Lithologische beschrijving	Doorlatendheid (m/d)
21	1,0 – 1,3	Zand, matig fijn, zwak siltig	2,3
22	1,0 – 1,3	Zand, matig fijn, zwak siltig	1,6
<i>Gemiddeld</i>			<i>1,9</i>

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit het veldonderzoek blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot 1,3 m-mv textureel gezien hoofdzakelijk bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand met in de bovengrond (tot 0,3 m-mv) een matig humeuze bijmenging.

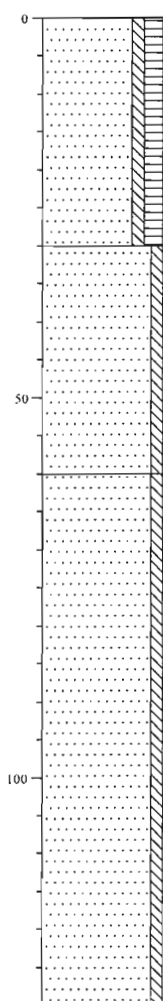
De grondwaterstand op 14 september 2010 was circa 2,80 m-mv (14 september 2010). De gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstanden bevinden zich naar verwachting op circa 2,2 en 3,9 m-mv.

De gemiddelde doorlatendheid van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt 1,9 m/d, waarbij de doorlatendheid varieert van 1,6 tot 2,3 m/d.

Op basis van het indicatief infiltratieonderzoek is de bodem als zeer goed doorlatend aan te merken. De (gemiddeld hoogste) grondwaterstand bevindt zich op voldoende diepte. Gelet op de doorlatendheid van de bodem en de diepe grondwaterstand is infiltratie van (hemel)water heel goed mogelijk.

BIJLAGE 1
Boorprofielen en legenda

Boring: 21
Datum: 19-12-2011



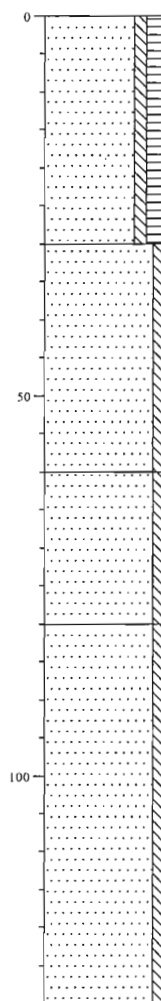
0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humus, donkerbruin, Edelmanboor

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigebruin, Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigegeel, Edelmanboor

130

Boring: 22
Datum: 19-12-2011



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humus, donkerbruin, Edelmanboor

30 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgeel,
Edelmanboor

60 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

80 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigegeel, Edelmanboor

130

Projectcode: 10229602W

Projectnaam: Beringe, Haambergweg 14

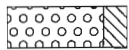
Boormeester: BD

Getekend volgens NEN 5104

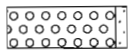
Schaal: 1: 10

Legenda (conform NEN 5104)

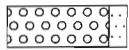
grind



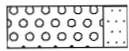
Grind, siltig



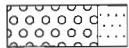
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

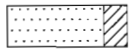


Grind, sterk zandig

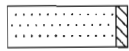


Grind, uiterst zandig

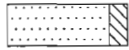
zand



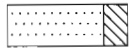
Zand, kleiig



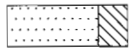
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

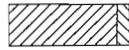


Veen, zwak zandig

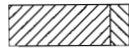


Veen, sterk zandig

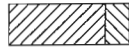
klei



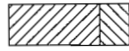
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



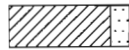
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

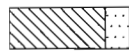


Klei, sterk zandig

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

Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

BIJLAGE 2

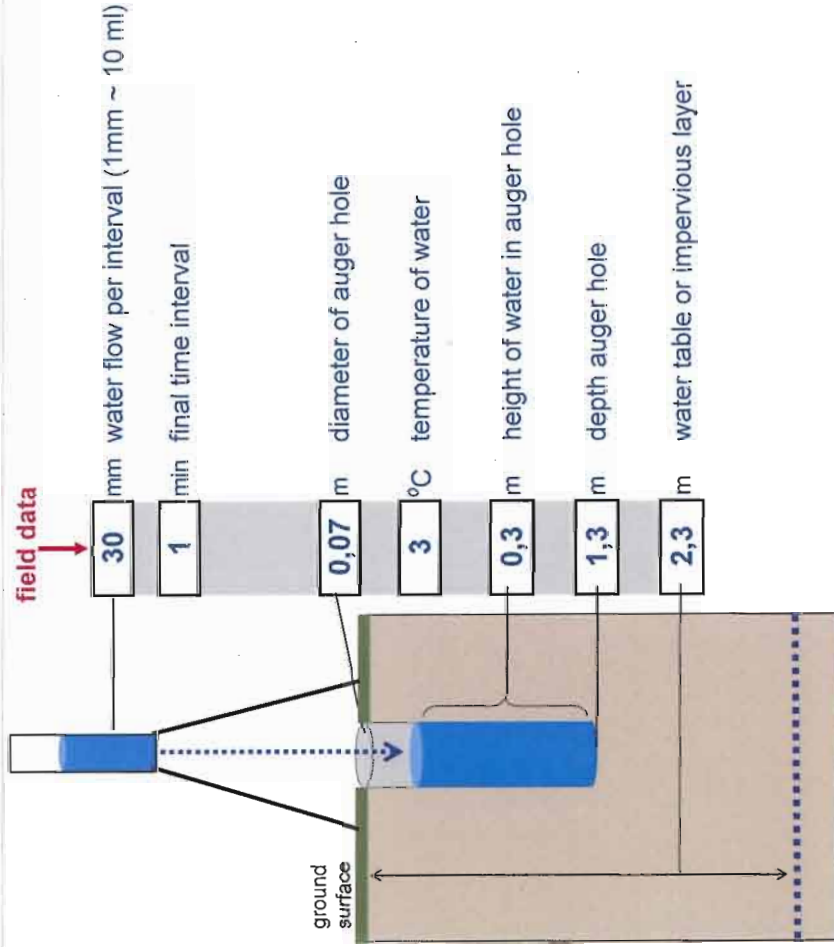
Berekening doorlatendheden

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Beringe, Haambergweg 14
 Projectnummer: 10229602W
 Boring: 21 (traject 1,0 - 1,3 m-mv)



calculations

interim results

flow of water	287 ml
time of discharge	60 sec
value "Q"	4,8 ml/s
value "r"	0,035 m
value "h"	0,300 m
value "H"	1,300 m
value "v"	1,60
rate of infiltration	4,8E-6 m³/s
effective radius of well	
height of water in auger hole	
distance between the water surface in the auger hole and the water table	
viscosity of water in auger hole	
viscosity at 20°C	

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\ln \left(\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right) + 1 \right] \cdot \left[\frac{1}{\frac{h}{r}} + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right] \quad [\text{m/s}]$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H} \right)^1} \right] \quad [\text{m/s}]$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\left(\frac{h}{H} \right)^1 - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^2} \right] \quad [\text{m/s}]$$

equation used is "I" as $H > 3h$

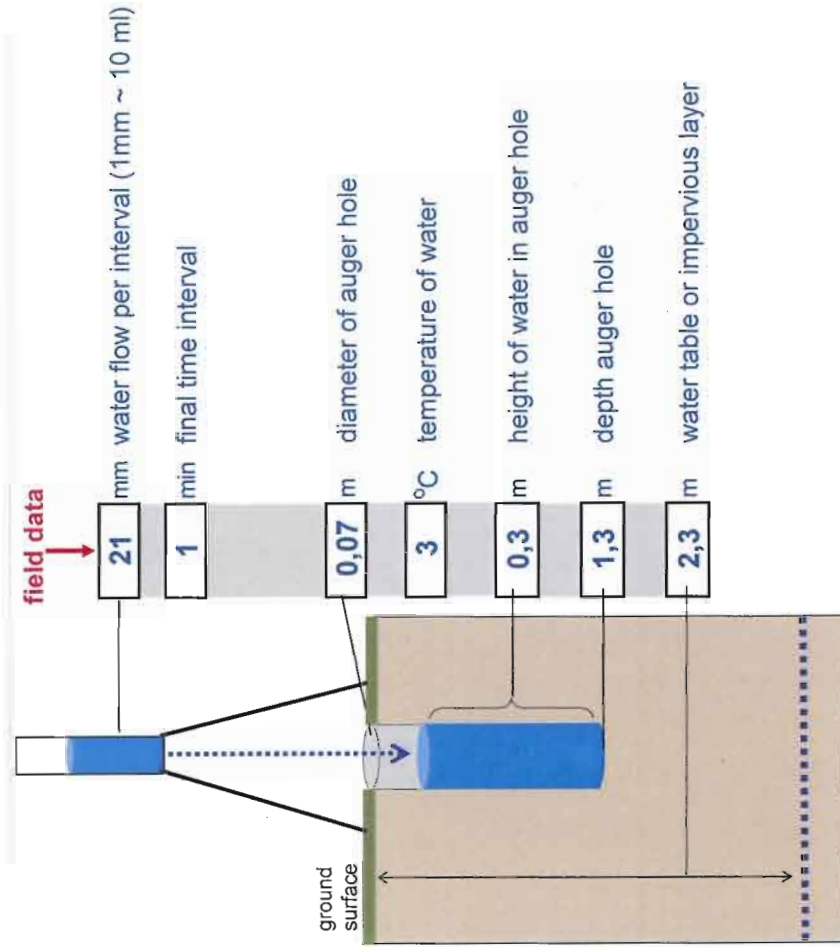
coefficient k_{20} $\left\{ \begin{array}{l} 2,6 * 10^{-5} \text{ m/s} \\ <=> 95 \text{ mm/h} \\ <=> 228,2 \text{ cm/day} \end{array} \right.$

FIELD PERMEABILITY TESTING

BOREHOLE PERMEAMETER METHOD

field data

Projectnaam: Beringe; Haambergweg 14
 Projectnummer: 10229602W
 Boring: 22 (traject 1,0 - 1,3 m-mv)



calculations

interim results

flow of water	201 ml
time of discharge	60 sec
value "Q"	3,3 ml/s
value "r"	0,035 m
value "h"	0,300 m
value "H"	1,300 m
value "v"	1,60
	viscosity at 20°C

conditions I, II, III *)

equations: I, II, III *)

if $H > 3h$ then "I" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left\{ \ln \left[\frac{h}{r} + \sqrt{\left(\frac{h}{r} \right)^2 + 1} \right] + \frac{1}{\frac{h}{r}} \right\} \quad [\text{m/s}]$$

if $h \leq H \leq 3h$ then "II" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\frac{1}{\delta} + \frac{1}{3} \left(\frac{h}{H} \right)^2} \right] \quad [\text{m/s}]$$

if $H < h$ then "III" :

$$k_{10} = k_r = \frac{QV}{2\pi h^2} \left[\frac{\ln \left(\frac{h}{r} \right)}{\left(\frac{h}{H} \right)^2 - \frac{1}{2} \left(\frac{h}{H} \right)^2} \right] \quad [\text{m/s}]$$

