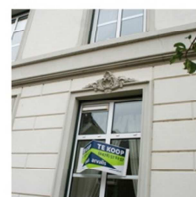


arvalis





Ruimtelijke onderbouwing

Grote Hegsteeg 31 Weert



Ruimtelijke Onderbouwing



Opdrachtgever:

Naam en Voorletters	: H.T.M. Saes
Vertegenwoordigend rechtspersoon	: Maatschap H.T.M. Saes en E.E.M. Moonen
Correspondentieadres	: Grotehegsteeg 31
Postcode en Woonplaats	: 6005 PW Weert
Telefoon	: 0495-536316
Email adres	: maatschapsaes@hetnet.nl
Burger Service Nummer	: 154729334
KVK nummer	: 536019980000
U bent	: eigenaar

Opdrachtnemer / Gemachtigde

Opgesteld door	: Arvalis Adviseurs
Naam en voorletters	: J.J.A.M. Heuvelmans
Adres	: Staat 40
Postcode en woonplaats	: 6031 EM Nederweert
Telefoon	: 0495-752673
Email adres	: jheuvelmans@arvalis.nl
Nederweert	: 14 juni 2012
Eerste wijziging	: 1 november 2012

algemene inhoudsopgave

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding ruimtelijke afwijking.....	1
1.2	Ligging, begrenzing en juridische status van het plangebied.....	1
1.3	Bij het plan behorende stukken.....	2
1.4	Leeswijzer	3
2	GEBIEDSBESCHRIJVING.....	5
2.1	Ontstaansgeschiedenis en ruimtelijke structuur.....	5
2.2	Projectbeschrijving	6
2.3	Locatiebeschrijving	7
3	RUIMTELIJK BELEID	9
3.1	Internationaal beleid	9
3.1.1	Natura 2000	9
3.1.2	IPPC-richtlijn	9
3.1.3	Milieueffect rapportage (MER).....	10
3.2	Rijksbeleid	10
3.2.1	Nota ruimte	10
3.2.2	Natuurbeschermingswet	11
3.2.3	Beschermde soorten (Flora- en Faunawet)	11
3.2.4	Wet ammoniak en veehouderij	11
3.2.5	Algemene maatregel van bestuur ruimte (Barro)	11
3.2.6	Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij.....	14
3.2.7	Wet Geurhinder en Veehouderij	14
3.2.8	Luchtkwaliteit	14
3.2.9	Wet geluidshinder	15
3.2.10	Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI).....	15
3.2.11	Nederlandse richtlijn bodembescherming	15
3.2.12	Waterwet.....	16
3.3	Provinciaal beleid	16
3.3.1	Provinciaal omgevingsplan Limburg	16
3.3.2	Provinciale omgevingsverordening.....	22
3.3.3	Handreiking ruimtelijke ontwikkeling.....	23
3.3.4	Beleidskader Bodem 2010	24
3.3.5	Limburgs bevelsbeleid Wet bodembescherming 2010	25
3.3.6	Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg.....	25
3.3.7	Cultuur Historische Waardenkaart Limburg	25
3.4	Gemeentelijk beleid	27
3.4.1	Strategische visie	27
3.4.2	Toetsing aan het vigerende bestemmingsplan.....	27
3.4.3	Landschappelijke inpassing.....	28

4	MILIEUPLANOLOGISCHE ASPECTEN.....	30
4.1	Beoogde ontwikkeling.....	30
4.2	Milieu.....	31
4.2.1	Besluit Landbouw milieubeheer / Activiteitenbesluit	31
4.2.2	Bodem en grondwater.....	31
4.2.3	Ammoniak.....	34
4.2.4	Luchtkwaliteit	35
4.2.5	Geur en Veehouderij.....	36
4.2.6	IPPC richtlijn.....	37
4.3	Geluid en Trillingen	38
4.4	Milieuzonering / Bedrijvigheid	38
4.5	Externe veiligheid.....	39
4.6	Waterparagraaf.....	40
4.6.1	Watertoets.....	41
4.6.2	Waterverbruik.....	46
4.6.3	Afvalwater.....	47
4.6.4	Wateronttrekkingen	47
4.7	Cultuurhistorie en Archeologie.....	47
4.8	Natuurwaarden en landschapswaarden.....	52
4.8.1	Ecologische Hoofdstructuur.....	52
4.8.2	Natuurbeschermingswet / Natura 2000.....	52
4.8.3	Soortenbescherming.....	58
4.9	Kabels en leidingen	59
4.10	Verkeer en infrastructuur	61
4.11	Brandveiligheid	61
4.12	Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan.....	61
4.13	Energie	62
4.14	Beste Beschikbare Technieken	62
4.15	Bedrijfstijden.....	63
4.16	Wijze vaststellen milieubelasting	63
4.17	Toekomstige ontwikkelingen.....	64
4.18	MER-(beoordelings)plicht.....	64
4.19	Koelinstallaties, vriesinstallaties en/of warmtepompen.....	66
4.20	Noodstroomvoorziening.....	66
4.21	Ongewone voorvallen	66

5	UITVOERBAARHEID	68
5.1	Grondexploitatie en financiële uitvoerbaarheid	68
5.2.	Maatschappelijke haalbaarheid	68

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding ruimtelijke afwijking

De aanleiding van deze ruimtelijke afwijking is de realisatie van een nieuwe zeugenstal en een mestbassin op de locatie Grotehegsteeg 31 te Weert. Op het perceel, kadastraal bekend als gemeente Weert, sectie AD nr 404 en 405 wenst maatschap H.T.M. Saes en E.E.M. Moonen (hierna te noemen "de maatschap") een uitbreiding van hun intensieve veehouderij door te voeren. Het vigerende bestemmingsplan voorziet niet in een rechtstreekse bouwtitel voor deze bouwwerken. Op 7 februari 2012 hebben Burgemeester en Wethouders van gemeente Weert hun principe-medewerking verleend voor deze procedure van ruimtelijke afwijkingsprocedure gekoppeld aan de omgevingsvergunningsaanvraag conform artikel 2.12.lid 1 onder a. sub 3.

De maatschap heeft in 2006 hun intensieve veehouderij verplaatst naar het Landbouwon ontwikkelingsgebied "Tungelroy" in de gemeente Weert. Het bedrijf aan de Vensteeg 2 te Weert is daarbij gesloopt. De reden voor verplaatsing is een verdere doorontwikkeling van het bedrijf mogelijk te maken. Deze verdere doorontwikkeling wenst de maatschap nu ter hand te nemen, daar de ontwikkeling in de sector van dien aard is dat er sprake is van opschaling. Kleinere eenheden stoppen vanwege de relatief hoge investeringslasten voor milieu en dierwelzijn. Deze extra investeringen zijn alleen op te brengen als er verdere opschaling plaatsvindt.

1.2 Ligging, begrenzing en juridische status van het plangebied

De locatie is gelegen in het bestemmingsplan 'Buitengebied Weert 1998', dat in kader van artikel 30 W.r.o. is vastgesteld bij raadsbesluit van d.d. 13 september 2001, Goedgekeurd op 16 april 2002 en in werking getreden op 13 juni 2002. De actuele bestemming is Agrarisch gebied met aanduiding "open gebied/heideontginning".

Voor de bestaande locatie is op 7 juni 2006 in samenhang met de bouwvergunning een besluit genomen volgens artikel 19 lid 1. van de W.r.o.

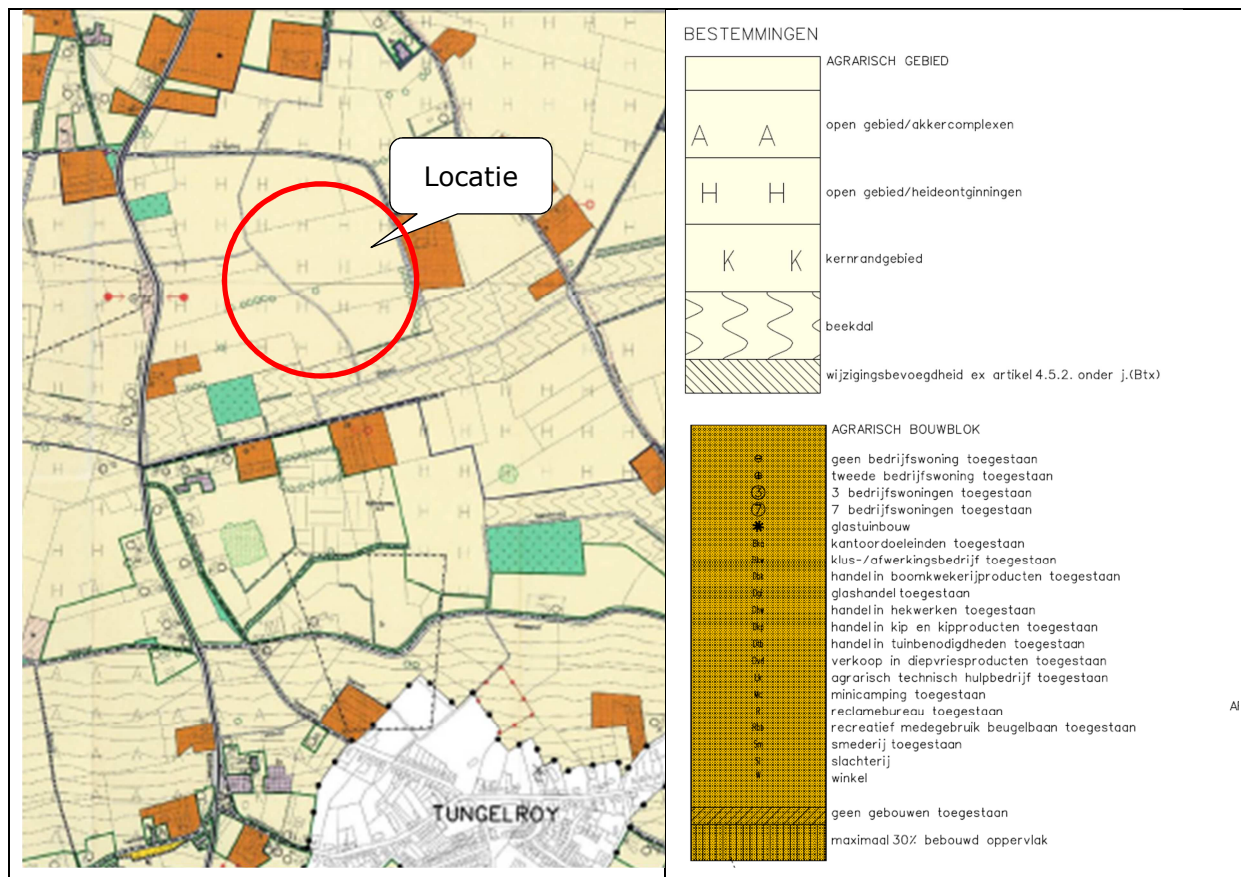
De gewenste uitbreiding wordt voorzien aansluitend aan het gebied, waar op grond van artikel 19 lid 1 W.r.o. een vrijstelling is verleend voor de realisatie van het bestaande bedrijf.