equation used is "I" as $H > 3h$

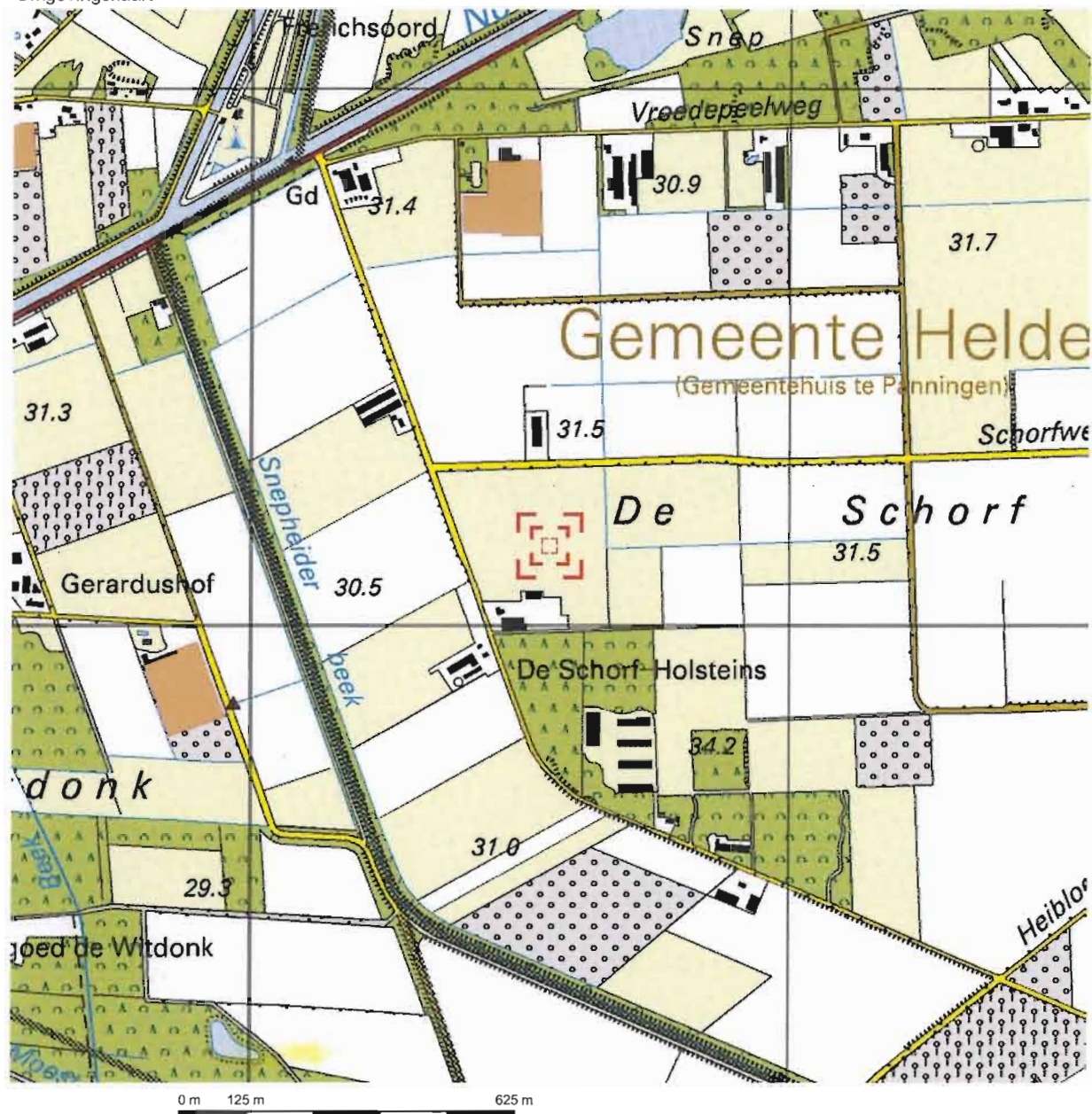
coefficient k_{20} $\left\{ \begin{array}{l} 1,8 * 10^{-5} \text{ m/s} \\ <=> 67 \text{ mm/h} \\ <=> 159,8 \text{ cm/day} \end{array} \right.$

BIJLAGE 3

Topografisch overzicht

Kadastrale kaart

Tekening



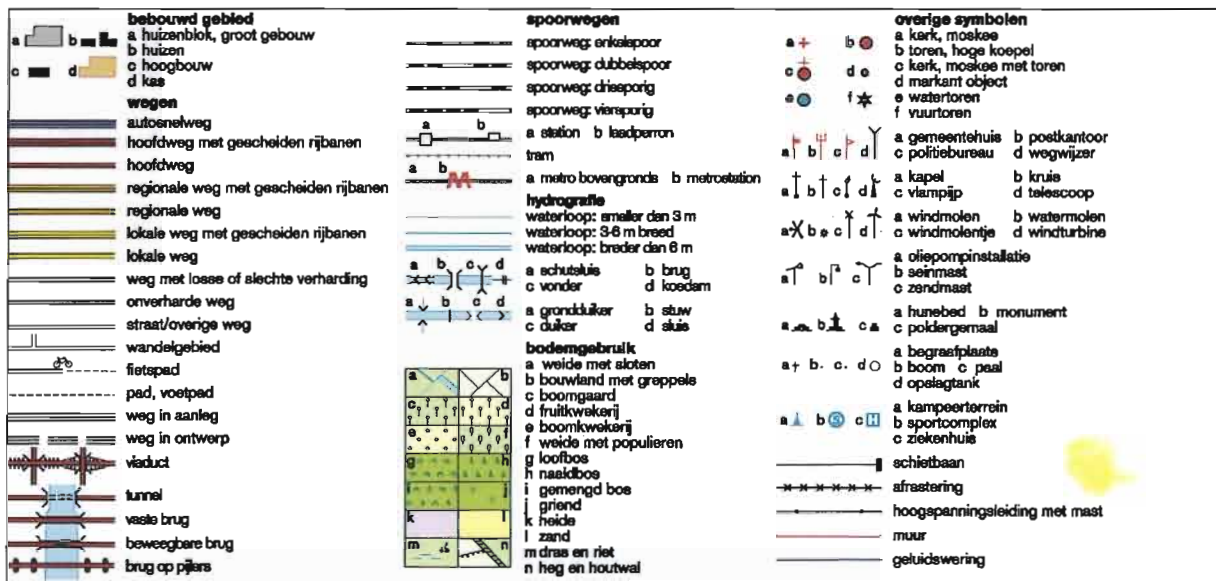
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HELDEN H 1683

HAAMBERGWG, BERINGE

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





Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:3500

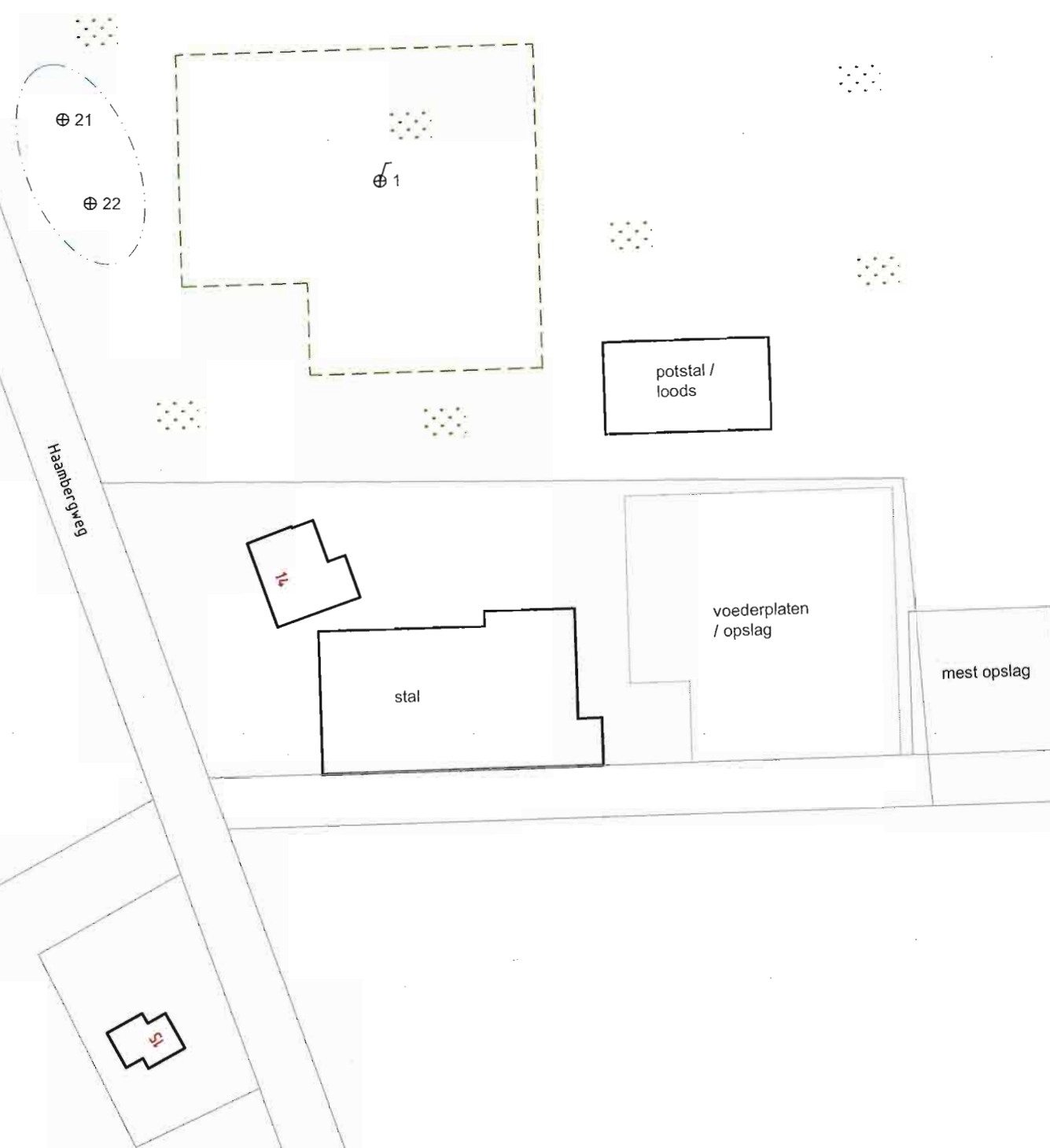
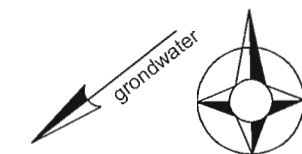
Kadastrale gemeente HELDEN

Sectie H

Perceel 1683

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.

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 december 2011
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



LEGENDA

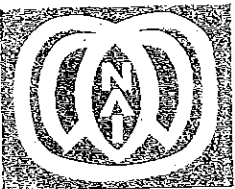
- ⊕ Boring tot 1,3 m-mv
- ⊕ Peilbuis
- 14 Huisnummer
- Geplande nieuwbouw
- .-.- Geplande infiltratievoorziening
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)

Locatie: Haambergweg 14 te Beringe			
Type: Indicatief infiltratieonderzoek			
Omschrijving: Situatietekening met boorpunten			
Projectnr: 10229602W		Bestandsnaam: tek01 10229602W	
Formaat: A3	Getekend: WIS	Datum: 20-12-2011	Tekeningnr.: 1
Schaal: 1 : 1000			
0m 10m 50m			

HMB B.V.

Bezoekadres: Voltaweg 8
5993 SE Maasbree
Telefoon: 077 - 465 28 08
E-mail: info@hmbgroep.nl
Internet: www.hmbgroep.nl





Dorpsstraat 89
5993 AM Maasbree
tel. 077-4653761

Maatschap Schrijnwerkers
Haamberweg 14
5986 NX Beringe

Helden, 20 augustus 2010.

Betreft: Flora en Fauna inventarisatie.

Geachte familie Schrijnwerkers,

Op uw verzoek hebben wij 30 juli j.l. een flora en fauna quick-scan verricht op uw perceel op het adres Haamberweg 14.

Op dit perceel bent u voornemens een nieuwe runderstall te bouwen.
Het te bebouwen perceel is momenteel in gebruik als weiland.

Florisich gezien troffen wij een vegetatie aan van enkele algemeen voorkomende akkerkruiden en voornamelijk grassen. Het onderzoek leverde geen bijzondere of beschermde soorten op. Faunistisch troffen wij op het te bebouwen perceel eveneens geen bijzonderheden aan.

Wij hopen u hiermede van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

IVN Helden

Math. Ghielen, voorzitter
Wim Maassen

I.a.a. IVN Helden

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Haambergweg 14

Beringe

Kenmerk: 10229601A



Opdrachtgever: Maatschap Schrijnwerkers te Beringe

Datum rapport: 22 september 2010

Status: Definitief

Uitvoering: HMB B.V.
Projectleider: ir. J.A.C.M. Peeters
j.peeters@hmbgroep.nl

Rapporteur: ir. J.A.C.M. Peeters
j.peeters@hmbgroep.nl

Autorisatie: ing. W.A.T. van der Sterren



INHOUD

Pagina

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING	4
2 VOORONDERZOEK	5
2.1 Werkwijze	5
2.2 Resultaten vooronderzoek	5
2.2.1 Onderzoekslocatie	5
2.2.2 Omgevingsaspecten	7
2.3 Hypothese en onderzoeksopzet	9
3 VELDONDERZOEK	10
3.1 Veldwerkzaamheden	10
3.2 Resultaten	10
4 LABORATORIUMONDERZOEK	11
4.1 Uitgevoerde analyses	11
4.2 Analyseresultaten en toetsing	12
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
5.1 Conclusies	14
5.2 Aanbevelingen	14

BIJLAGEN

1. Boorprofielen, legenda en verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk
2. Kopie analysecertificaten
3. Toetsing van de analyseresultaten
4. Algemene achtergrondinformatie
5. Toetsingskader
6. Topografisch overzicht, kadastrale kaart en tekening

SAMENVATTING¹

In september 2010 is een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Haambergweg 14 te Beringe. Aanleiding tot het uitvoeren van het bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning, alsmede het uitbreiden van het agrarisch bouwblok. In onderstaande tabel zijn de uitvoering en de resultaten van het onderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 1 Onderzoeksopzet, resultaten voor- en bodemonderzoek

Onderzoeksopzet	
Vooronderzoek uitgevoerd	Ja, op basis van NEN 5725 (standaard)
Strategie bodemonderzoek	NEN 5740, onverdachte locatie
Vooronderzoek	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1,2 hectare (uitbreiding agrarisch bouwblok) en circa 2.950 m ² (toekomstige nieuwbouw)
Gebruik locatie	Agrarische functie
Bijzonderheden	-
Bodemonderzoek	
Bodemopbouw tot 4,5 m-mv	Zand, matig fijn, zwak siltig
Bijmengingen of bijzonderheden	Geen bijzonderheden of bijmengingen
Analyseresultaten: bovengrond	Licht verhoogde gehalten aan barium en cadmium
ondergrond	Geen verhoogde gehalten
grondwater	Licht verhoogde gehalten aan barium, cadmium, koper en zink

Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënisch bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de verlening van een bouwvergunning, alsmede de uitbreiding van het agrarisch bouwblok.

Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan een aanvullend onderzoek worden verlangd.

¹ voor een juiste interpretatie van de uitvoering en resultaten van het onderzoek dient de gehele rapportage te worden gelezen

1 INLEIDING

In opdracht van Maatschap Schrijnwerkers te Beringe is door HMB B.V. in september 2010 een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Haambergweg 14 te Beringe.

Aanleiding

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderhavige bodemonderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning, alsmede het uitbreiden van het agrarisch bouwblok.

Normering

Voor een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek is locatiespecifieke informatie verzameld. De te hanteren werkwijze van dit uitgevoerde vooronderzoek (historisch onderzoek) wordt omschreven in de NEN 5725². Het opvolgend uitgevoerde verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de NEN 5740³.

Doelstelling

Het doel van het verkennd bodemonderzoek in deze situatie is aan te tonen dat op de onderzoekslocatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde.

Indeling rapport

In de rapportage worden de uitvoering en resultaten van het onderzoek besproken. Op de volgende pagina's wordt achtereenvolgens ingegaan op de resultaten van het vooronderzoek en het verkennd bodemonderzoek. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.

Verantwoording

Dit onderzoek is uitgevoerd met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen. Desondanks dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef, waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Het kan niet geheel uitgesloten worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is, die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

Tenslotte wordt opgemerkt dat HMB B.V. geen financieel of zakelijk belang heeft bij de kwaliteit van de onderzochte locatie.

² NEN 5725, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennd en nader onderzoek, Delft 2009

³ NEN 5740, Bodem. Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek, Delft 2009

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze

Het vooronderzoek heeft zowel betrekking op de onderzoekslocatie als op de omgeving. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- het verwerken van kadastrale informatie;
- het verwerken van de via internet verzamelde gegevens;
- het verwerken van de door de gemeente en/of milieudienst verstrekte gegevens;
- het verwerken van de door de opdrachtgever verstrekte gegevens;
- het bepalen van de regionale bodemopbouw;
- het verwerken van de gegevens uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning (TNO-DGV), Delft);
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

2.2.1 Onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie (oppervlakte 2.950 m², locatiecoördinaten X 191.558 - Y 370.146) maakt deel uit van het perceel kadastraal bekend gemeente Helden, sectie H, nummer 1683. Ten aanzien van dit perceel zijn geen aantekeningen in het kader van het artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen, hetgeen inhoudt dat bij het Kadaster geen bodeminformatie is geregistreerd. Voor de regionale en lokale ligging wordt verwezen naar bijlage 6, topografisch overzicht en kadastrale kaart.

Huidige gebruik

Op het terrein aan de Haambergweg 14 is het melkveebedrijf van Maatschap Schrijnwerkers gevestigd. Op het terrein zijn een woning, een stal met werkplaats, een potstal annex loods, een voeropslag en een mestopslag aanwezig. Het terrein rondom de bebouwing is deels voorzien van een betonverharding. Het terrein rondom de bedrijfspanden en het erf is in gebruik als weiland.

Oostelijk van de potstal annex loods bevindt zich in een lekbak met afdak een bovengrondse dieseltank met aftankplaats. De dieseltank en aftankplaats bevinden zich op een vloeistofkerende betonvloer. Tijdens de terreininspectie zijn op de betonvloer geen noemenswaardige sporen c.q. vlekken waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging als gevolg van de opslag en het tanken van diesel. Gelet op de wijze van opslag en de afstand tot de huidige onderzoekslocatie (circa 10 meter) wordt aangenomen dat de opslag en het aftanken van diesel niet heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

In de stal met werkplaats vindt / vond opslag van olie, reinigingsmiddelen en gewasbeschermingsmiddelen plaats in lekbakken. Gelet op de afstand tussen de betreffende opslagplaatsen en de huidige onderzoekslocatie (>25 meter) wordt aangenomen dat de opslag van olie, gewasbeschermings- en reinigingsmiddelen niet heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Op het westelijk deel van het weiland nabij de woning en de Haambergweg is in 2006 een zogenaamd IBA-systeem (Individuele Behandeling van Afvalwater) aangelegd.

Tijdens de inspectie van de locatie zijn geen bodembedreigende activiteiten of zaken waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie. In bijlage 6 is een situatietekening opgenomen.

Historische informatie

In tabel 2 zijn de door de Gemeente Peel en Maas verleende vergunningen in het kader van de Bouwverordening, de Hinderwet en / of Wet Milieubeheer schematisch weergegeven.

Tabel 2 Verleende vergunningen

Datum	Omschrijving vergunning
11-2-1985	Hinderwetvergunning voor het oprichten, in werking brengen en houden van een rundveehouderij (nummer 6-23)
15-1-1988	Meldingsformulier Besluit melkveehouderij
5-1990	Bouwvergunning voor de uitbreiding van de woning (nummer 20-5k)
24-4-1992	Kennisgevingsformulier Besluit melkveehouderij
10-2-1998	Bouwvergunning voor het bouwen van een potstal met loods (nummer 1997/0594)
22-7-1998	Kennisgevingsformulier Besluit mestbassins
24-8-2009	Bouwvergunning voor het bouwen van een overkapping (nummer BV/2009/0259)
10-11-2009	Bouwvergunning voor het plaatsen van een silo ten behoeve van maïsopslag (nummer BV/2009/0276)

Voor zover bekend was voordat het melkveebedrijf op het terrein was gevestigd, een gemengd bedrijf (met een fokstal voor varkens en een koestal) op het terrein gevestigd. De locatie was destijds bekend onder het adres Groeze 8. Na de ruilverkaveling in de jaren zestig van de vorige eeuw is het terrein bekend geworden onder het adres Haambergweg 14. Het huidige weiland rondom de bedrijfspanden en het erf is voor zover bekend altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden (wei- of akkerland) of heeft braak gelegen. Zuidoostelijk van de woning heeft in het verleden een ondergrondse tank voor de opslag van huisbrandolie (HBO; 5.000 liter) gelegen. In juli 1996 is de betreffende tank door Verstappen B.V. uit Kelpen gesaneerd (inwendig gereinigd en verwijderd). Tijdens de tanksanering is geen verontreiniging in de bodem aangetroffen. Het tanksaneringscertificaat is in het gemeentelijk archief aanwezig. Aangenomen mag worden dat de voormalige opslag van HBO niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie.

Oostelijk van de stal met werkplaats bevond zich in het verleden een bovengrondse opslagtank voor diesel (600 liter) met aftankplaats. De tank is in de loop van de jaren enigszins verplaatst (circa 8 meter naar het zuiden). De voormalige opslag van diesel vond op geruime afstand (>25 meter) van de huidige onderzoekslocatie plaats. Tegenwoordig vindt de opslag en het aftanken van diesel plaats ten oosten van de potstal annex loods. Voor het overige zijn er geen relevante gegevens bekend met betrekking tot bodembedreigende activiteiten (bijvoorbeeld dempingen).

Van het terrein aan de Haambergweg is een vooronderzoek (Het Milieuburo, rapportnummer 97-937-50, 17 december 1997) bekend. Het vooronderzoek is destijds uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van de potstal met loods. Tijdens het vooronderzoek zijn er, met uitzondering van twee bovengrondse dieselopslagplaatsen, geen aanwijzingen gevonden dat er op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie activiteiten hebben plaatsgevonden die tot een verontreiniging van de bodem zouden hebben kunnen leiden. Gelet op de afstand tussen de bovengrondse dieselopslagplaatsen en de geplande potstal met loods (>50 meter), werden er als gevolg van deze milieugevoelige opslagactiviteiten geen verontreinigingen op de onderzoekslocatie verwacht. Er bestond geen noodzaak tot het instellen van een feitelijk bodemonderzoek en er betonden geen beperkingen ten aanzien van de voorgenomen nieuwbouw van een potstal met loods.

Toekomstig gebruik

Het voornemen is om nieuwbouw van een compoststal te realiseren en het agrarisch bouwblok uit te breiden.

Asbest

Tijdens de visuele inspectie van de locatie is geconstateerd dat de bestaande stal is voorzien van een dakbedekking van asbestverdachte golfplaten welke niet noemenswaardig zijn beschadigd. Op de bodem c.q. het maaiveld rondom de stal zijn tijdens de terreininspectie geen stukken asbestverdachte golfplaat waargenomen. Aangenomen mag worden dat het gebruik van asbestverdachte dakbedekking niet heeft geleid tot een (noemenswaardige) verontreiniging van de bodem met asbest. Voor het overige zijn geen aanwijzingen verkregen voor de aanwezigheid van asbest in de bodem van de locatie.

2.2.2 Omgevingsaspecten

Vooronderzoeksgebied

Het vooronderzoeksgebied is gezien het gebruik en de oppervlakte van de omliggende percelen als volgt bepaald: de onderzoekslocatie en een 'strook grond' hieromheen tot een afstand van maximaal 25 meter. Voor de regionale ligging van het vooronderzoeksgebied wordt verwezen naar bijlage 6, situatietekening.

Gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Beringe. Het gebied wordt in hoofdzaak benut voor agrarische doeleinden (akker- en weiland). Voor zover bekend blijft het huidige gebruik van de omgeving van de onderzoekslocatie ongewijzigd. Van de omliggende percelen worden geen bodemverontreinigingen verwacht welke de perceelsgrenzen overschrijden.

Bodemonderzoeken / (grootschalige) bodemverontreiniging

Van de omliggende percelen zijn, zover bekend, geen bodemonderzoeksrapporten bekend. In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn geen gevallen bekend van grootschalige bodemverontreiniging.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Voor het bepalen van de bodemopbouw en de geohydrologische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie is gebruik gemaakt van de Grondwaterkaart van Nederland (kaartblad 58) en gegevens afkomstig van het DINO loket (NITG-TNO).

Het maaiveld bevindt zich op een hoogte van circa 32 m+NAP.

De geohydrologisch opbouw van het gebied wordt in belangrijke mate bepaald door een zuizuidoost-noordnoordwest breukensysteem. Door deze breuken is het gebied onderverdeeld in horsten en slenken. De onderzoekslocatie ligt op de Peelhorst waar geohydrologisch gezien de afzettingen schematisch als volgt kunnen worden ingedeeld:

- afdekkend laag;
- watervoerend pakket;
- hydrologische basis.

Uit gegevens afkomstig van het DINO loket blijkt dat de afdekkende laag een dikte heeft van circa 6 meter en bestaat uit zwak tot uiterst siltig, uiterst fijn tot matig grof zand met plaatselijk een (sterk zandige) klei- of leemlagen. Onder de deklaag bevindt zich een circa 10 meter dik watervoerend pakket bestaande uit zwak siltig, matig tot uiterst grof zand en grind. Op een diepte van ongeveer 16 m-mv bevindt zich een relatief slecht doorlatende laag.

De regionale grondwaterstroming is zuidwestelijk gericht. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

Achtergrondgehalten

De gemeente Peel en Maas beschikt niet over een bodemkwaliteitskaart. De voormalige gemeente Helden waarin de onderzoekslocatie is gelegen beschikte wel over een bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie was gelegen binnen zone 'buitengebied'. In deze zone is de boven- en ondergrond geclassificeerd als schoon.

Daarnaast is het bekend dat in het grondwater van Noord- en Midden-Limburg licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen kunnen worden aangetroffen als gevolg van verzuring.

2.3 Hypothese en onderzoeksopzet

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt niet verwacht dat op de locatie sprake zal zijn van de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het feitelijk verkennd bodemonderzoek beperkt zich tot de voorgenomen nieuwbouw en wordt uitgevoerd conform de NEN 5740, onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV).

De feitelijke onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.950 m². In tabel 3 is het bijbehorende veld- en laboratoriumonderzoek schematisch weergegeven.

Tabel 3 Specificatie veld- en laboratoriumonderzoek

Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)					
Veldonderzoek Aantal boringen en peilbuizen			Laboratoriumonderzoek Aantal (meng)monsters		
Boring tot 0,5 m-mv	èn boring tot 2,0 m-mv	èn boring met peilbuis	Grond		Grondwater
			Bovengrond	Ondergrond	
9	2	1	2	1	1

Aanvullend onderzoek naar asbest in de bodem wordt niet noodzakelijk geacht. De locatie is ten aanzien van asbest als onverdacht te beschouwen.