De locatie aan de Grotehegsteeg 31 is gelegen in een gebied dat in het provinciaal reconstructieplan Noord- en Midden Limburg is aangewezen als landbouwon ontwikkelingsgebied (LOG). In dit gebied krijgt de intensieve veehouderij duurzame ontwikkelingsmogelijkheden.

In het kader van de aanwijzing van het Landbouw Ontwikkelingsgebied Tungelroy-Noord is een Beleidsregel "Vestiging intensieve veehouderijbedrijven in landbouw ontwikkelingsgebieden (LOG's) in Weert" opgesteld. Deze beleidsregel wordt beschouwd als een leidraad, waarbij de leidraad uitgaat van nieuwvestiging en waarbij de bedrijven op een kavel kunnen door ontwikkelen tot een oppervlakte van maximaal 3 ha.

Het bouwblok zal dan om de bestaande en nieuwe bedrijfsbebouwing worden heengetrokken met een koppelteken naar de mestbassins.

Daarmee past het initiatief binnen de uitgangspunten van deze beleidsregel.



kaart 1, uitsnede vigerend bestemmingsplan

De voorwaarden die de standaardregels SVBP2008 en de meest actuele digitaliseringseisen conform IMRO2008 aan bestemmingsplannen verbinden, zijn daardoor niet van toepassing op het onderhavige wijzigingsplan.

1.3 Bij het plan behorende stukken

In de onderhavige situatie is sprake van een aanvraag voor een omgevingsvergunning ten behoeve van een project waarbij het gebruik van de gronden en bouwwerken strijdig is met het vigerende bestemmingsplan. Er is sprake van een zgn. planologische afwijking.

Een omgevingsvergunning voor een dergelijk project is conform artikel 2.12 slechts mogelijk

1. Voor zover de aanvraag betrekking heeft op een activiteit als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onder c, kan de omgevingsvergunning slechts worden verleend:
 - a. Indien de activiteit in strijd is met de planologische afwijking of de beheersverordening:
 1. met toepassing van de in de planologische afwijking of de beheersverordening opgenomen regels inzake afwijking,
 2. in de bij algemene maatregel van bestuur aangewezen gevallen, of
 3. indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat;
 - b. indien de activiteit in strijd is met het exploitatieplan: met toepassing van de daarin opgenomen regels inzake afwijking;
 - c. indien de activiteit in strijd is met de regels die zijn gesteld krachtens artikel 4.1, derde lid, of 4.3, derde lid, van de Wet ruimtelijke ordening: voor zover de betrokken regels afwijking daarvan toestaan;

- d. indien de activiteit in strijd is met een voorbereidingsbesluit: met toepassing van de in het voorbereidingsbesluit opgenomen regels inzake afwijking.
2. In afwijking van het eerste lid, aanhef en onder a, onder 3°, kan de vergunning, voor zover zij betrekking heeft op een activiteit voor een bepaalde termijn, worden verleend, indien de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening.
3. Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen regels worden gesteld omtrent de inhoud van de ruimtelijke onderbouwing, bedoeld in het eerste lid, onder a, onder 3°.

In artikel 5.20 van het besluit omgevingsrecht (B.O.R.) is omschreven waaraan een goede ruimtelijke onderbouwing dient te voldoen. Voor een goede beoordeling van het onderhavige omgevingsvergunning is het noodzakelijk dat de ruimtelijke onderbouwing voldoet aan de volgende voorwaarden van art. 3.1.6. van het besluit ruimtelijke ordening (Bro.).

In art. 3.1.6 van het Bro. is vastgelegd aan welke eisen een goede ruimtelijke onderbouwing dient te voldoen.

1. Een bestemmingsplan alsmede een ontwerp hiervoor gaan vergezeld van een ruimtelijke onderbouwing, waarin zijn neergelegd.
 - a. een verantwoording van de in het plan gemaakte keuze van bestemmingen;
 - b. een beschrijving van de wijze waarop in het plan rekening is gehouden met de gevolgen voor de waterhuishouding;
 - c. de uitkomsten van het in artikel 3.1.1 bedoelde overleg;
 - d. de uitkomsten van het met toepassing van artikel 3:2 van de Algemene wet bestuursrecht verrichte onderzoek;
 - e. een beschrijving van de wijze waarop burgers en maatschappelijke organisaties bij de voorbereiding van de planologische afwijking zijn betrokken;
 - f. de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan.
2. Voor zover bij de voorbereiding van het bestemmingsplan geen milieueffectrapport als bedoeld in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer wordt opgesteld, waarin de hierna volgende onderdelen zijn beschreven, worden in de ruimtelijke onderbouwing ten minste neergelegd:
 - a. een beschrijving van de wijze waarop met de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten rekening is gehouden;
 - b. voor zover nodig een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met overige waarden van de in het plan begrepen gronden en de verhouding tot het aangrenzende gebied;
 - c. een beschrijving van de wijze waarop krachtens hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer vastgestelde milieukwaliteitseisen bij het plan zijn betrokken.

1.4 Leeswijzer

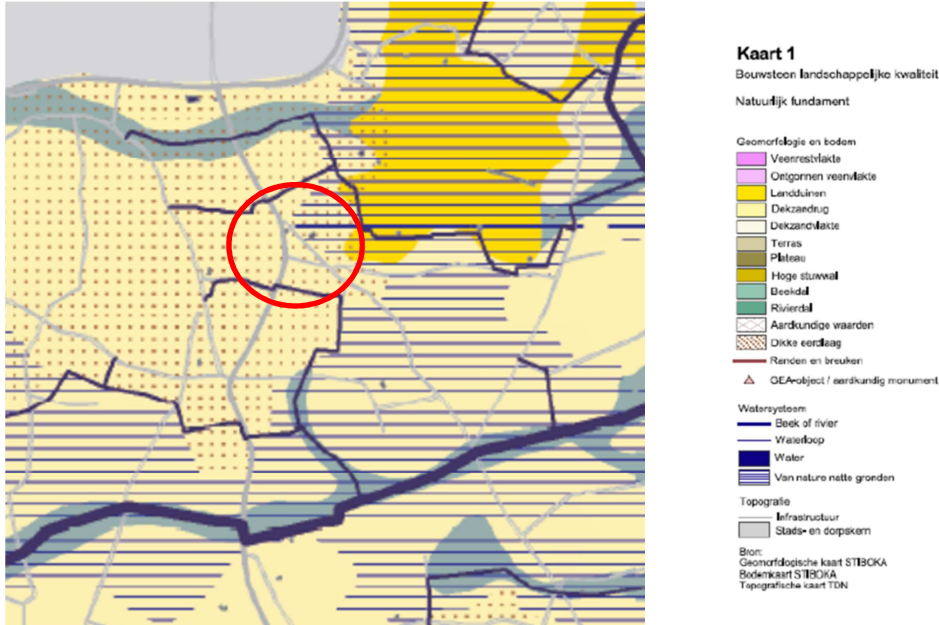
Het onderhavige wijzigingsplan voorziet in de benodigde ruimtelijke onderbouwing ten behoeve van het planvoornemen, in de vorm van een ruimtelijke onderbouwing. Aan bod komen de volgende aspecten:

- project- en gebiedsbeschrijving, hoofdstuk 2 ;
- Het actuele beleid met betrekking tot de milieuwetgeving en ruimtelijke ordening met toetsing aan het ruimtelijke beleid. hoofdstuk 3;

- toetsing aan milieuwetgeving met betrekking tot bestaande of potentiële belemmeringen in de omgeving van het plangebied (bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, geluidhinder, water-paragraaf, aanwezige leidingen, archeologische waarden en natuurlijke en landschappelijke aspecten), en conclusie, hoofdstuk 4;
- Uitvoerbaarheid, hoofdstuk 5;

2 GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 Ontstaansgeschiedenis en ruimtelijke structuur



Kaart 2, landschapskader Noord- en Midden Limburg

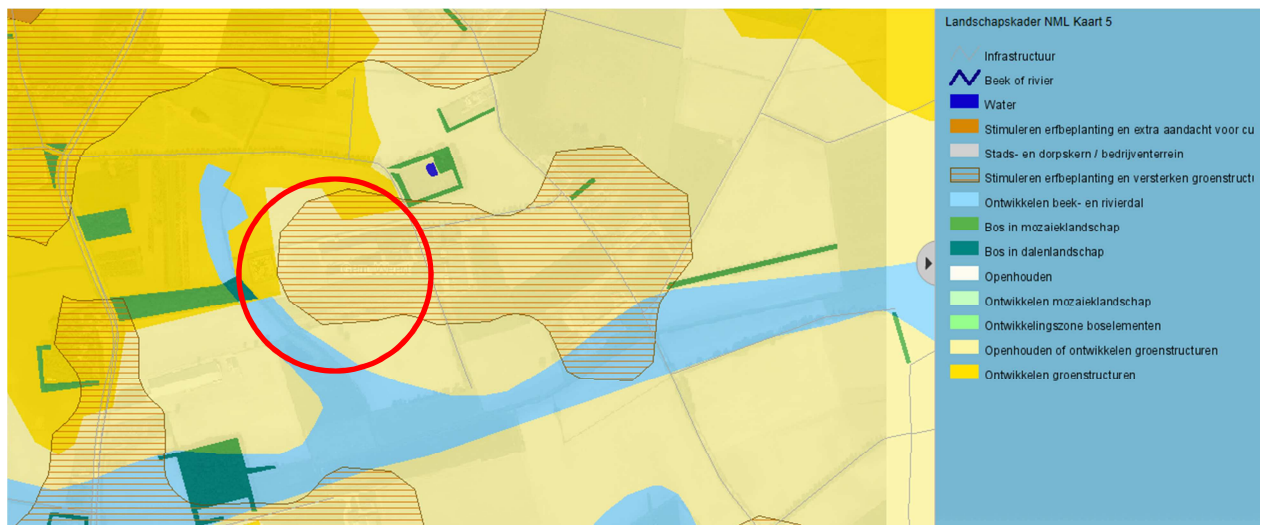
Het plangebied is gelegen op een dekzandrug met een dikke eerdlaag. In de nabijheid zijn er van nature natte gronden gelegen.



Kaart 3, landschapskader Noord- en Midden Limburg

Het plangebied maakt deel uit van een natte heideontginning.

Op grond van de stimuleringskaart van het Landschapskader Noord- en Midden Limburg Is het plangebied gelegen in een gebied met vooral het stimuleren van erfbeplanting en versterken en ontwikkelen van groenstructuren.