3 VELDONDERZOEK

3.1 Veldwerkzaamheden

Het veldonderzoek is uitgevoerd door gecertificeerde personen van HMB B.V. (bijlage 1, verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk) conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de protocollen 2001⁴ en 2002⁵ van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Op 7 september 2010 is het veldwerk uitgevoerd als omschreven in paragraaf 2.3. De verrichte boringen en de geplaatste peilbuis zijn gecodeerd vanaf nummer 1 en verder. Het grondwater is bemonsterd op 14 september 2010. Gelijktijdig is de stand van het grondwater bepaald alsmede de zuurgraad (pH) en het geleidingsvermogen (ec). De situering van de boorpunten is aangegeven op tekening 1 (bijlage 6). Een uitgebreide omschrijving van de onderzoeksmethodiek is opgenomen in bijlage 4.

3.2 Resultaten

Bodemopbouw

In bijlage 1 is van elke boring een boorprofiel opgenomen. De globale bodemopbouw van de locatie is in tabel 4 omschreven.

Tabel 4 Globale bodemopbouw onderzoekslocatie

Traject (m-mv)	Lithologische beschrijving
0,0 – 4,5	Zand, matig fijn, zwak siltig

Zuurgraad, geleidingsvermogen en grondwaterstand

De gemeten zuurgraad bedraagt 4,4 en het geleidingsvermogen bedraagt 610 $\mu\text{S}/\text{cm}$. De zuurgraad kan als laag beschouwd worden en het geleidingsvermogen kan als normaal worden beschouwd.

De actuele grondwaterstand is circa 2,80 m-mv (14 september 2010).

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen, die kunnen duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op het maaiveld en in de omhoog gebrachte grond zijn ook geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

⁴ Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

⁵ Het nemen van grondwatermonsters

4 LABORATORIUMONDERZOEK

4.1 Uitgevoerde analyses

De monsters van de grond en het grondwater zijn ter analyse aangeboden aan het milieulaboratorium van Omegam Laboratoria B.V. te Amsterdam. Het laboratorium is RvA geaccrediteerd.

De resultaten van het veldonderzoek geven geen aanleiding meerdere (meng)monsters te onderzoeken of andere analyses uit te voeren dan conform de gehanteerde strategie (zie paragraaf 2.3).

In tabel 5 zijn de monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters schematisch weergegeven.

Tabel 5 Monsteromschrijvingen en geanalyseerde parameters

Monstercode	Boringen	Diepte (m-mv)*	Geanalyseerde parameters
<i>Grond:</i>			
M01	1, 2, 4, 5, 6 en 7	0 – 0,5	Standaardpakket bodem ⁶ , lutum en organische stof
M02	3, 8, 9, 10, 11 en 12	0 – 0,5	Standaardpakket bodem
M03	1, 2, 3 en 4	0,5 – 2,0	Standaardpakket bodem, lutum en organische stof
<i>Grondwater:</i>			
W01	PB1	3,4 – 4,4	Standaardpakket grondwater ⁷

* = het betreft de minimale en maximale monsternamediepte. Op het analysecertificaat is het monsternametrajec per boring weergegeven

M = grondmengmonster

W = grondwatermonster

PB = peilbuis

⁶ droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), minerale olie (GC), PAK (10) en PCB (7)

⁷ metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, nikkel, lood en zink), aromaten (BTEXN), styreen, VOCL (11), vinylchloride, 1,1 dichlooretheen, chloorpropanen (3), bromoform en minerale olie (GC)

4.2 Analyseresultaten en toetsing

Een kopie van de analysecertificaten is opgenomen in bijlage 2.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef- / achtergrond- en interventiewaarden. Uitleg over het toetsingskader is weergegeven in bijlage 5.

Het resultaat van de toetsing is in bijlage 3 numeriek weergegeven. Onderstaand is deze toetsing verwoord⁸.

Bovengrond

In het mengmonster M01 zijn licht verhoogde gehalten aan barium (55 mg/kg d.s.) en cadmium (0,41 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000). De aangetoonde gehalten aan barium en cadmium voldoen aan de Maximale Waarden Wonen (MWW).

In het mengmonster M02 is een licht verhoogd gehalte aan cadmium (0,48 mg/kg d.s.) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000). Het aangetoonde gehalte aan cadmium voldoet aan de Maximale Waarde Wonen (MWW).

Voor de licht verhoogde gehalten aan barium en cadmium zijn geen duidelijke bronnen of oorzaken aan het licht gekomen.

Ondergrond

In het mengmonster M03 is geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in een gehalte boven de achtergrondwaarden (AW2000).

Grondwater

In het grondwater afkomstig uit peilbuis PB1 zijn licht verhoogde gehalten aan barium (170 µg/l), cadmium (0,6 µg/l), koper (35 µg/l) en zink (190 µg/l) aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarden.

De oorzaak van deze verhoogde gehalten aan zware metalen moet waarschijnlijk gezocht worden in regionale omstandigheden. De aanwezigheid van zware metalen in het grondwater is voor deze regio geen onbekend verschijnsel. De oorzaak hiervan is onder andere:

- de depositie van verzurende stoffen op de bodem;
- het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking zoals dat op landbouwgronden plaatsvindt;
- het landbouwkundig gebruik van stoffen waarin zware metalen voorkomen;
- de geringe adsorptiecapaciteit van de bodem.

8

- niet verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde niet; er is in principe sprake van een 'schoon' monster (NB: ook de als licht verhoogd gerapporteerde 'parameters - factor 0,7' kunnen als 'niet verhoogd' worden beschouwd, indien alle individuele parameters de detectiegrens AS3000 niet overschrijden)
- licht verhoogd: het gehalte overschrijft de streef-/achtergrondwaarde, maar de tussenwaarde (het gemiddelde van de streef-/achtergrond- en interventiewaarde) wordt niet overschreden. De verontreiniging is naar verwachting dermate gering dat veelal geen nadere actie (onderzoek of sanering) noodzakelijk is
- matig verhoogd: het gehalte overschrijft de tussenwaarde. Nader onderzoek zal worden aanbevolen om te bepalen of er inderdaad sprake is van relevante bodemverontreiniging
- sterk verhoogd: het gehalte overschrijft de interventiewaarde. Nader onderzoek naar de aard, mate, omvang en oorzaken van de verontreiniging is in de meeste gevallen noodzakelijk

Als gevolg hiervan kunnen zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing gaan en uitspoelen naar het grondwater waarin dan verhoogde concentraties worden aangetroffen zonder dat hiervoor een duidelijke aanwijsbare bron in de omgeving is aan te tonen. Door de grote mobiliteit van deze stoffen in opgeloste toestand zullen deze zich gemakkelijk via het grondwater verspreiden (diffuse verontreiniging).

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusies

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onverdacht is ten aanzien van bodemverontreiniging. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740.

Geconcludeerd wordt dat de hypothese 'onverdachte locatie' geen stand houdt. Enkele parameters zijn aangetoond in een gehalte waarbij in lichte mate sprake is van verontreiniging. Een aanvullend onderzoek met een gewijzigde hypothese wordt echter niet noodzakelijk geacht.

De vastgestelde milieuhygiënisch bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de verlening van een bouwvergunning, alsmede het uitbreiden van het agrarisch bouwblok.

5.2 Aanbevelingen

De onderzoeksresultaten geven geen aanleiding om nader bodemonderzoek te adviseren.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform de Regeling en het Besluit bodemkwaliteit. Bij afvoer van grond of verhardingsmaterialen van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennend bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de af te voeren partij worden gevraagd en zijn mogelijke verwerkingskosten van toepassing.

BIJLAGE 1

Boorprofielen en legenda

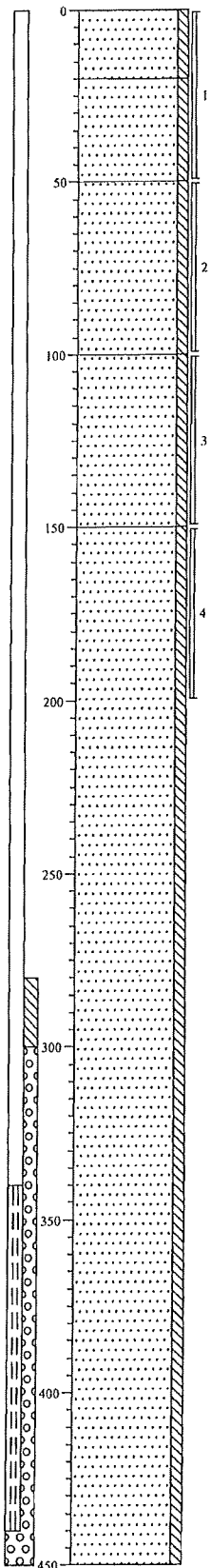
Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Boring:

1

Datum:

07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruineel,
Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigeel, Edelmanboor

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige,
Edelmanboor

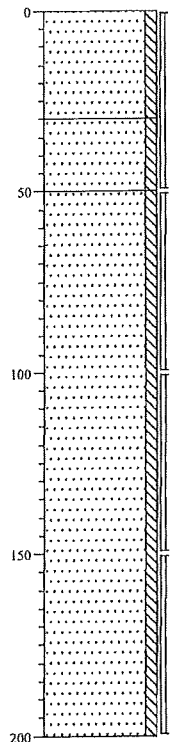
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigeel, Edelmanboor

Boring:

2

Datum:

07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin,
Edelmanboor

20 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigeel, Edelmanboor

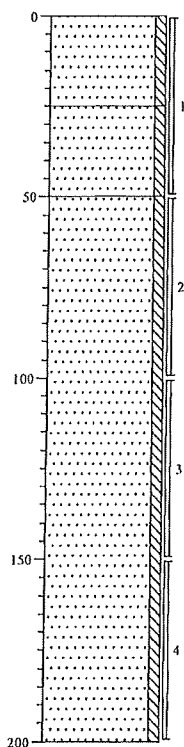
Projectcode: 10229601A

Projectnaam: Beringe, Haambergweg 14

Boormeester:

getekend volgens NEN 5104

Boring: 3
Datum: 07-09-2010

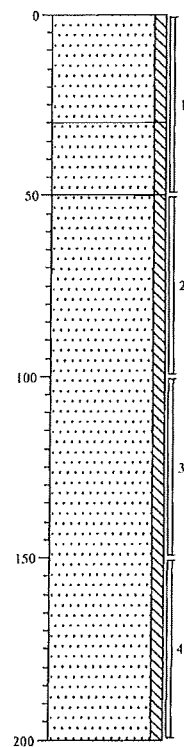


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigegeel, Edelmanboor

Boring: 4
Datum: 07-09-2010

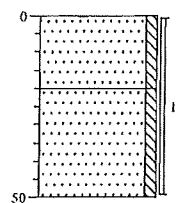


0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
beigegeel, Edelmanboor

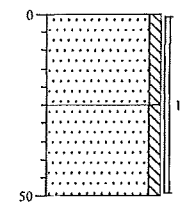
Boring: 5
Datum: 07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig,
bruinbruin, Edelmanboor

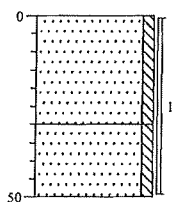
Boring: 6
Datum: 07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

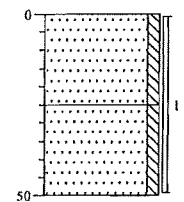
Boring: 7
Datum: 07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

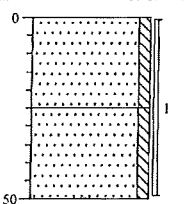
Boring: 8
Datum: 07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

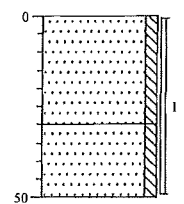
Boring: 9
Datum: 07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

Boring: 10
Datum: 07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor

25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor

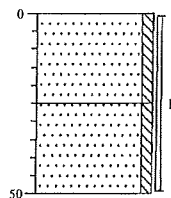
Projectcode: 10229601A

Projectnaam: Beringe, Haambergweg 14

Boormeester:

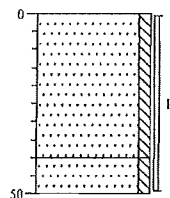
getekend volgens NEN 5104

Boring: 11
Datum: 07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
25 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 12
Datum: 07-09-2010



0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmanboor
40 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin,
Edelmanboor
50

Projectcode: 10229601A

Projectnaam: Beringe, Haambergweg 14

Boormeester:

getekend volgens NEN 5104

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

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
	ultieste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

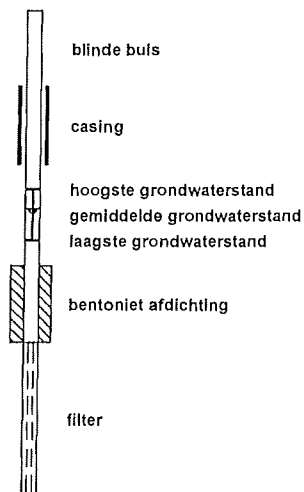
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis





Verklaring onafhankelijkheid uitvoering veldwerk

Projectnummer: 10229601A
Locatie: Haambergweg 14 in Beringe

BRL SIKB:	☐	BRL 1000	Monsterneming voor partijkeuringen
	☒	BRL 2000	Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
	☐	BRL 2100	Mechanisch boren
	☐	BRL 6000	Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg
Protocollen:	☐	1001	Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie
	☐	1002	Monsterneming voor partijkeuringen niet-vormgegeven bouwstoffen
	☐	1003	Monsterneming voor partijkeuringen vormgegeven bouwstoffen
	☒	2001	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
	☒	2002	Het nemen van grondwatermonsters
	☐	2003	Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
	☐	2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	☐	2101	Mechanisch boren
	☐	6001	Milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden
	☐	6002	Milieukundige begeleiding van landbodemsanering met in-situ methoden

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij bijbehorende protocollen.