Kaart 4, Landschapskader Noord- en Midden Limburg

2.2 Projectbeschrijving

Vanwege de verplaatsing van het bedrijf vanaf de Vensteeg 2 naar de Grotehegsteeg 31 is een bedrijfsopzet gerealiseerd, bestaande uit een woonhuis, een vleesvarkensstal en een zeugenstal. Aanvullend is een mestbassin aangelegd.

De vigerende vergunning bestaat uit het kunnen houden van 464 zeugen, 278 opfokzeugen, 2.880 vleesvarkens en 1.440 gespeende biggen.

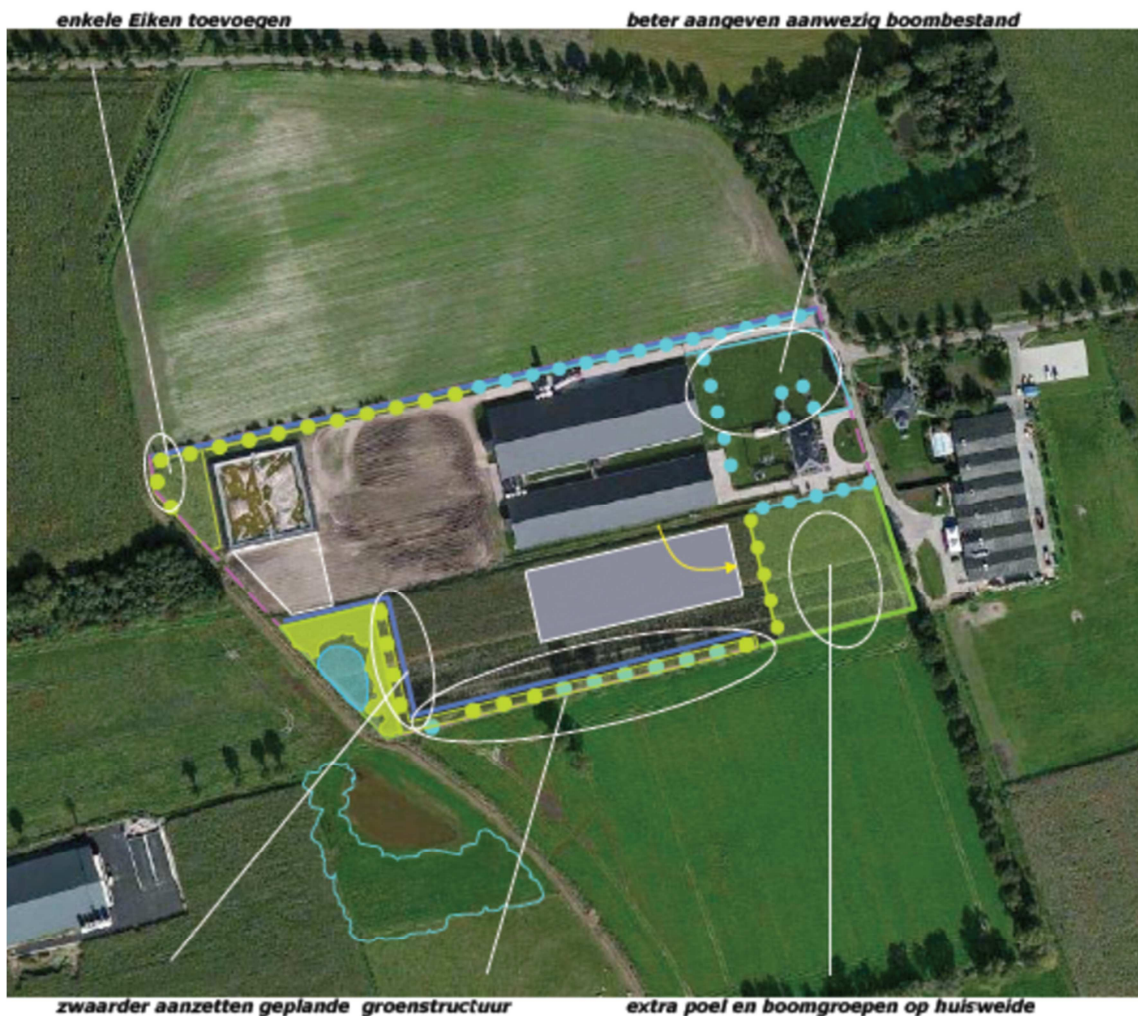
In de aangevraagde situatie wordt een nieuwe zeugenstal en een mestbassin voorzien. Deze nieuwe stal worden 592 zeugen gehouden en 2400 gespeende biggen.

In onderstaande overzichtstekening is aangegeven waar de nieuwe stal en overige bouwwerken worden gepositioneerd.



kaart 5, overzichtstekening toekomstige situatie (conceptplan)

Voor het plan is tevens een inpassingsplan opgesteld door Ir. Guido Paumen. In onderstaande kaart is deze weergegeven.



Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt,
 Pastoorswal 4, 6041 CP Roermond,
 ' 0475-430684 F 0475-430685 M 06-51852937 www.guidopaumen.nl info@guidopaumen.nl

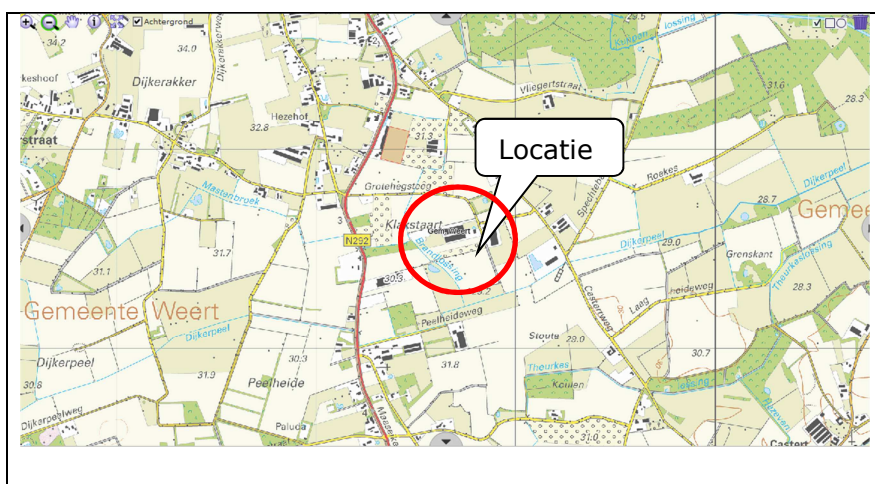
Kaart 6, Landschappelijk inpassingsplan Grotehegsteeg 31 Weert

De landschappelijke inpassing bestaat enerzijds uit plaatsing struweel en bomen; aanleg van beukenhagen en het realiseren van een huisweide met beukenhagen. Als kwaliteitsbijdrage wordt een poel met struweel aangelegd. Tevens wordt een wildakker aangelegd omzoomd door een beukenhaag en bomenrij.

2.3 Locatiebeschrijving

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de stad Weert en ten noorden van Tungalroy. Het is gelegen ten oosten van de N292, de doorgaande verbindingsweg tussen Maaseik en Weert, die vooral Weert met Stramproy verbindt.

Het gebied heeft een overwegend agrarisch karakter met verspreid liggende agrarische bedrijven. Daarnaast zijn een aantal verspreid liggende burgerwoningen in het gebied aanwezig. Het gebied is als landbouwontwikkelingsgebied aangewezen.



Kaart 7, Topografische kaart

Het bedrijf wordt ontsloten via de Grote Hegsteeg en de Maaseikerweg. Sinds de verplaatsing is een vleesvarkensstal en een zeugenstal gerealiseerd, naast het woonhuis en een mestbassin. Daarnaast zijn verhardingen aangelegd en een landschappelijke inpassing gerealiseerd.

Een en ander is conform Kaart 8 gerealiseerd.



Kaart 8, Gerealiseerde situatie na de verplaatsing vanuit de Vensteeg 2 te Weert.

3 RUIMTELIJK BELEID

3.1 Internationaal beleid

Vanuit Europa zijn er twee richtlijnen waarmee rekening moet worden gehouden in het kader van dit project;

- De Vogel- en Habitatrichtlijn (Natura 2000)
- IPPC Richtlijn.

3.1.1 Natura 2000

De Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn, beschermen de natuur in heel Europa. Beide richtlijnen beschermen bepaalde gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. De al eerder aangewezen Vogelrichtlijngebieden worden daarbij opnieuw aangewezen. Alle habitatgebieden vallen sinds 1 februari 2009 ook onder de Natuurbeschermingswet. Het toetsingskader ammoniak maakt plaats voor een handreiking aan het bevoegd gezag. In veel gevallen zullen dit de provincies zijn. Deze handreiking kan het bevoegd gezag helpen bij de afweging of bestaand gebruik, nieuwvestiging of uitbreiding van activiteiten met stikstofuitstoot in of in de omgeving van Natura 2000-gebieden kan worden toegestaan of niet. De handreiking is een hulpmiddel voor de periode totdat Natura 2000-beheerplannen van kracht zijn geworden. Het is niet een tot in detail ingevulde handreiking. Het bevoegd gezag krijgt de ruimte om tot een evenwichtig oordeel te komen op gebiedsniveau. Uit de uitspraak en het advies van de Raad van State kan niet de conclusie worden getrokken dat uitbreiding van veehouderijbedrijven niet meer mogelijk is. Voor een vergunning is nu steeds een afzonderlijke toets nodig van de effecten op een Natura 2000- gebied. Voor veehouderijen in of bij Habitatrichtlijngebieden moet dat bij oprichtingen of uitbreidingen die significante gevolgen kunnen hebben, een habitattoets (passende beoordeling) worden doorlopen.

De provincie Limburg hanteert het uitgangspunt dat bij een afstand van meer dan 10 km. tot een natura2000 gebied geen beoordeling in het kader van de Nb-wet nodig is, zie paragraaf 4.8.

3.1.2 IPPC-richtlijn

De IPPC-richtlijn (Europese Richtlijn 96/61/EG inzake geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging) verplicht de lidstaten van de EU om grote milieuvervuilende bedrijven te reguleren middels een integrale vergunning gebaseerd op de beste beschikbare technieken (BBT). In Nederland is de richtlijn in de Wet milieubeheer (Wm) en in de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) geïmplementeerd.

De IPPC-richtlijn is sinds 31 oktober 1999 van toepassing op nieuwe en belangrijk gewijzigde installaties. Hieronder worden zowel nieuwe stallen als stallen waarin een ander huisvestingssysteem toegepast worden, verstaan. Ondergeschikte aanpassingen, bijvoorbeeld het uitsluitend vergroten van de leefruimte van dieren in verband met welzijnseisen, worden meestal niet verstaan onder belangrijke wijzigingen. In het Besluit huisvesting wordt nader ingevuld wat onder een belangrijke wijziging wordt verstaan. De verplichtingen uit de IPPC-richtlijn zijn alleen van toepassing op de activiteiten die in bijlage 1 van deze richtlijn worden genoemd. Voor veehouderijen betekent dit dat alleen de volgende installaties onder de werking van de richtlijn vallen:

- meer dan 40.000 plaatsen voor pluimvee;
- meer dan 2.000 plaatsen voor vleesvarkens (van meer dan 30 kg) of;
- meer dan 750 plaatsen voor zeugen.

De initiatiefnemer vraagt om een vergunning voor meer dan 750 zeugen en meer dan 2000 vleesvarkens. De IPPC-richtlijn is in principe van toepassing voor de gehele inrichting., zie paragraaf 4.2.6 voor de toetsing aan de IPPC richtlijn.

3.1.3 Milieueffect rapportage (MER)

De Europese richtlijnen met betrekking tot milieueffectrapportages (m.e.r.'s) zijn bedoeld om milieueffecten van plannen en programma's tijdens de voorbereiding ervan in beeld te brengen in de vorm van een milieurapport en zijn relevant voor overheden op Rijks-, provinciaal en gemeentelijk niveau.

Regelgeving met betrekking tot m.e.r.'s is in Nederland in 1987 ingevoerd. Dit vloeide voort uit een Europese richtlijn van 1985). Deze richtlijn is in 1997 herzien en in 2001 aangevuld met een richtlijn met betrekking tot milieubeoordeling van strategische plannen (plan-m.e.r.). Alle richtlijnen zijn geïmplementeerd in Nederlandse wetgeving, in hoofdstuk 7 van de Wet milieubeheer (Wm) en in het Besluit milieueffectrapportage 1994 (Besluit m.e.r. 1994). Op 1 juli 2010 is een nieuw Nederlands wettelijk stelsel voor milieueffectbeoordeling in werking getreden. Sinds 1987 geldt er in Nederland de m.e.r.-plicht voor projecten die aanzienlijke gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Milieueffectrapportage (m.e.r.) is een procedure waarbij nagegaan wordt wat de gevolgen zijn voor het milieu van bepaalde activiteiten alvorens die activiteiten worden ondernomen. Het is de bedoeling om op die manier verontreiniging en aantasting van het milieu zo veel mogelijk te voorkomen. Het milieueffectrapport is het product van m.e.r. (de procedure). Het milieueffectrapport is een openbaar document waarin zo objectief mogelijk wordt beschreven welke milieueffecten zijn te verwachten wanneer een bepaalde activiteit wordt ondernomen. Op deze wijze zijn de eventuele milieugevolgen vroegtijdig te signaleren en op hun waarde te schatten.

De m.e.r.-plicht is gekoppeld aan een minimale omvang van de activiteit. De uitbreiding/wijziging van de inrichting is zodanig dat deze beneden de drempelwaarde blijft zoals deze gelden voor de mer-plicht en mer-beoordelingsplicht. Een vormvrije mer is op deze aanvraag van toepassing.

Zo'n vormvrije mer-beoordeling vindt plaats in het kader van de reguliere vergunningsprocedure. Daarbij wordt gekeken naar de kenmerken van het project, plaats van het project en de kenmerken van het potentiële effect.

De aanvraag in het kader van de Wabo wordt ten aanzien van de milieugevolgen binnen een breed scala aan wettelijke regelingen beoordeeld. Daaronder begrepen o.a. de IPPC, de Wet ammoniak en veehouderij, de Wet geurhinder en veehouderij en de Wet Luchtkwaliteit. Op grond van de kenmerken van het project, de plaats en de kenmerken van het potentiële effect heeft gemeente Weert op het standpunt gebracht dat het opstellen van een milieu- effectrapportage niet noodzakelijk maakt.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Nota ruimte

Op 23 april 2004 heeft het kabinet de Nota Ruimte vastgesteld. De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen tot 2020, waarbij de periode 2020-2030 geldt als doorkijk naar de lange termijn.

Het rijksbeleid zoals verwoord in de nota ruimte is door provincie en gemeente verder uitgewerkt in provinciaal en lokaal beleid, zoals het POL en de handreiking ruimtelijke ontwikkeling. In deze onderbouwing wordt daarom niet verder ingegaan op de nota ruimte.

3.2.2 Natuurbeschermingswet

In 1998 is er een nieuwe gewijzigde Natuurbeschermingswet gekomen die uitsluitend gericht is op gebieden, terwijl de soortbescherming is opgenomen in de Flora- en Faunawet. Deze Natuurbeschermingswet 1998 richt zich onder andere op een omvangrijk Europees netwerk: Natura 2000. Rondom deze gebieden is in de wet een uitgebreid instrumentarium gebouwd, dat beheer, herstel en bescherming mogelijk maakt. Kernelementen daarbij zijn: het beheerplan, het vergunningstelsel en de goedkeuring van plannen, zie paragraaf 4.8.

3.2.3 Beschermde soorten (Flora- en Faunawet)

De Flora- en faunawet vormt voor wat betreft de soortenbescherming een concrete en correcte implementatie van de habitatrichtlijn. Deze wet is op 1 april 2002 in werking getreden. Doel van deze wet is de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. Als gevolg van ruimtelijke ingrepen is het mogelijk dat beschermde soorten beschadigd, verstoord of vernietigd worden. Als op basis van onderzoeksgegevens blijkt dat beschermde soorten voorkomen, kan dit consequenties hebben voor de voorgenomen ruimtelijke ingreep.

Met ingang van juli 2004 geldt een Wijziging Besluit vrijstelling beschermde plant- en diersoorten. Met de wijziging worden knelpunten opgelost die o.a. bestaan bij ruimtelijke projecten als gevolg van de aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten. Bij veel werkzaamheden hiermee samenhangend is het niet langer nodig een ontheffing van Flora en Faunawet aan te vragen om beschermde dieren te verstoren of bijvoorbeeld beschermde planten te maaien. In plaats hiervan gaat een vrijstelling gelden. Om gebruik te kunnen maken van de vrijstelling is het wel nodig om te werken volgens een gedragscode. Alleen als het gaat om veel voorkomende soorten is het niet nodig om volgens een dergelijke gedragscode te werken. Voor de onderzoeks-locatie is door Bureau Meervelt een natuuronderzoek uitgevoerd., zie paragraaf 4.8.

3.2.4 Wet ammoniak en veehouderij

De Wet ammoniak en veehouderij (Wav) uit 2002 en gewijzigd in 2007 bevat regels met betrekking tot de ammoniakemissie uit diervverblijven. Deze regels moeten worden toegepast bij de verlening van omgevingsvergunningen voor veehouderijen. De regels zijn bedoeld ter bescherming van zogeheten "zeer kwetsbare gebieden" tegen de effecten van ammoniakdepositie. De Wav geeft regels ten aanzien van veehouderijen gelegen in zo'n zeer kwetsbare gebied of in een zone van 250 meter daaromheen. De wet bepaalt dat Provinciale Staten de zeer kwetsbare gebieden aanwijzen. Provinciale Staten van de provincie Limburg hebben het besluit zeer kwetsbare gebieden op 18 april 2008 vastgesteld. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft het besluit op 11 juli 2008 goedgekeurd, zie verder paragraaf 4.2.3.

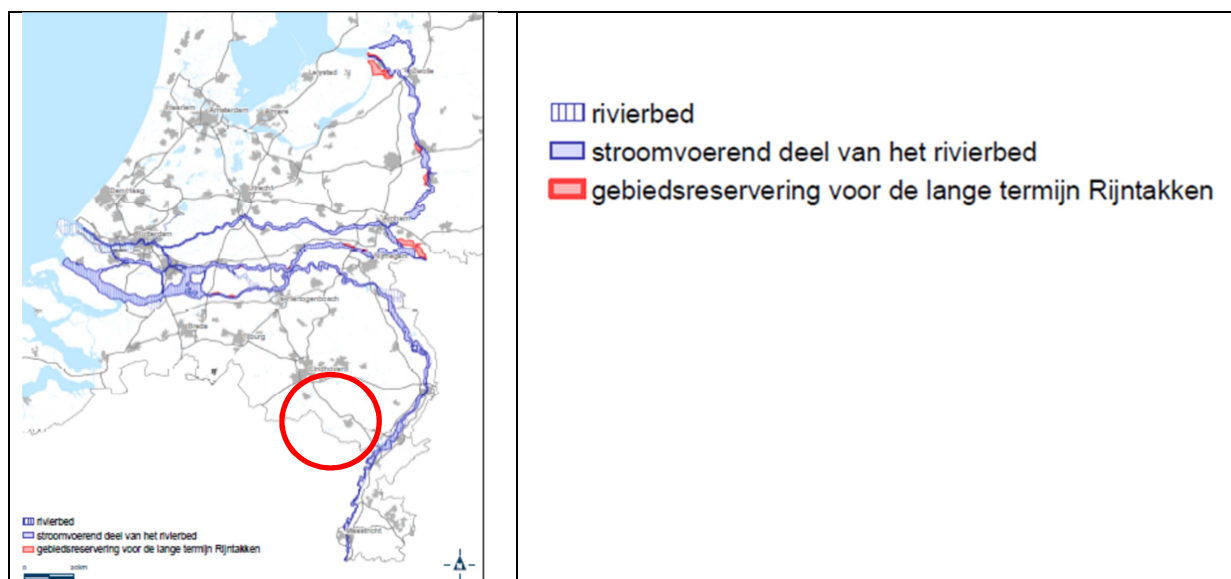
3.2.5 Algemene maatregel van bestuur ruimte (Barro)

Op 26 augustus 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (hierna: Barro) gepubliceerd in het Staatsblad.

De nationale ruimtelijke ordening is in juni in ontwerp naar de Tweede Kamer gestuurd. Het gaat hierbij om:

- Een ontwerp structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (in drie delen);
- Een ontwerp Algemene maatregel van bestuur (Amvb) Ruimte en bijbehorende nota van ruimtelijke onderbouwing; • een plan Milieueffectrapport (plan-MER);
- Een Nota van Antwoord voor zienswijzen op het voornemen tot het opstellen van SVIR
- een wetsvoorstel houdende wijziging van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) wordt op korte termijn ingediend.

De AMVB-Ruimte (ook wel Barro – Besluit algemene regels ruimtelijke ordening – genoemd en niet te verwarren met het Besluit ruimtelijke ordening (Bro)) bevat de nationale belangen die juridisch geborgd moeten worden. Deze bepalingen richten zich op het bestemmingsplan dat daaraan gebonden is. In een enkel geval (erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde) verloopt de doorwerking via de provinciale verordening. De onderwerpen van de Amvb zijn: rijksvaarwegen, project Mainportontwikkeling Rotterdam, kustfundament, grote rivieren, Waddenzee en waddengebied, defensie, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen. ecologische hoofdstructuur, primaire waterkeringen buiten het kustfundament, IJsselmeergebied (uitbreidingsruimte), erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde. Geen landbouw. Wat betreft de EHS: deze wordt volgens artikel 2.10.2 Barro aangewezen bij provinciale verordening. Deze provinciale verordeningen bevatten dan ook weer bepalingen voor bestemmingsplannen. Materiele bepalingen (art. 2.10.5 en 2.10.6) hebben betrekking op het nee-tenzij-principe, compensatie en saldobenadering).



kaart 9, Uitsnede besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het plangebied is niet gelegen in een locatie binnen de begrenzings van het barro.