Naam:

Handtekening:

T.M.T. Boots

M.L.P. Janssen

R.G.H. Theelen

BIJLAGE 2
Kopie analysecertificaten



HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Ons kenmerk : Project 346532
Validatieref. : 346532_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DXSJ-AODO-JERK-IXNJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 14 september 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 : 346532
Project omschrijving : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monsterreferenties

3605852 = M01 4 (0-50) 5 (0-50) 2 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 1 (0-50)
3605853 = M02 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 3 (0-50) 12 (0-50) 10 (0-50)
3605854 = M03 4 (50-100) 4 (150-200) 2 (50-100) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 1 (50-100) 1 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	07/09/2010	07/09/2010	07/09/2010
Ontvangstdatum opdracht	:	07/09/2010	07/09/2010	07/09/2010
Startdatum	:	08/09/2010	08/09/2010	08/09/2010
Monstercode	:	3605852	3605853	3605854
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	%	89,1	87,7	90,5
S organische stof (gec. voor lutum)	%	5,8		0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8		2,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	55	13	12
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,41	0,48	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1,1	1,1	1,2
S koper (Cu)	mg/kg ds	18	9,2	< 2,2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,03	0,03	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	19	10	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	60	27	< 7

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	52	< 38
-------------------------------------	----------	----	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluoranteen	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(1,2,3-cd)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 bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Opdrachtverificatiecode: DXSJ-AODO-JERK-IXNJ

Ref.: 346532_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 346532
Project omschrijving	: 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Opdrachtgever	: HMB B.V.

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.



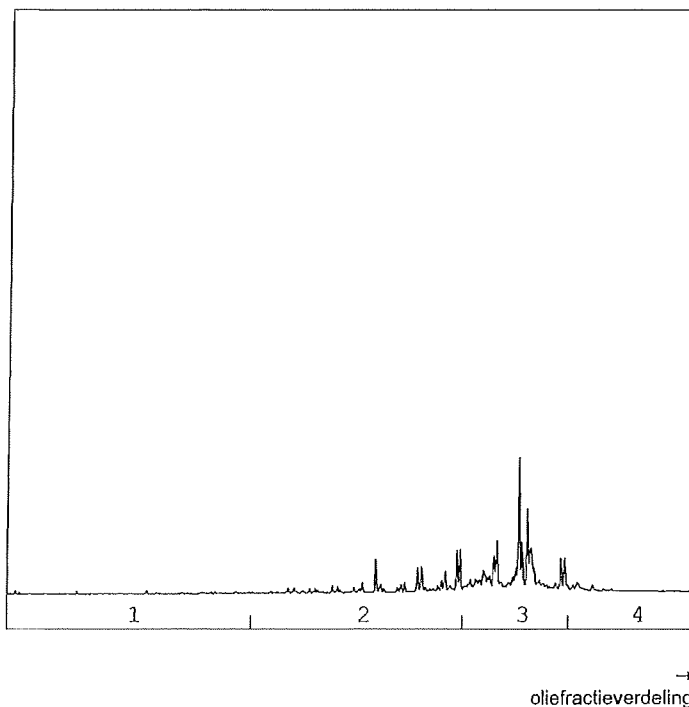
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3605852
Project omschrijving : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Uw referentie : M01 4 (0-50) 5 (0-50) 2 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 1 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	20 %
3) fractie C30 t/m C35	69 %
4) fractie C36 t/m C40	9 %

totale minerale olie gehalte: 50 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 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.

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.

Opdrachtverificatiecode: DXSJ-AODO-JERK-IXNJ

Ref.: 346532_certificaat_v1



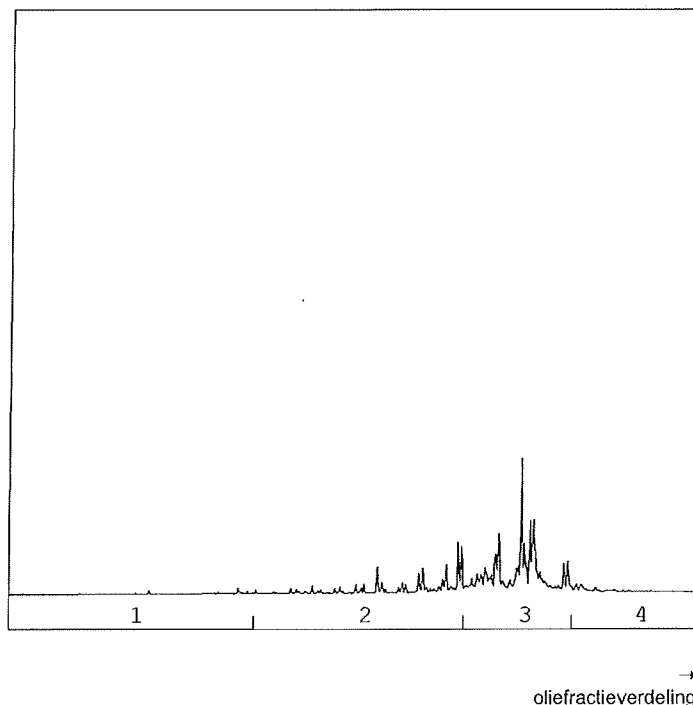
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 2 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 3605853
Project omschrijving : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Uw referentie : M02 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 3 (0-50) 12 (0-50) 10 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	2 %
2) fractie C20 t/m C29	20 %
3) fractie C30 t/m C35	72 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: 52 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.

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.

Opdrachtverificatiecode: DXSJ-AODO-JERK-IXNJ

Ref.: 346532_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 346532
 Project omschrijving : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
 Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
3605852	M01 4 (0-50) 5 (0-50) 2 (0-50) 6 (0-50) 7 (0-50) 1 (0-50)	4	0-0.5	0626165AA
		1	0-0.5	0626190AA
		7	0-0.5	0626159AA
		6	0-0.5	0626239AA
		2	0-0.5	0626216AA
		5	0-0.5	0626234AA
3605853	M02 8 (0-50) 9 (0-50) 11 (0-50) 3 (0-50) 12 (0-50) 10 (0-50)	8	0-0.5	0626164AA
		10	0-0.5	0728112AA
		12	0-0.5	0626244AA
		3	0-0.5	0626213AA
		11	0-0.5	0626154AA
		9	0-0.5	0626132AA
3605854	M03 4 (50-100) 4 (150-200) 2 (50-100) 2 (150-200) 3 (50-100) 3 (100-150) 1 (50-100) 1 (100-150)	4	0.5-1	0626081AA
		2	0.5-1	0626212AA
		3	0.5-1	0626175AA
		1	0.5-1	0626214AA
		3	1-1.5	0626207AA
		1	1-1.5	0626215AA
		4	1.5-2	0728102AA
		2	1.5-2	0626129AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 346532
Project omschrijving : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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



HMB B.V.
T.a.v. de heer J. Peeters
Voltaweg 8
5993 SE MAASBREE

Uw kenmerk : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Ons kenmerk : Project 347251
Validatieref. : 347251_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TINT-CHVT-LGQM-BZKT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 september 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 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 347251
Project omschrijving : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Opdrachtgever : HMB B.V.

Monsterreferenties
3705643 = W01: PB1 1 (340-440)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 14/09/2010
Ontvangstdatum opdracht : 14/09/2010
Startdatum : 14/09/2010
Monstercode : 3705643
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	170
S cadmium (Cd)	µg/l	0,6
S kobalt (Co)	µg/l	1,3
S koper (Cu)	µg/l	35
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	3
S zink (Zn)	µg/l	190

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

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

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

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

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TINT-CHVT-LGQM-BZKT

Ref.: 347251_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 347251
Project omschrijving	: 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Opdrachtgever	: HMB B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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



Bijlage 1 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 347251
Project omschrijving : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Opdrachtgever : HMB B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
3705643	W01: PB1 1 (340-440)	1	3.4-4.4	0112737YA
		1	3.4-4.4	0039159HK
		1	3.4-4.4	0086653MM

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

Opdrachtverificatiecode: TINT-CHVT-LGQM-BZKT

Ref.: 347251_certificaat_v1



Bijlage 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 347251
Project omschrijving : 10229601A-Beringe Haambergweg 14
Opdrachtgever : HMB B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van 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 (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE 3
Toetsing van de analyseresultaten

Project	10229601A-Beringe Haambergweg 14
Certificaten	346532
Toetsversie	3.34\1.0.20.18
Toetsdatum : 14-09-2010	

Monsterreferentie	3605852					
Monsteromschrijving	M01: 1.1, 2.1, 4.1, 5.1, 6.1 en 7.1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5.8				
Lutum	% (m/m ds)	1.8				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	55	*	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.41	*	0.41	4.64	8.87
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	18	-	22	63	104
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.97	25.83
lood (Pb)	mg/kg ds	19	-	34	197	360
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	60	-	65	199	333
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	50	-	110	1505	2900
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.012	0.296	0.58

Monsterreferentie	3605853					
Monsteromschrijving	M02: 3.1, 8.1, 9.1, 10.1, 11.1 en 12.1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	5.8 ⁽¹⁾				
Lutum	% (m/m ds)	1.8 ⁽²⁾				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	13	-	49	143	237
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.48	*	0.41	4.64	8.87
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.1	-	4.3	29.2	54
koper (Cu)	mg/kg ds	9.2	-	21.9	62.9	103.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.03	-	0.11	12.97	25.83
lood (Pb)	mg/kg ds	10	-	34	197	360
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	-	12	23	34
zink (Zn)	mg/kg ds	27	-	65	199	333
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	52	-	110	1505	2900
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.012	0.296	0.58

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Achtergrondwaarde (AW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 122, 27 juni 2008) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

(1) Organische stof betreft ingevoerde/afgeleide waarde

(2) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	10229601A-Beringe Haambergweg 14
Certificaten	346532
Toetsversie	3.34\1.0.20.18
Toetsdatum : 14-09-2010	

Monsterreferentie	3605854					
Monsteromschrijving	M03: 1.2, 1.3, 2.2, 2.4, 3.2, 3.3, 4.2 en 4.4					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)
Organische stof	%	0.4				
Lutum	% (m/m ds)	2.1				
<i>Metalen ICP-AES</i>						
barium (Ba)	mg/kg ds	12	-	50	145	240
cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.09	-	0.35	3.96	7.56
kobalt (Co)	mg/kg ds	1.2	-	4.3	29.5	54.6
koper (Cu)	mg/kg ds	<2.2	-	19.4	55.8	92.2
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	<0.03	-	0.1	12.6	25.1
lood (Pb)	mg/kg ds	<3	-	32	185	337
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<0.8	-	1.5	95.8	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	3	-	12	23	35
zink (Zn)	mg/kg ds	<7	-	59	182	305
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<38	-	38	519	1000
<i>Sommaties</i>						
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	-	1.5	20.8	40
<i>Sommaties</i>						
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.010	-	0.004	0.102	0.2

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Achtergrondwaarde (AW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Regeling bodemkwaliteit' (Staatscourant 122, 27 juni 2008) en 'Circulaire bodemsanering 2009' (Staatscourant 67, 7 april 2009)

Project	10229601A-Berlinge Haambergweg 14
Certificaten	347251
Toetsversie	3.34\1.0.20.18
Toetsdatum : 16-09-2010	

Monsterreferentie	3705643					
Monsteromschrijving	W01: PB1					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventiewaarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>						
barium (Ba)	µg/l	170	*	50	338	625
cadmium (Cd)	µg/l	0.6	*	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	1.3	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	35	*	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	<0.05	-	0.05	0.18	0.3
lood (Pb)	µg/l	1	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	<1	-	5	152	300
nikkel (Ni)	µg/l	3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	190	*	65	432	800
<i>Minerale olie</i>						
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	<100	-	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>						
styreen	µg/l	<0.2	-	6	153	300
benzeen	µg/l	<0.2	-	0.2	15.1	30
tolueen	µg/l	<0.2	-	7	503.5	1000
ethylbenzeen	µg/l	<0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	<0.05	-	0.01	35.01	70
<i>Sommaties aromaten</i>						
som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>						
dichloormethaan	µg/l	<0.2	-	0.01	500	1000
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	453.5	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0.5	-	7	203.5	400
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
trichloormethaan	µg/l	<0.1	-	6	203	400
tetrachloormethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	5	10
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0.1	-	0.01	65	130
trichlooretheen	µg/l	<0.1	-	24	262	500
tetrachlooretheen	µg/l	<0.1	-	0.01	20	40
vinylchloride	µg/l	<0.2	-	0.01	2.5	5
<i>Sommaties</i>						
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.52	-	0.8	40.4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>						
tribroommethaan	µg/l	<0.5	-	-	-	630

Legenda

-	<= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009' - Staatscourant 67 - 7 april 2009

BIJLAGE 4

Algemene achtergrondinformatie

1. Verklarende woordenlijst

Achtergrondgehalte: concentratie van een stof binnen een bepaald gebied die als 'normaal' wordt beschouwd. Het achtergrondgehalte kan zijn vastgesteld door de gemeente en/of bevoegd gezag.