3.2.5.1 Nationaal Landschap

Het Rijk heeft in het verleden een selectie gemaakt van twintig Nationale landschappen. Deze landschappen weerspiegelen tezamen de diversiteit en ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Het beleid ten aanzien van landschap is niet langer een rijk verantwoordelijkheid en laat het Rijk over aan de provincies.

Het plangebied is gelegen in het midden/noord Limburg. Dit deel van de provincie is niet aangemerkt als nationaal landschap in de amvb ruimte.

3.2.5.2 Ecologische Hoofstructuur



Kaart 10, EHS

Om flora- en faunasoorten in staat te stellen om op lange termijn te overleven en zich te ontwikkelen zijn vanuit ruimtelijk oogpunt twee zaken essentieel: het behoud van leefgebieden en de mogelijkheden om zich te kunnen verplaatsen tussen leefgebieden. In internationaal verband heeft Nederland zich met het Biodiversiteitsverdrag en de Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen (Natura 2000) gecommitteerd aan afspraken over soorten (flora en fauna) en leefgebieden van soorten (habitats). Het Rijk is verantwoordelijk voor het nakomen van die aangegane verplichtingen. Binnen de door het Rijk gestelde kaders begrenzen, beschermen en onderhouden de provincies een natuurnetwerk met de juiste ruimtelijke, water- en milieucondities voor kenmerkende ecosystemen van (inter)nationaal belang. Dit provincie- en landsgrensoverschrijdende netwerk is de herijkte nationale Ecologische Hoofstructuur (EHS).

De herijkte nationale EHS (zie kaart) wordt uiterlijk in 2018 door provincies gerealiseerd. De robuuste verbindingen zijn geschrapt. Ontpoldering ten behoeve van de EHS is alleen toegestaan wanneer waterveiligheid of internationale afspraken dit vereisen. Het Planbureau voor de Leefomgeving zal de beleidsvoortgang en doelbereiking meten. Voor de langere termijn ontwikkelt het Rijk in overleg met de provincies een visie op natuur. De Natura 2000-gebieden (met natuurwaarden van Europees belang) en de twintig Nationale Parken maken deel uit van de EHS. De Noordzee en de grote wateren (Waddenzee, Eems, Dollard, IJsselmeer, randmeren, grote rivieren, en Deltawateren) behoren tot de EHS. Deze wateren vallen onder de verantwoordelijkheid van het Rijk. Bij de realisatie van de EHS zal aandacht zijn voor de toegankelijkheid, de recreatieve waarde en de cultuurhistorische en landschappelijke waarden. Ook wordt aansluiting gezocht bij de realisatie van andere maatschappelijke opgaven zoals waterberging. Zo wordt met de EHS ook een bijdrage geleverd aan het halen van de doelen vanuit de Kaderrichtlijn Water. De herijkte nationale EHS is de belangrijkste Nederlandse bijdrage aan het keren van de internationale achteruitgang van biodiversiteit. De mogelijkheid voor soorten om zich tussen natuurgebieden te verplaatsen wordt vooral gerealiseerd via landbouwgebied en ander particulier beheerd groengebied. Het Rijk zet in op verduurzaming van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). Daarmee kunnen grondeigenaren worden gestimuleerd een groenblauwe dooradering van het landschap te realiseren door bijvoorbeeld natuurlijke akkerranden, sloten, recreatieve routes en kavelafscheidings. Ook rondt het Rijk het Meerjarenprogramma Ontsnippering af voor het opheffen van knelpunten tussen de nationale EHS en bestaande rijksinfrastructuur. Daarnaast wordt nieuwe infrastructuur ingepast binnen de wettelijke eisen aan inpassing van infrastructuur. De natuur in de EHS blijft goed beschermd met een 'nee, tenzij'-regime. Binnen de EHS zijn nieuwe projecten, plannen en handelingen met een

significant negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet toegestaan, tenzij er sprake is van een groot openbaar belang en reële alternatieven ontbreken. De flexibiliteit in begrenzing en de mogelijkheden om ontwikkelingen toe te staan, die in het beleidskader Spelregels EHS zijn uitgewerkt (EHS-saldobenadering, herbegrenzen EHS, compensatie), blijven hierbij overeind. Op de EHS in de grote wateren en de Noordzee is het 'nee, tenzij'-regime niet van toepassing. Voor de Waddenzee is in de PKB Derde Nota Waddenzee een specifiek regime uitgewerkt.

Momenteel is de provincie Limburg bezig met de herijking van de EHS, zie ook paragraaf 3.3.1.1.

3.2.6 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij, kortweg genoemd het Besluit huisvesting, is op 1 april 2008 in werking getreden (staatsblad 2008, 93). Het Besluit huisvesting is gebaseerd op artikel 8.44 Wm en bevat algemene regels voor veehouderijen. Met het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij wordt invulling gegeven aan het algemene emissiebeleid voor heel Nederland. Het besluit bepaalt dat dierenverblijven, waar emissiearme huisvestingssystemen voor beschikbaar zijn, op den duur emissiearm moeten zijn uitgevoerd. Hiertoe bevat het besluit zogenaamde maximale emissiewaarden, zie verder paragraaf 4.2.3.

3.2.7 Wet Geurhinder en Veehouderij

Per 1 januari 2007 jl. is de nieuwe Wet geurhinder en Veehouderij (Wgv) in werking getreden. De Wgv vormt het toetsingskader bij vergunningverlening veroorzaakt door diervverblijven van veehouderijen. Op grond van de Wgv kunnen gemeenten een geurverordening opstellen waarin zij, binnen bepaalde wettelijke marges, hun eigen geurnormen stellen. Voor de gemeente Weert is een verordening vastgesteld, zie paragraaf 4.2.5.

Op grond van artikel 3 lid 1 van de Wgv gelden de volgende normen ter bescherming van geurgevoelige objecten:

- binnen een concentratiegebied, binnen de bebouwde kom meer bedraagt dan 3,0 odour units per kubieke meter lucht;
- binnen een concentratiegebied, buiten de bebouwde kom meer bedraagt dan 14,0 odour units per kubieke meter lucht.

3.2.8 Luchtkwaliteit

De Eerste Kamer heeft op 9 oktober 2007 het wetsvoorstel voor de wijziging van de 'Wet milieubeheer' goedgekeurd (Stb. 2007, 414). Met name hoofdstuk 5 titel 2 uit genoemde wet is veranderd. Omdat titel 2 handelt over luchtkwaliteit staat de nieuwe titel 2 bekend als de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet is op 15 november 2007 (Stb. 2007, 434) in werking getreden en vervangt het 'Besluit luchtkwaliteit 2005'. De wet is één van de maatregelen die de overheid heeft getroffen om:

- negatieve effecten op de volksgezondheid als gevolg van te hoge niveaus van luchtverontreiniging aan te pakken
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkeling te creëren ondanks de overschrijdingen van de Europese grenswaarden voor luchtkwaliteit

De 'Wet luchtkwaliteit' voorziet onder meer in een gebiedsgerichte aanpak van de luchtkwaliteit via het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). De programma-aanpak zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen. Van bepaalde projecten met getalsmatige grenzen is vastgesteld dat

deze 'niet in betekende mate' (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze mogen zonder toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Een project draagt 'niet in betekende mate' bij aan de luchtverontreiniging als de 3% grens niet wordt overschreden. De 3% grens is gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM₁₀) of stikstofdioxide (NO₂). Dit komt overeen met 1,2 microgram/m³ voor zowel PM₁₀ als NO₂. Het NSL is per 1 augustus 2009 in werking getreden en heeft een voorlopige looptijd tot 1 augustus 2014, zie verder paragraaf 4.2.4.

3.2.9 Wet geluidshinder

De Wet geluidshinder dateert van 16 februari 1979. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer. De wet richt zich vooral op de bescherming van de burger in zijn woonomgeving en bevat bijvoorbeeld normen voor de maximale geluidsbelasting op de gevel van een huis, zie paragraaf 4.3. Met betrekking tot de bepaling van de geluidsbelasting op de gevels van de in de buurt liggende gevoelige objecten is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het project. Het onderzoek is uitgevoerd door Tritium. Het onderzoeksrapport is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.

3.2.10 Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI).

Binnen de inrichting worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen (benzine, zuuropslag enz.). Deze opslag dient te voldoen aan de richtlijn PGS 15. Deze verplichting wordt in de omgevingsvergunning opgenomen. De inrichting wordt uitgevoerd conform deze voorwaarden. De gevraagde ontwikkeling heeft geen invloed op de externe veiligheid.

Groepsrisico:

Het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep van een bepaalde omvang dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Bij dit risico wordt rekening gehouden met het aantal personen dat zich rond de inrichting of langs de transport as kunnen bevinden. Hoe meer mensen in de omgeving, hoe groter het groepsrisico. Het bedrijf verricht geen activiteiten die een groepsrisico met zich meebrengen.

Plaatsgebonden risico

De externe risico's worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico wordt beoordeeld voor kwetsbare objecten (woonwijken, winkelcentra, ziekenhuizen etc.) en beperkt kwetsbare objecten (verspreid liggende woningen, bedrijfsgebouwen, sport en kampeerreinen) en wordt zichtbaar gemaakt via een risicocontour.

Het bedrijf verricht geen activiteiten die een plaatsgebonden risico met zich meebrengen. Zie paragraaf 4.5.

3.2.11 Nederlandse richtlijn bodembescherming

De Wet bodembescherming is op 3 juli 1986 in werking getreden en bevat het wettelijk kader voor het bodembeleid. Op 1 januari 2006 is de Wet Bodembescherming gewijzigd (artikel 46 Besluit financiële bepalingen bodemsanering). De grote hoeveelheid verontreinigde locaties maakte dit noodzakelijk. Met de voortzetting van het toenmalige beleid zou het nog zeker honderd jaar duren voordat de Nederlandse bodem 'schoon' is. De nieuwe regels moeten er voor zorgen dat de bodemverontreinigingsproblematiek in circa vijftientig jaar wordt beheerst. Dit door bodemsaneringen beter aan te laten

sluiten bij de maatschappelijke dynamiek. Het doel is zo te komen tot een effectiever bodembeleid.