Bodem: grond en grondwater

Bodembelasting: het proces waarbij verontreinigende stoffen op of in de bodem terecht komen. In het spraakgebruik worden de termen bodembelasting en bodemverontreiniging vaak ten onrechte door elkaar gebruikt. Er wordt onderscheid gemaakt tussen:

- *Plaatselijke bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen die per tijdseenheid en per oppervlakte-eenheid op of in de bodem terecht komen)
- *Diffuse bodembelasting:* een, in relatie tot de onderzoeksschaal, gelijkmatige belasting van de bodem

Bodemverontreiniging: situatie waarbij stoffen zich op een zodanige wijze in de bodem bevinden, dat deze stoffen zich met de bodem kunnen vermengen, met de bodem kunnen reageren, zich in de bodem kunnen verspreiden en/of ongecontroleerd kunnen verplaatsen en één of meer van de functionele eigenschappen, die de bodem voor mens, plant of dier heeft, verminderen of bedreigen (hoeveelheid aan verontreinigende stoffen per volume eenheid bodemmateriaal).

Deellocatie: een deel van een locatie waarop een afzonderlijke onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie van toepassing is waarbij de indeling in deellocaties is gebaseerd op de potentieel verontreinigende activiteiten.

Heterogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door matig tot veel variatie op de schaal van monsterneming

Homogeen verdeelde verontreinigende stof: een verontreinigende stof die wordt gekenmerkt door geen of weinig variatie op de schaal van monsterneming

Hypothese: in het verkennend en het nader onderzoek gebruikt gebruikte term die betrekking heeft op aannames die verband houden met de verontreinigingssituatie

Kern: centrum van de ruimtelijke heterogeen verdeelde concentratie van verontreinigende stoffen

Mengmonster: een monster dat is verkregen door het mengen van afzonderlijke grepen of monsters en waarvan na een juiste wijze van monstervoorbehandeling slechts een (klein) deel wordt geanalyseerd.

m-mv: meter minus maaiveld.

Nader onderzoek: onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming volgend op het verkennend onderzoek, waarbij het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging is geconstateerd. Het doel is het vaststellen van de aard en concentratie van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om de urgentie van de sanering vast te stellen.

Nulsituatie-onderzoek: een referentiekader voor eventueel toekomstige bodemverontreinigingen, dat in het kader van de Wet Milieubeheer opgelegd kan worden. Voortvloeiend uit activiteiten binnen de inrichting dienen plaatsen die in de toekomst verontreinigd kunnen worden, te worden onderzocht op het voorkomen van de stoffen die deze verontreinigingen kunnen veroorzaken. Verontreinigingen die optreden na het nulsituatie-onderzoek *moeten* terstond worden opgeruimd. Bevoegd gezag is veelal de gemeente. Deze geeft in de milieuvergunning vaak aan dat de onderzoeksopzet - hier basisdocument - door het bedrijf ter goedkeuring dient te worden aangeboden aan het bevoegd gezag. **Indien vanwege de bouw- en/of milieuvergunning bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd, is het raadzaam het basisdocument ter beoordeling aan bevoegd gezag voor te leggen.**

NEN 5740: bodemonderzoeksprotocol volgens de Nederlandse Norm 5740. In de hedendaagse praktijk, het algemeen toegepaste protocol voor inventariserend bodemonderzoek op verdachte en niet-verdachte locaties. Voor *bouwvergunningen* wordt vaak onderzoek volgens dit protocol verlangd. Het Nulsituatie/BSB-onderzoeksprotocol is opgenomen in deze NEN 5740.

Onderzoekshypothese: veronderstelling over de ruimtelijke verdeling van de verontreinigende stof in het betreffende bodemcompartiment die wordt gebruikt voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De onderzoekshypothese wordt opgebouwd op basis van een aantal separate aannames die elk een specifiek deel van het verontreinigingsproces beschrijven.

Onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek: het geografische gebied waar daadwerkelijk bodemonderzoek (verrichten boringen, plaatsen peilbuizen, analyseren grond- en grondwatermonsters) plaatsvindt.

Onderzoekslocatie voor het vooronderzoek: het geografische gebied waarover een besluit moet worden genomen.

Onverdachte deellocatie: plaats waar geen bodemverontreiniging wordt verwacht. Voor grootschalige onverdachte locaties (>1 ha) geldt een afwijkende onderzoeksstrategie. Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

Plaatselijke bodembelasting met een verwachte duidelijke verontreinigingskern: een, in relatie tot de onderzoeksschaal, ruimtelijk beperkte (kern)belasting van de bodem. De potentieel verontreinigende activiteit heeft naar verwachting geleid tot een verdeling van de verontreinigende stoffen in de bodem met een duidelijke verontreinigingskern. De maximale oppervlakte van de kern is 1.000 m².

Potentieel verontreinigende activiteiten: activiteiten die kunnen leiden tot bodembelasting, met als mogelijk gevolg bodemverontreiniging.

Verdachte deellocatie: plaats op het bedrijfsterrein waar mogelijkwerwijs bodemverontreiniging is of kan ontstaan.

Verhardingslaag (niet-doordringbaar): een verhardingslaag die ten behoeve van het onderzoek niet kan, of zo min mogelijk, moet worden doorboord ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters uit de onder de niet-doordringbare verhardingslaag liggende bodem. De niet-doordringbare verhardingslaag wordt niet tot de grond of bodem gerekend.

Verkenkend (bodem)onderzoek: een bodemonderzoek dat ten doel heeft met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is.

Vooronderzoek: het verzamelen van informatie over het vroegere gebruik en het huidige gebruik, onder meer gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodembelasting. Evenals het verzamelen van informatie over het toekomstige gebruik, de bodemopbouw en geohydrologie en financieel/juridische aspecten met betrekking tot een bepaald geografisch gebied. Op basis van de verzamelde gegevens wordt een totaalbeeld gevormd en worden conclusies getrokken over de afbakening van het geografische besluitvormingsgebied, de afbakening van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek, de onderverdeling van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek in deellocaties en de te hanteren onderzoekshypothese per deellocatie.

Vooronderzoeksgebied: het geografische gebied waarop het vooronderzoek betrekking heeft.

WBB: Wet Bodembescherming. Geeft de regels voor onderzoek en sanering. Onder andere voor het verplichte bodemonderzoek naar historische verontreinigingen op bedrijfsterreinen (AMVB 'verplicht bodemonderzoek'). Het bevoegd gezag is de provincie of één van de grote(re) gemeenten.

2. Onderzoeksmethodiek

In onderhavige bijlage wordt omschreven welke technieken door HMB B.V. worden toegepast ter bemonstering van grond en grondwater. De bemonstering, conservering en verpakking worden uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen van het Ministerie van VROM (NPR). Tevens wordt, behoudens enkele uitzonderingen, gewerkt conform Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-procescertificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL- SIKB-2000) en de bijbehorende protocollen van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

2.1. Boringen tot aan de grondwaterspiegel

Voor het uitvoeren van de handboringen worden diverse typen boren gebruikt. Het meest wordt gebruik gemaakt van de Edelmanboor. In vrijwel alle bodemtypen worden Edelmanboren met een diameter van 3, 5, 7 en 10 cm toegepast. De boren van 5 en 7 cm worden vooral ten behoeve van het nemen van grondmonsters gebruikt. Afhankelijk van de grondslag kunnen ook andere boren worden ingezet, zoals de grindboor, riverside- en gutsboor.

2.2. Boringen onder de grondwaterspiegel

Bij het boren tot circa 2 meter onder de grondwaterspiegel wordt een zuigerboor toegepast. In geval van boringen tot grotere diepten wordt een gesloten mantelbuis gebruikt van waaruit de grond met een pulsboor of met een Edelmanboor omhoog gehaald wordt. In sterk cohesieve bodemlagen (leem, klei) kan de grond onder de mantelbuis met een Edelmanboor worden weggeboord. De pulsboor is inzetbaar in matig tot goed doorlatende gronden (bijv. zandgrond). Om technische redenen wordt soms leidingwater toegevoegd. De hoeveelheid toegevoegd water wordt uiteraard tot een minimum beperkt. In de praktijk kan met de pulsapparatuur handmatig tot een diepte van circa 30 m-mv geboord worden.

2.3. Het plaatsen van waarnemingsfilters

Voor het nemen van grondwatermonsters worden PVC waarnemingsfilters (loodvrij) in het boorgat geplaatst met een diameter van 3,4 cm. Het waarnemingsfilter bestaat uit een geperforeerd deel (het filter) en een blind bovenstuk tot aan het maaiveld. Het filter is met een niet-gelijmde mofverbinding aan het bovenstuk verbonden. Om het geperforeerde deel bevindt zich aan de buitenzijde een gewassen nylon filterkous. Tot 0,5 m boven het filter wordt een omstorting met filtergrind aangebracht.

De bovenkant van het filter ter bemonstering van het freatisch grondwater wordt afhankelijk van het doel van het onderzoek snijdend met of 0,5 á 1 meter beneden grondwaterniveau geplaatst. Om eventueel aanwezige slecht doorlatende bodemlagen (bijv. klei, leem, veen) te herstellen en om verontreiniging van het grondwater van bovenaf te vermijden, wordt het boorgat op de betreffende diepte afgedicht met zwelklei (bentoniet).

Bij de constatering van een olie-drijfslag wordt gebruik gemaakt van een mantelbuis met een diameter van circa 10 cm. Deze mantelbuis (verloren casing) blijft in het boorgat achter en dient om contaminatie van de peilbuis met olie te voorkomen. Indien bemonstering van de drijfslag gewenst is wordt een tweede filter ter hoogte van de grondwaterspiegel geplaatst.

De filters worden direct na plaatsing schoon gepompt waarbij een hoeveelheid van drie maal de boorgatinhoud wordt aangehouden. Na het schoonpompen wordt een wachtperiode van minstens 1 week in acht genomen voordat het grondwater wordt bemonsterd.

2.4. Het nemen van grondmonsters

Van de bij de boringen vrijkomende grond worden in beginsel van specifieke bodemlagen of verontreinigingen representatieve monsters samengesteld. Bij het ontbreken van onderscheidende lagen wordt iedere laag van 50 cm dikte apart bemonsterd. In het veld worden glazen monsterpotten geheel gevuld met het monstermateriaal. De monsterpotten worden opgeslagen in een koele ruimte (ca. 5 °C) en 1 maand bewaard voor eventuele aanvullende analyses.

Bij de uitvoering van het veldwerk wordt gebruik gemaakt van een olie-indicatietest, de zogenaamde "olie op waterproef". Bij deze proef wordt een grondmonster in het water gedompeld. Een met olie verontreinigd grondmonster in het water geeft een zichtbare oliefilm op dit water. De omvang van de oliefilm alsmede de gevormde kleuringen geven een indicatie betreffende de aard en mate van de aanwezige olieverontreinigingen.

2.5. Het nemen van grondwatermonsters

Voordat de watermonsters worden genomen, worden de waarnemingsfilters doorgepompt. Bij het doorpompen wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een centrifugaalpomp. De monsterneming geschiedt niet een slangenpomp. Bij de bemonstering wordt bij ieder waarnemingsfilter een nieuwe polyetheen slang gebruikt ter voorkoming van het overbrengen van verontreinigingen naar andere monsterpunten. De glazen monsterflessen krijgen vooraf een voorbehandeling afhankelijk van de te onderzoeken verbindingen. De flessen worden direct na bemonstering gekoeld (5 °C) en vervoerd naar het laboratorium.

3. Analysemethoden

Analyse van grond-, slib- en grondwatermonsters op verschillende elementen en verbindingen wordt in principe uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen (NEN) en de Nederlandse Praktijk Richtlijnen (NPR) of daarvan afgeleide methoden op een RvA geaccrediteerde laboratorium. Tevens vindt een voorbehandeling van de analysemonsters plaats conform de SIKB Accreditatie Schema 3000 (AS3000). De specificatie van de analysemethoden is bij HMB B.V. bekend. Meer dan 98% van alle analysemethoden valt onder de RvA accreditatie van het laboratorium. Tevens participeert het laboratorium in nationale en internationale ringonderzoeken.

Elk element of verbinding kan tot een bepaalde grens worden aangetoond. Deze aantoonbaarheidsgrens (of detectiegrens) wordt gedefinieerd als de laagste concentratie van een component in een monster waarvan de aanwezigheid (kwalitatief) met de desbetreffende verrichting nog betrouwbaarheid kan worden vastgesteld.