De Wet bodembescherming (Wbb) bevat de voorwaarden die (kunnen) worden verbonden aan het verrichten van handelingen in of op de bodem. Primair komt bescherming en sanering in de wet aan bod. De wet heeft alleen betrekking op landbodems. De belangrijkste basis vormt het 'zorgplicht' artikel 13. Ieder die op of in de bodem handelingen verricht en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de verontreiniging of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Indien de verontreiniging of aantasting het gevolg is van een ongewoon voorval, worden de maatregelen onverwijld genomen. Zie paragraaf 4.2.2 voor de toetsing.

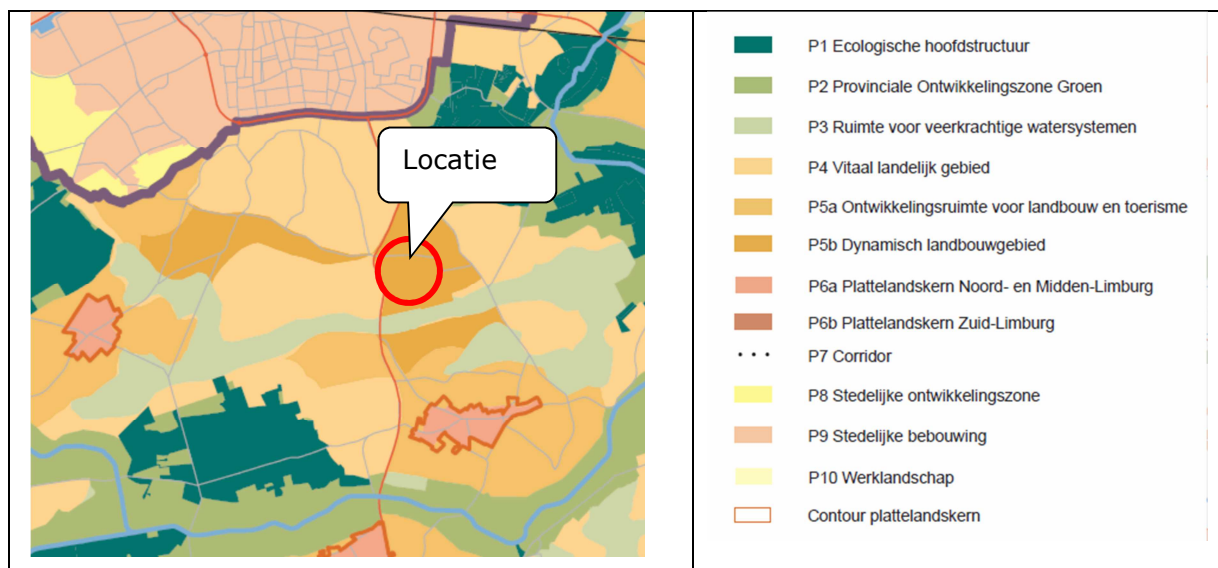
3.2.12 Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden. Een achttal wetten is samengevoegd tot één wet, de Waterwet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een flinke bijdrage aan de vermindering van regels, vergunningenstelsels en administratieve lasten. De provincie Limburg heeft die beleid vertaalt in het provinciaal waterplan, zie paragraaf 3.3.1.3. voor de vertaling naar het provinciaal beleid en paragraaf 4.6 voor de toetsing.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Provinciaal omgevingsplan Limburg

Het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL2006) is een plan op hoofdlijnen. Het biedt een samenhangend overzicht van de provinciale visie op de ontwikkeling van de kwaliteitsregio Limburg, en de ambities, rol en werkwijze op een groot aantal beleidsterreinen. Het is zowel Structuurvisie, Streekplan, Waterhuishoudingplan, Milieubeleidsplan, als Verkeer en vervoerplan, en bevat de hoofdlijnen van de fysieke onderdelen van het economische, en sociaal-culturele beleid. Het POL wordt doorlopend geactualiseerd en aangevuld. In het vervolg van deze paragraaf wordt steeds uitgegaan van de meest actuele vastgestelde POL aanvulling. De diverse POL aanvullingen worden periodiek verwerkt in de perspectieven kaart.



kaart 11, POL kaart perspectieven (POL actualisatie 2011)

Het projectgebied is op grond van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg aangeduid als perspectief 5b. 'Dynamisch landbouwgebied'.

Dynamische landbouwgebied (P5b)

Het betreft de concentratiegebieden en projectvestigingsgebieden voor de glastuinbouw en de landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, en combinaties daarvan. Hier wordt de ruimte geboden voor een duurzame, optimale ontwikkeling van deze vormen van landbouw. Dit is van provinciaal belang. Een goede landschappelijke inpassing van het betreffende concentratiegebied glastuinbouw of landbouwontwikkelingsgebied en bescherming van de aanwezige omgevingskwaliteiten gelden daarbij als randvoorwaarden, net als het bereiken van een basiskwaliteit voor milieu en water. Dit vraagt de nodige aandacht gezien het intensieve karakter van de ontwikkelingen. Bij ontwikkelingen van de landbouw in de landbouwontwikkelingsgebieden intensieve veehouderij en concentratiegebieden glastuinbouw wordt bij de toepassing van het Limburgs Kwaliteitsmenu een kwaliteitsbijdrage op gebiedsniveau nagestreefd.

De gevraagde ontwikkeling is gelegen in het landbouwontwikkelingsgebied.

De beleidsregel "vestiging intensieve veehouderijbedrijven in LOG's in Weert" geeft de randvoorwaarden voor de nieuwvestiging van intensieve bedrijven aan, terwijl het POL de verdere optimale en duurzame ontwikkeling van het verplaatste bedrijf mogelijk maakt.

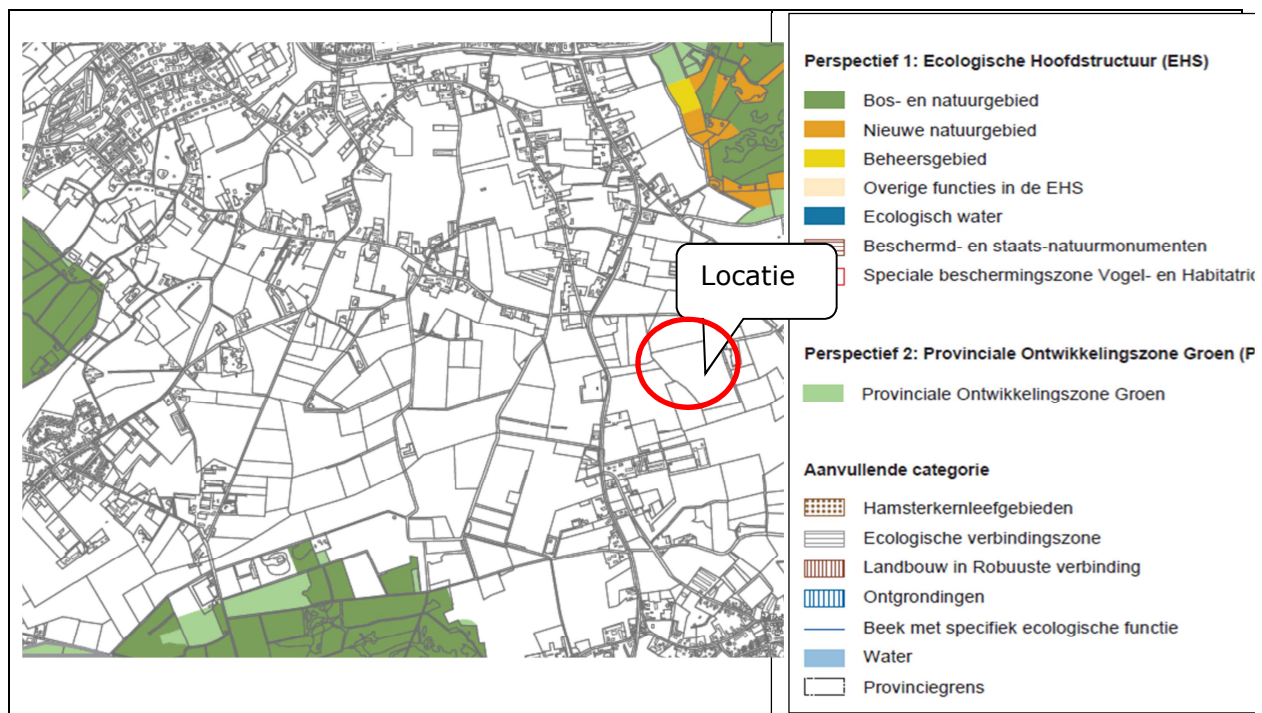
De volgende POL aanvullingen zijn van belang voor de beoogde ontwikkeling;

- POL-aanvulling Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering (2009) & Beleidsregel Limburgs kwaliteitsmenu(2010), zie paragraaf 3.3.1.2
- Provinciaal Waterplan Limburg 2010-2015, zie paragraaf 3.3.1.3
- Ecologische hoofdstructuur (2005 - plankaarten geactualiseerd t/m maart
- Reconstructieplan (2004) en partiële herziening (2006) , zie paragraaf 3.3.1.4

3.3.1.1 POL aanvulling EHS

In de onderhavige situatie is de POL aanvulling EHS, actualisatie 2011, van belang. De doelstelling van deze POL-herziening EHS is te komen tot een helder onderscheid in de natuurbeleidscategorieën van rijk en provincie: de rijks EHS uit de Nota Ruimte en de Provinciale Ontwikkelingszone Groen (POG) dat tevens logisch doorwerkt in de POL

perspectieven en andere beleidsvelden. De beoogde ontwikkelingslocatie is niet gelegen in een van deze perspectieven.



kaart 12, POL aanvulling EHS, actualisatie 2011

De beoogde uitbreiding is niet gelegen in de Ecologische Hoofdstructuur. De ligging van de EHS heeft geen consequenties voor het planvoornemen.

3.3.1.2 Kwaliteitsmenu

Het Limburgs Kwaliteitsmenu komt voort uit de bestaande kwaliteitsverbeterende instrumenten zoals Ruimte voor Ruimte, Bouwvlak op Maat plus (BOM+), Rood voor Groen en de Verhandelbare Ontwikkelings Rechten Methode (VORM). Het biedt een instrumentarium waarmee ontwikkelingen en kwaliteitsverbeteringen kunnen worden gekoppeld. De gemeente legt het beleid vast in een gemeentelijke structuurvisie. Met deze uitwerking door de gemeenten is er geen sprake meer van één provinciaal Limburgs Kwaliteitsmenu, maar van diverse gemeentelijke kwaliteitsmenu's. De gemeente Weert heeft dit beleid nog niet verder uitgewerkt. Nadat het bestemmingsplan buitengebied Weert 2012 in procedure is gebracht zal gemeente Weert dit vastleggen in de nieuwe structuurvisie van de gemeente Weert.

Nieuwvestiging en uitbreiding van agrarische bedrijven is alleen toegestaan na een ruimtelijke afweging en onder voorwaarde dat de agrarische bedrijven een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit van de omgeving middels inpassing en kwaliteitsverbetering. De kwaliteitsverbetering is maatwerk op basis van aard en omvang van de ontwikkeling en de waarde van de omgeving.

Als basis geldt voor elke ontwikkeling met betrekking tot bouwen, bouwwerken en verharding van agrarische bedrijven dat:

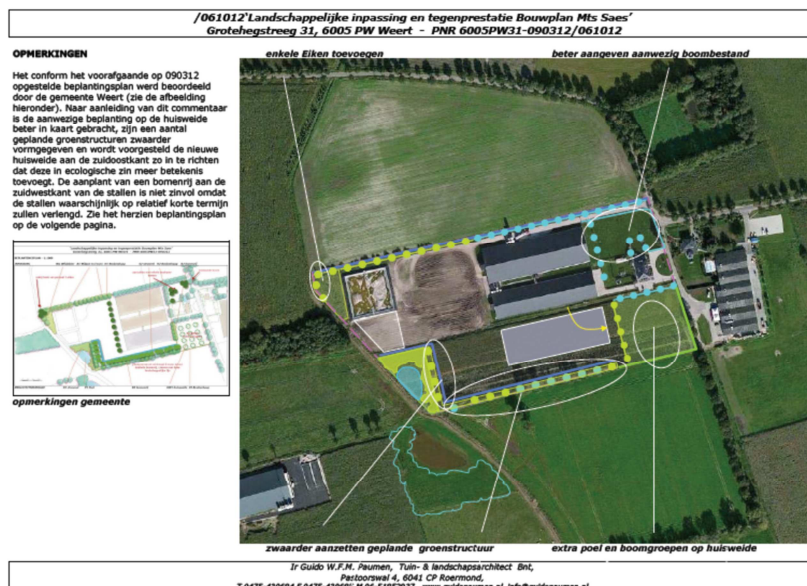
- de ontwikkeling wordt ingepast op basis van een inpassingsplan, dat is afgestemd op de specifieke omgevingskenmerken (landschappelijke en ruimtelijke inpassing);
- er ten aanzien van de nieuwe ontwikkeling voorzieningen worden getroffen voor de afkoppeling van hemelwater, waarbij afhankelijk van de situatie dit infiltratie of retentie kan zijn.

In geval van:

- nieuwvestiging (inclusief omschakeling) of,
- overschrijding van de referentiemaat (zie de handreiking RO) of,
- ontwikkeling in gebieden met méér dan alleen agrarische waarde volgens het bestemmingsplan (landschappelijke, natuurlijke of cultuurhistorische waarde),

geldt naast de basis ook een aanvullende kwaliteitsverbetering. Onderdeel van deze kwaliteitsverbetering is sloop van bebouwing, aanleg van nieuwe natuur of landschap en andere kwaliteitsverbeterende maatregelen. Indien aanvullende kwaliteitsverbeterende maatregelen aan de orde zijn, dient in ieder geval de volledige kavel te worden ingepast (bij het basispakket hoeft alleen de uitbreiding ingepast te worden).

In de onderhavige situatie is een extra aanvullende tegenprestatie opgenomen. In de praktijk betekent dit dat er naast het verplichte basispakket, wat bestaat uit het infiltreren van hemelwater en een landschappelijke inpassing van de gebouwen, ook een aanvullende bijdrage wordt geleverd aan;



Kaart 13., Kwaliteitsbijdrage (uit landschapsinrichtingsplan)

3.3.1.3 Provinciaal Waterplan Limburg

Op 20 november 2009 heeft provinciale staten het Provinciaal Waterplan Limburg vastgesteld. Dit plan is een actualisatie van het waterbeleid uit het POL2006.

Het Provinciaal Waterplan 2010-2015 heeft de status van een regionaal waterplan, zoals omschreven in de Waterwet én een op zichzelf staande structuurvisie op grond van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening. Het plan bevat specifieke ambities en beleidsregels gericht op de doorwerking en uitvoering van waterbeleid.

Het waterbeleid in het Provinciaal Waterplan 2010-2015 omvat de strategische hoofdlijnen voor het provinciale waterhuishoudkundig beleid. De operationele uitwerking vindt plaats via POL-aanvullingen en beleidsregels, die bij de verschillende hoofdstukken genoemd zijn. Samen met deze uitwerkingen vormt het waterbeleid in het Provinciaal Waterplan 2010-2015 het nieuwe provinciale waterhuishoudingsplan.

Het provinciale waterbeleid bevat de volgende strategische doelen:

- Herstel sponswerking

- Het voorkomen van wateroverlast en watertekort in het regionale watersysteem, anticiperend op veranderende klimatologische omstandigheden.
- Herstel van de natte natuur
- Het bereiken van ecologisch gezonde watersystemen en grondwaterafhankelijke natuur.
- Schoon water
- Het bereiken van een goede chemische kwaliteit voor water en sediment.
- Een duurzame watervoorziening
- Het beschermen van water voor menselijke consumptie, zodanig dat voldoende water van de vereiste kwaliteit via eenvoudige zuiveringstechnieken beschikbaar is.
- Een veilige Maas
- Het streven naar een acceptabel risico voor overstromingen in het rivierbed van de Maas.

Water en ruimtelijke ordening

Op grond van de Waterwet legt de provincie Limburg de belangrijkste functies van de oppervlaktewatersystemen vast. Zij onderscheidt hoofd- en nevenfuncties, waarbij in geval van functiecombinaties de eisen die aan het watersysteem vanuit de hoofdfunctie gesteld worden bepalend zijn en de eisen vanuit overige functies ondergeschikt. Als hoofdfuncties onderscheiden de provincie Limburg de ecologische en mensgerichte functies: de specifiek en algemeen ecologische functie (SEF resp. AEF) en de functies drinkwaterwinning en agrarisch water.

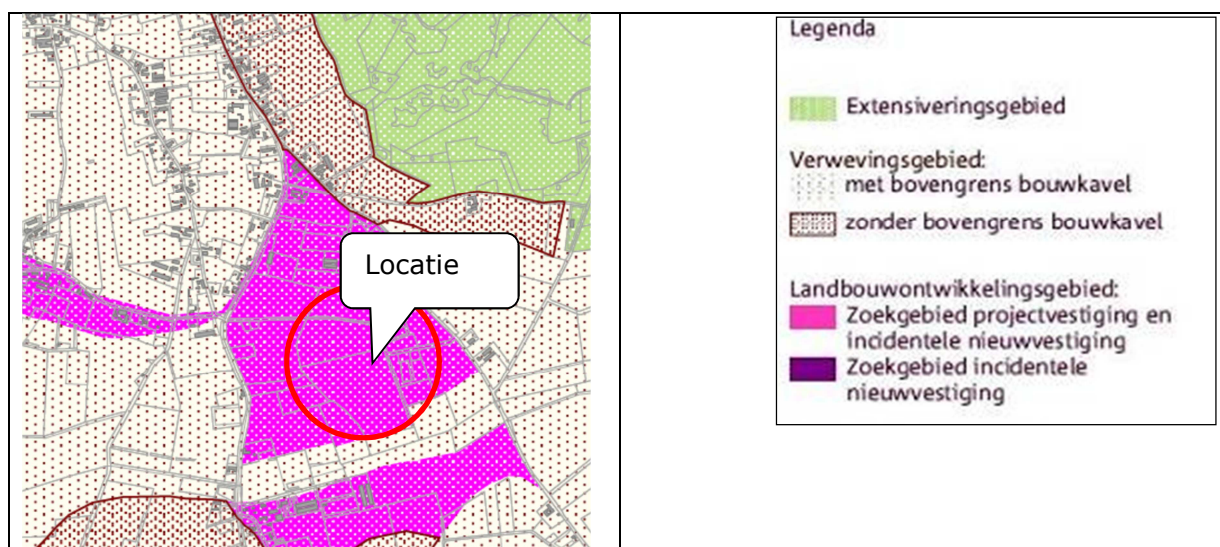
Naast regelgeving hanteert de provincie een ontwikkelingsgerichte strategie. Het ordenend principe van water vormt daarbij een essentiële bouwsteen voor het provinciale omgevingsbeleid. Zo is de positionering, de huidige en potentiële ecologische kwaliteit, de kwetsbaarheid en herstelmogelijkheden van, maar ook de veiligheid vanuit de watersystemen voor haar een belangrijk uitgangspunt en stimuleert ze de kansen die water biedt om de kwaliteit van de leefomgeving te vergroten. De watertoets gebruikt ze hierbij als afwegingskader bij ruimtelijke ingrepen. Modern waterbeheer volgt daarmee niet langer uitsluitend mensgerichte functies en grondgebruik; kennis over watersystemen en de wateropgaven worden zo mede sturend voor ruimtelijke ontwikkelingen.

Zie voor de toetsing aan het provinciaal waterplan paragraaf 4.6

3.3.1.4 Reconstructieplan Noord- en Midden Limburg

Op 5 maart 2004 is door Provinciale Staten van Limburg het reconstructieplan Noord- en Midden Limburg vastgesteld en op 1 juni 2004 goedgekeurd door de minister van LNV en de staatssecretaris van VROM. Op 17 februari 2006 hebben Provinciale Staten de Wijziging van het reconstructieplan vastgesteld. De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer hebben de Wijziging op 30 maart 2006 goedgekeurd.

Het reconstructieplan is een nadere uitwerking van het Provinciaal Omgevingsplan Limburg (POL). Met het reconstructieplan wordt een integrale en gebiedsgerichte aanpak van problemen beoogd. Wettelijk gezien moet een reconstructieplan voorzien in een zonering van de intensieve veehouderij. Daarnaast wordt ingezet op versterking van de economische vitaliteit van het landelijk gebied, versterking van natuur en landschap, veerkrachtig watersysteem en leefbare dorpen.



kaart 14, zonnering intensieve veehouderij, Reconstructieplan voor Noord- en Midden Limburg, .

De projectlocatie is gelegen in een landbouwontwikkelingsgebied met als zoekgebied incidentele nieuwvestiging.

Doel: concentratie van intensieve landbouwfuncties

In de landbouwontwikkelingsgebieden kunnen bestaande intensieve veebedrijven groeien, en is er ruimte voor nieuwe (of verplaatsende) bedrijven. Ruimtelijke concentratie van de intensieve veehouderij in gebieden die zowel bedrijfseconomisch als wat betreft omgevingskwaliteit duurzaam zijn, is hierbij het uitgangspunt. Waar mogelijk streven we naar projectvestigingen en verdergaande samenwerking tussen de bedrijven.