4. Betrouwbaarheid

Bodemonderzoeken worden op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het gehele proces van offerte tot en met rapportage is geborgd in een door Lloyd's Register Quality Assurance gecertificeerd ISO 9001 (2000) systeem.

HMB B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk, dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

HMB B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient men meer voorzichtigheid te betrachten en voorbehoud te maken bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

BIJLAGE 5

Toetsingskader

Het in de navolgende tabel weergegeven toetsingskader, met betrekking tot de toelaatbare gehalten van verschillende stoffen in de grond, is gepubliceerd in de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, d.d. 13 december 2007) en de Circulaire bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 7 april 2009 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM).

Het aangeven van normen wordt bemoeilijkt door het feit, dat de natuurlijke gehalten van verschillende stoffen in de grond en het grondwater nogal sterk variëren en afhankelijk zijn van plaatselijke omstandigheden (onder andere van de bodemsamenstelling). Bovendien hangt het eventuele risico, dat een bodenverontreiniging met zich meebrengt voor de volksgezondheid en/of milieu, niet alleen af van de aard en concentratie van de verontreinigde stoffen, maar ook van de lokale verontreinigingssituatie en de functie c.q. het gebruik van de bodem (woonbebouwing, waterwinning, industrieterrein).

Het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en voor de aantasting van het milieu moet gebaseerd zijn op een integrale beoordeling van de bovengenoemde aspecten.

In de tabel 'Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater' is het toetsingskader weergegeven, afkomstig van de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering 2009 afkomstig van het Directoraat-generaal milieubeheer (VROM). In de tabel staat een toetsingskader voor een aantal verontreinigende stoffen vermeld, waarbij men onderscheid maakt in twee toetsingswaarden, namelijk achtergrondwaarden en interventiewaarden.

- De **streef-/achtergrondwaarde** geldt als referentiewaarde en komt overeen met de gemiddelde achtergrondconcentratie of met de detectiegrens (bij milieuvreemde stoffen).
- De **interventiewaarde** is te beschouwen als de toetsingswaarde, waarboven, afhankelijk van de situatie, veelal een sanering (-sonderzoek) wordt uitgevoerd, nadat een eventueel (nader) onderzoek is afgerond.

Nader onderzoek dient plaats te vinden, wanneer het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde ((achtergrond- + interventiewaarde)/2) wordt overschreden.

Tabel: Normwaarden voor microverontreinigingen in de vaste bodem en het grondwater

Stof (I)	Grond/sediment (mg/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Metalen						
antimoon (Sb)	4,0*	4,0	22	22	-	20
arsen (As)	20	10,3 + 0,28(L+H)	76	39,3 + 1,05(L+H)	10	60
barium (Ba)	190**	36,8 + 6,13L	920**	178,1 + 29,68L	50	625
cadmium (Cd)	0,6	0,31+0,005(L+3H)	13	6,62 + 0,116(L+3H)	0,4	6
chrom (Cr)	55	27,5 + 1,1L	180	90 + 3,6L	1	30
kobalt (Co)	15	3,3 + 0,467L	190	42,2 + 5,91L	20	100
koper (Cu)	40	16,7 + 0,67(L+H)	190	79,2 + 3,17(L+H)	15	75
kwik (Hg) anorganisch	0,15	0,1 + 0,0008(2L+H)	36	23,84 + 0,203(2L+H)	0,05	0,3
lood (Pb)	50	29,4 + 0,59(L+H)	530	311,8 + 6,24(L+H)	15	75
molybdeen (Mo)	1,5*	1,5	190	190	5	300
nikkel (Ni)	35	10 + L	100	28,6 + 2,86L	15	75
tin (Sn)	6,5	1,37 + 0,205L	-	-	-	-
vanadium (V)	80	22,9 + 2,29L	-	-	-	-
zink (Zn)	140	50 + 1,5(2L+H)	720	257 + 7,7(2L+H)	65	800
Overige anorganische verbindingen						
chloride (mg Cl/l) (3)	-	-	-	-	100.000	-
cyaniden-vrij (4)	3,0	3,0	20	20	5	1.500
cyaniden-complex (5)	5,5	5,5	50	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	6,0	6,0	20	20	-	1.500
Aromatische verbindingen						
benzeen	0,2*	0,02H	1,1	0,11H	0,2	30
ethylbenzeen	0,2*	0,02H	110	11H	4	150
tolueen	0,2*	0,02H	32	3,2H	7	1.000
xylenen (som)	0,45*	0,045H	17	1,7H	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25*	0,025H	86	8,6H	6	300
fenol	0,25	0,025H	14	1,4H	0,2	2.000
cresolen (som)	0,3*	0,03H	13	1,3H	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35*	0,035H	-	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som) (6)	2,5*	0,25H	-	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) (7)						
naftaleen	-	-	-	-	0,01	70
fenantreen	-	-	-	-	0,003*	5
antracene	-	-	-	-	0,0007*	5
fluorantheen	-	-	-	-	0,003	1
chryseene	-	-	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)antracene	-	-	-	-	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)perylene	-	-	-	-	0,0003	0,05
PAK (som 10) (8, 9)	1,5	0,15H (7)	40	4H (7)	-	-
Gechloreerde koolwaterstoffen						
a. (vluchtige)						
chloorkoolwaterstoffen						
monochloortheen	0,1*	0,01H	0,1	0,01H	0,01	5
(vinylchloride) (8)						
dichloormethaan	0,1	0,01H	3,9	0,39H	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	900
1,2-dichloorethaan	0,2*	0,02H	6,4	0,64H	7	400
1,1-dichlooretheen (8)	0,3*	0,03H	0,3	0,03H	0,01	10
1,2-dichlooretheen (som)	0,3*	0,03H	1	0,1H	0,01	20
dichloorpropanen (som)	0,8*	0,08H	2	0,2H	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25*	0,025H	5,6	0,56H	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25*	0,025H	15	1,5H	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3*	0,03H	10	1,0H	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25*	0,025H	2,5	0,25H	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,3*	0,03H	0,7	0,07H	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,015H	8,8	0,88H	0,01	40
b. chloorbenzenen (9)						
monochloorbenzeen	0,2*	0,02H	15	1,5H	7	180
dichloorbenzenen (som)	2,0*	0,2H	19	1,9H	3	50
trichloorbenzenen (som)	0,015*	0,0015H	11	1,1H	0,01	10
tetrachloorbenzenen (som)	0,009*	0,0009H	2,2	0,22H	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	0,00025H	6,7	0,67H	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	0,00085H	2,0	0,2H	0,00009*	0,5
c. chloorfenolen (9)						
monochloorfenolen (som)	0,045	0,0045H	5,4	0,54H	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,2*	0,02H	22	2,2H	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,003*	0,0003H	22	2,2H	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015*	0,0015H	21	2,1H	0,01*	10
pentachloorfenol	0,003*	0,0003H	12	1,2H	0,04*	3
d. polychloorbifenylen (PCB)						
PCB (som 7)	0,02	0,002H	1	0,1H	0,01*	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
monochlooranilinen (som)	0,2*	0,02H	50	5,0H	-	30
pentachlooraniline	0,15*	0,015H	-	-	-	-
dioxine (som 1-TEQ) (10)	0,000055*	0,0000055H	0,00018	0,000018H	-	Nvt(6)
chloornaftaleen (som)	0,07*	0,007H	23	2,3H	-	6

Stof (1)	Grond/sediment (ng/kg droge stof)				Grondwater (µg/l)	
	AW		IW		Ondiep (< 10 m-mv)	
	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SB	L en H gecorrigeerd (d)	SW (2)	IW
Bestrijdingsmiddelen						
a. organochloor- bestrijdingsmiddelen						
chlooraan (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,02 ng/l*	0,2
DDT (som)	0,2	0,02H	1,7	0,17H	-	-
DDE (som)	0,1	0,01H	2,3	0,23H	-	-
DDD (som)	0,02	0,002H	34	3,4H	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	-	-	0,004 ng/l*	0,01
aldrin	-	-	0,32	0,032H	0,009 ng/l*	-
dieldrin	-	-	-	-	0,1 ng/l*	-
endrin	-	-	-	-	0,04 ng/l*	-
drins (som)	0,015	0,0015H	4	0,4H	-	0,1
α-endosulfan	0,0009	0,00009H	4	0,4H	0,2 ng/l*	5
α-HCH	0,001	0,0001H	17	1,7H	33 ng/l*	-
β-HCH	0,002	0,0002H	1,6	0,16H	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	0,0003H	1,2	0,12H	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	-	-	0,05	1
heptachloor	0,0007	0,00007H	4	0,4H	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,002	0,0002H	4	0,4H	0,005 ng/l*	3
hexachloorbutadien	0,003*	0,0003H	-	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	0,04H	-	-	-	-
b. organofosfor-pesticiden						
azinfos-methyl	0,0075*	0,00075H	-	-	-	-
c. organotin bestrijdingsmiddelen						
organotin verbindingen (som) (11)	0,15	0,015H	2,5	0,25H	0,05*-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	0,0065H	-	-	-	-
d. chloorfenox-azijnzuur herbiciden						
MCPA	0,55*	0,055H	4	0,4H	0,02	50
e. overige bestrijdingsmiddelen						
atrazine	0,035*	0,0035H	0,71	0,071H	29 ng/l	150
carbaryl	0,15*	0,015H	0,45	0,045H	2 ng/l	50
carbofuran (8)	0,017*	0,0017H	0,017	0,0017H	9 ng/l	100
4-chloormethyl-fenolen (som)	0,6*	0,06H	-	-	-	-
niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,09*	0,009H	-	-	-	-
Overige stoffen						
asbest (12)	-	-	100	100	-	-
cyclohexanon	2,0*	0,2H	150	15H	0,5	15.000
dimethyl ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	82	8,2H	-	-
diethylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	53	5,3H	-	-
di-isobutylftalaat (13)	0,045*	0,0045H	17	1,7H	-	-
dibutylftalaat (13)	0,07*	0,007H	36	3,6H	-	-
butyl benzylftalaat (13)	0,07*	0,007H	48	4,8H	-	-
Diethylftalaat (12)	0,07*	0,007H	220	22,0H	-	-
di(2-ethylhexyl)ftalaat (13)	0,045*	0,0045H	60	6,0H	-	-
ftalaten (som) (13)	-	-	-	-	0,5	5
minerale olie (14) (15)	190	19H	5000	500H	50	600
pyridine	0,15*	0,015H	11	1,1H	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	0,045H	7	0,7H	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5*	0,15H	8,8	0,88H	0,5	5.000
tribroommethaan (bromoform)	0,2*	0,02H	75	7,5H	-	630
ethyleenglycol	5,0	0,5H	-	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	0,8H	-	-	-	-
acrylonitril	2,0*	0,2H	-	-	-	-
formaldehyde	2,5*	0,25H	-	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	0,075H	-	-	-	-
methanol	3,0	0,3H	-	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0*	0,2H	-	-	-	-
butylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
ethylacetaat	2,0*	0,2H	-	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,2*	0,02H	-	-	-	-
methylethylketon	2,0*	0,2H	-	-	-	-

Verklaring afkortingen

SB	=	Standaardbodem (L= lutumgehalte = 25%, H= humusgehalte = 10%)
AW	=	Achtergrondwaardennormen
IW	=	Interventiewaarden
SW	=	Streefwaarden

Verklaring symbolen

- (1) Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van de Regeling Bodemkwaliteit (VROM, 2007);
- (2) 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 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 wordt getoetst aan de Streefwaarde grondwater. Een dergelijke verhoogde rapportagegrens kan optreden bij de analyse van een zeer sterk verontreinigd monster of een monster met afwijkende samenstelling;

- (3) Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde;
 - (4) Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht);
 - (5) Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
 - (6) De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds;
 - (7) Voor interventiewaarde PAK 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% organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de gegeven bodemtypecorrectieformule;
 - (8) 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;
 - (9) Voor grondwater zijn effecten van PAK, 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;
 - (10) Voor grondwater is er een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging;
 - (11) De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds;
 - (12) Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze cis bedraagt 0 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest;
 - (13) Het is onzeker of de Achtergrondwaarden voor de flataten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt;
 - (14) Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigermate vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd;
 - (15) Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds;
- * Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt;
- ** Toetsing aan de normen voor barium in grond is sinds april 2009 alleen noodzakelijk bij situaties waar sprake is van een door menselijk handelen veroorzaakte bariumverontreiniging. In alle andere gevallen kan toetsing tot de voorgenoemde herziene regelgeving (globaal 2011) achterwege blijven.

Aanvullende opmerkingen

a. Interventiewaarden voor niet genoemde stoffen

Voor de beoordeling van niet met name genoemde stoffen verdient het aanbeveling een vergelijking te maken met in de tabel vermelde chemisch en toxicologisch verwante stoffen. Voor een aantal niet genoemde stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging vastgesteld. Tevens kan door tussenkomst van de provincie een verzoek worden gericht aan de regionale inspectie milieuhygiëne om het RIVM in te schakelen voor de afleiding van ad-hoc interventiewaarden.

b. Omvang verontreiniging

De interventiewaarden gelden als gemiddelde voor een volume van 25 m³ grond/sediment en 100 m³ grondwater. Indien het bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij het uitblijven van maatregelen op korte termijn (ten hoogste enkele maanden) bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Van ernstige bodemverontreiniging kan ook worden gesproken indien de verontreiniging zich zodanig autonoom verspreidt in andere milieucompartmenten of -objecten dat schadelijke effecten voor volksgezondheid of het milieu kunnen optreden zonder dat zich overschrijding van de interventiewaarden voordoet.

c. Criterium voor nader onderzoek

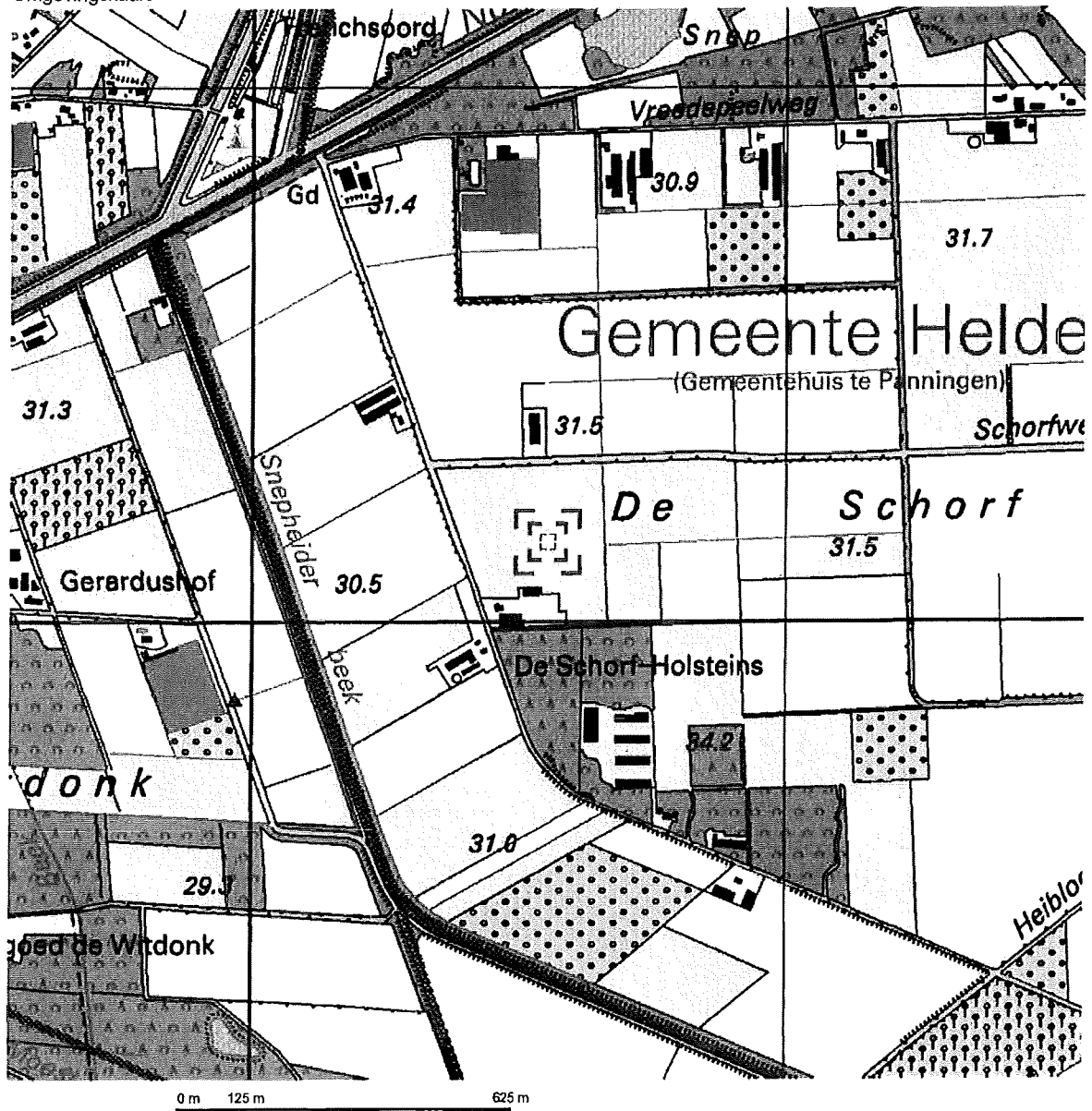
In de protocollen voor oriënterend en nader onderzoek komt het criterium 0,5 * (interventiewaarde + streefwaarde) voor om aan te geven dat nader onderzoek noodzakelijk is.

d. Differentiatie naar grondsoort

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij meetproblemen met lage gehalten organische stof (H) of lutum (L) kan van percentages van 2% H en L uitgegaan worden. De streef- en interventiewaarden voor organische verbindingen in grond/sediment zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte. Voor bodems met H > 30% respectievelijk < 2 worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. N.B. voor berekening van de streef- en interventiewaarden voor PAK (10 VRM) geldt dat in afwijking op het vooraanstaande voor bodems met H > 30% en H < 10% gerekend wordt met organische stofgehalten van respectievelijk 30% en 10%.

BIJLAGE 6
Topografische kaart
Kadastrale kaart
Tekening

Omgevingskaart



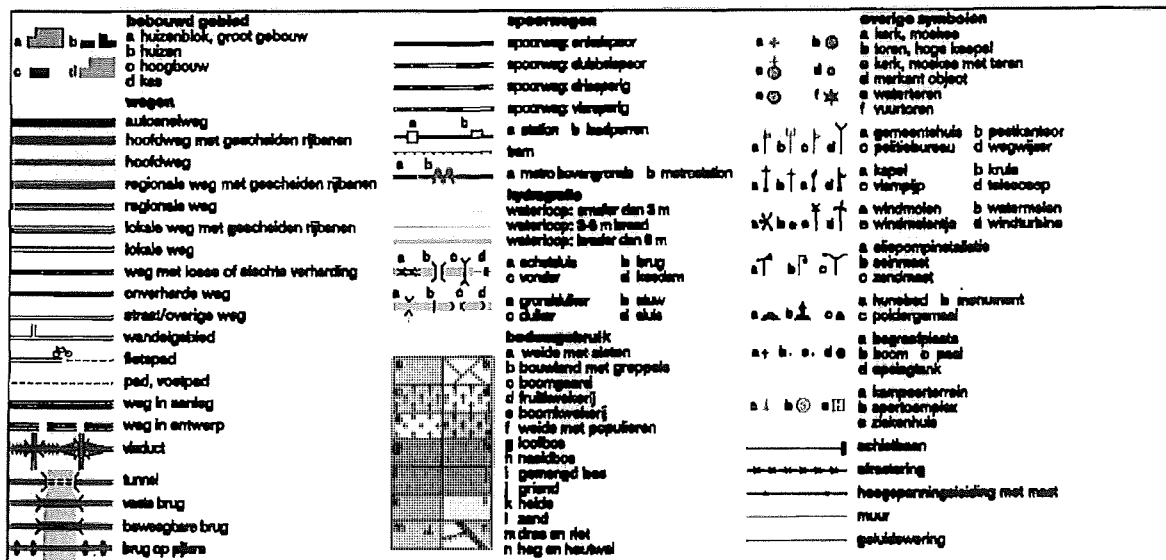
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HELDEN H 1683

HAAMBERGWG, BERINGE

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



Uittreksel Kadastrale Kaart

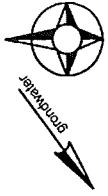


0 m 35 m 175 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:3500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HELDEN	
25	Huisnummer	Sectie	H	
	Kadastrale grens	Perceel	1683	
Voorlopige grens Bebouwing Overige topografie				

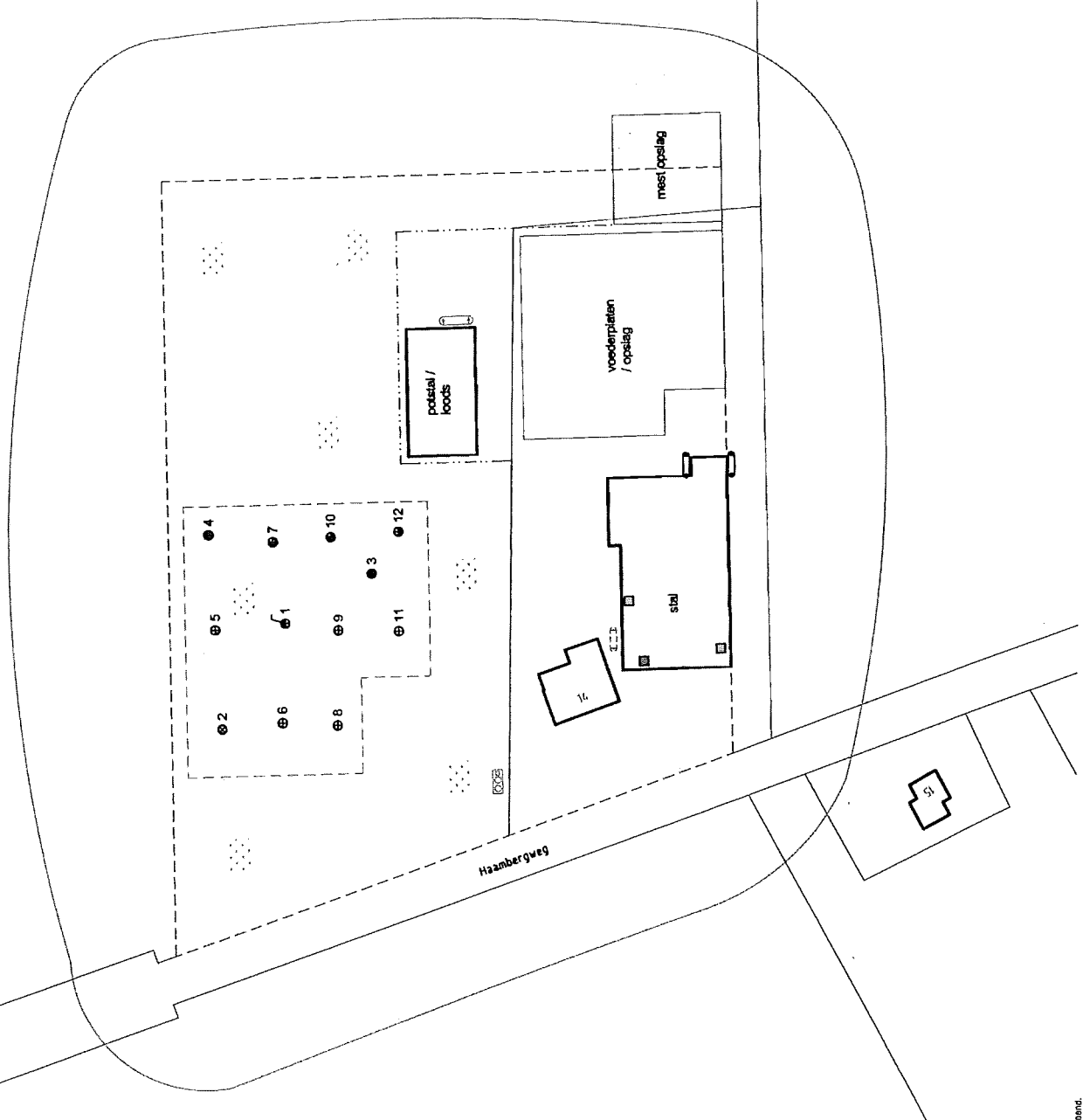
Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 16 september 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



LEGENDA

- ⊕ Boring tot 0,5 m-mv
- ⊗ Boring tot 2,0 m-mv
- ⊕ Pelbuis
- 14 Huisnummer
- Huidig agrarisch bouwblok
- Toekomstig agrarisch bouwblok
- Onderzoeksfaciliteit (toekomstige nieuwbouw)
- Geografische afbakening vooronderzoek
- Bebouwing (buitenmuur)
- Perceelsgrens (Kadaster)
- ⬡ Bovengrondse diesel-tank in lek-bak
- ⬡ Voormalige bovengrondse diesel-tank in lek-bak
- ⬡ Voormalige ondergrondse HBO-tank
- ⬡ IBA (in 2008 geplaatst)
- ⬡ Opslag reinigingsmiddelen
- ⬡ Opslag gewasbeschermingsmiddelen
- ⬡ Opslag olie



Locatie:	Haarbergweg 14 te Berings		
Type:	Verkennd bodemonderzoek		
Omschrijving:	Situatiekening met boringpunten		
Project:	10229601A	Bestand:	10229601A
Formaat:	A3	Gedrukt:	03-09-2010
Schaal:	1:1000	0m	10m
HMB B.V.			
Bureauadres: Volleweg 9 5993 SE Maasbroek T: 077-465 23 08 E: info@hmbgroep.nl I: www.hmbgroep.nl			