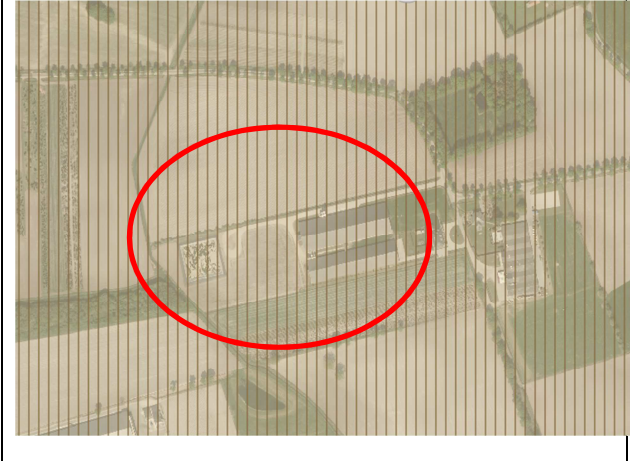
Projectvestiging. Het belangrijkste element van die aanpak is het streven naar concentratie van de intensieve veehouderij in projectvestigingen. Nieuwvestiging in projectvestigingen zuigt intensieve veebedrijven weg uit andere kwetsbare gebieden. In deze kwetsbare gebieden ontstaan daardoor kansen voor functies als natuur etc. Bedrijven kunnen in projectvestigingen doorgroeien en door samenwerking met andere IV-bedrijven concurrentievoordelen behalen. Denk aan productinnovatie, mestverwerking, emissiereductie, gezondheidszorg, welzijn, fokkerij, etc. De Provincie wil de projectvestigingen (ruimtelijk) faciliteren, maar vernieuwend ondernemerschap en samenwerking tussen ondernemers staat hieraan uiteraard aan de basis. Om ervaring op te doen met projectvestigingen – dergelijke constructies bestaan immers nog niet in Nederland – willen wij in de eerste vier jaar in ieder geval één projectvestiging realiseren. Bij een positief resultaat zullen we in het reconstructietraject meerdere projectvestigingen realiseren. Voorlopig gaan we uit van in totaal zes projectvestigingen.

De projectvestigingen zijn in het plan nog niet concreet begrensd. We beschouwen het landbouwontwikkelingsgebied als zoekgebied voor de projectvestigingen. De locatie voor de projectvestiging zal door de streek in een later stadium worden gekozen. Lokaal kan immers het beste rekening gehouden worden met de lokale waarden en kwaliteiten enerzijds en de kansen en ontwikkelingen die zich in de praktijk voordoen ander-

Het bedrijf is in 2006 verplaatst naar deze locatie aan de Grotehegsteeg 31 te Weert. Nu wordt gebruik gemaakt van de mogelijkheid van doorgroeien naar een duurzame onderneming. Daarbij is oog voor emissiereductie, gezondheidszorg, welzijn en innovatie. Naast deze voor de onderneming belangrijke aspecten wordt ook rekening gehouden met een goede inpassing in het gebied. Daarbij worden de beeldkwaliteitsprincipes LOG Tungelroy-noord in acht genomen.

3.3.2 Provinciale omgevingsverordening

Per 1 januari 2011 is de Omgevingsverordening Limburg in werking getreden. De Omgevingsverordening Limburg is een samenvoeging van de eerdere Provinciale Milieuverordening, de Wegenverordening, de Waterverordening en de Ontgrondingenverordening, die met de inwerkingtreding van deze verordening zijn ingetrokken. De Omgevingsverordening Limburg is echter meer dan een samenvoeging van eerdere verordeningen. Bij het opstellen van de verordening zijn diverse normstellingen geactualiseerd, zijn waar mogelijk regels vervallen en zijn zoveel mogelijk administratieve verplichtingen vereenvoudigd.

	OMSCHRIJVING	MELDINGSDIEPTE
	Roerdalslenk	80

kaart 15, uitsnede provinciaal omgevingsplan met aandachtsgebieden.

De volgende onderdelen uit de provinciale omgevingsverordening zijn van belang voor de gevraagde ontwikkeling:

- Roerdalslenk

Boringsvrije zone / Roerdalslenk

In Limburg is het grondwater in bepaalde gebieden van nature beschermd tegen verontreinigingen vanaf maaiveld. Deze zogenaamde geologische bescherming waarbij het watervoerende pakket wordt afgedekt met slecht doorlatende kleilagen komt voor in de Venloschol en de Roerdalslenk. Diepe boringen door de natuurlijke geologische bescherming heen kunnen het diepe grondwater aantasten, indien ze niet zorgvuldig worden uitgevoerd. Met het oog op de bescherming van het diepe grondwater voor de drinkwatervoorziening is een boorverbod met ontheffingsmogelijkheid in de Omgevingsverordening Limburg opgenomen.

De locatie is gelegen in de zogenaamde Roerdalslenk. De Roerdalslenk omvat vrijwel geheel Midden-Limburg. Dit is een deel van de aardkorst dat vrij diep is weggezonden. Het is vervolgens opgevuld met verschillende afzettingen (zand, grind, klei, veen). De pompstations Ospel, Graafschap Hornelaan, Hunsel, Asselt, Pey, Susteren en Hoogveld liggen in dit gebied.

Het grondwater wordt hier gewonnen op grote diepte onder dikke kleilagen. Deze kleilagen geven een natuurlijke bescherming tegen vervuilingen van bovenaf. Het is dan ook niet nodig om voor deze grondwaterwinningen een grondwaterbeschermingsgebied aan te wijzen. Wel is het zaak om deze kleilagen in stand te houden en ze niet 'lek te prikken' bijvoorbeeld door het maken van boringen.

In de Provinciale Milieuverordening Limburg is de Roerdalslenk aangewezen als milieubeschermingsgebied. Dit betekent onder meer dat in dit gebied voor boringen,

welke door deze kleilagen heen gaan, steeds een ontheffing van de provincie nodig is. Deze ontheffing zal alleen in bijzondere gevallen en onder strenge voorschriften worden verleend.

Voor de uitvoering van onderhavig plan is het niet nodig om boringen tot onder de kleilagen uit te voeren.

3.3.3 Handreiking ruimtelijke ontwikkeling

In juli 2004 is door Gedeputeerde Staten van Limburg de Handreiking ruimtelijke ontwikkeling vastgesteld als opvolger van de tot dan toe gehanteerde Handleiding bestemmingsplannen. Deze handreiking is in oktober 2005, 19 december 2006 en augustus 2008 herzien. Het uitgangspunt van het provinciaal beleidskader, zoals opgenomen in de handreiking, is het (zo mogelijk) bieden van ontwikkelingsruimte voor volwaardige agrarische bedrijven, rekening houdend met de omgevingskwaliteiten, mits de gebiedskwaliteit als geheel erop vooruit gaat.

Ontwikkelingen die bijdragen aan de provinciale doelen worden actief ondersteund. Het POL dient als kader om op deze doelen en kwaliteit te sturen. Gemeenten krijgen in deze werkwijze meer verantwoordelijkheid en ruimte voor eigen afwegingen. De Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling Limburg beoogt een hulpmiddel te zijn bij het toepassen van de nieuwe aanpak, gericht op kwaliteit.

Deel I van de Handreiking heeft een formele status en moet worden beschouwd als een door G.S. vastgestelde beleidsregel. Dit deel bevat procedurele en inhoudelijke aspecten voor de toetsing van bestemmingsplannen.

Deel II is een informatief deel, waarin nadere ruimtelijke onderbouwing wordt gegeven op vigerend beleid of vigerende wetgeving, en waarin ingegaan wordt op actuele ontwikkelingen.

In deel II van de handreiking staan de ruimtelijke ontwikkelingsmogelijkheden voor de landbouw beschreven.

Het POL, het reconstructieplan Noord- en Midden Limburg en de POL-aanvulling 'Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering' en de beleidsregel Limburgs Kwaliteitsmenu zijn richtinggevend voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor de land- en tuinbouw.

In alle gevallen dient door toepassing van de BOM+ systematiek een totaalafweging te worden gemaakt, gericht op verbetering van de integrale omgevingskwaliteit.

Deel 1

Het provinciaal beleidskader is opgenomen in deel 1. Voor de regeling van agrarische bouw kavels gelden het POL2006, het Reconstructieplan NML en de POL-uitwerking BOM+ als toetsingskader. In het POL2006 is van belang de paragraaf 5.8 (landbouw). Hoofdaandachtspunten van het provinciaal beleidskader zijn:

- het zo mogelijk bieden van ontwikkelingsruimte voor volwaardige agrarische bedrijven (bouw kavel op maat) rekening houdend met de omgevingskwaliteiten, mits de gebiedskwaliteit als geheel erop vooruit gaat;
- gestreefd moet worden naar een zo compact mogelijke kavel op basis van een afweging tussen agrarische belangen en andere belangen en waarden;
- gestreefd wordt naar een afwaartse beweging van de intensieve veehouderij in Noord- en Midden-Limburg, dit op basis van de zonering intensieve veehouderij die een rechtstreekse doorwerking in de bestemmingsplannen kent.
- De agrarische bouw kavel bestaat uit een bebouwd deel van de agrarische bouw kavel en eventueel een onbebouwd deel van de agrarische bouw kavel. Het

bebouwde deel van de agrarische bouwkaal is dat deel van de agrarische bouwkaal waarop alle gebouwen en bouwwerken zoals bedrijfswoning, stallen, loodsen, waterbassins, mestopslag, opgericht dienen te worden. Het project bestaat uit het realiseren van een bouwwerk en een mestbassin.

Deel 2

Deel II van de Handreiking is een informatief deel, waarin nadere ruimtelijke onderbouwing wordt gegeven op vigerend beleid of wetgeving en waarin ingegaan wordt op actuele ontwikkelingen. POL2006, het Reconstructieplan Noord- en Midden-Limburg, de beleidsregel teeltondersteunende voorzieningen en hagelnetten en de POL-uitwerking BOM+ zijn richtinggevend voor de ontwikkelingsmogelijkheden voor de land- en tuinbouw. De in de tabel genoemde maten zijn referentiematen. Toepassing van deze referentiematen dient een waarborg te zijn voor de realisering van het POL-beleid. Onder omstandigheden is een gemotiveerde afwijking van deze maat mogelijk op basis van toepassing van het BOM+ principe.

Bouwkaal	Grondgebonden landbouw		Niet-grondgebonden landbouw ²					
	In Noord-, Midden- en Zuid-Limburg		Glastuinbouw in Noord- en Midden-Limburg ⁵		Intensieve veehouderij in Zuid-Limburg ³		Overige niet-grondgebonden landbouw	
Perspectief	Uitbreiden	Nieuw	Uitbreiden	Nieuw	Uitbreiden	Nieuw	Uitbreiden	Nieuw
P1 ¹ : Ecologische Hoofdstructuur	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
P2: Provinciale ontwikkelingszone groen	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
P3: Veerkrachtige watersystemen	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 3 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	Nee
P4: Vitaal landelijk gebied	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 3 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha
P5a: Ontwikkelingsruimte landbouw en toerisme	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 3 ha	Nee	Nvt	Nvt	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha
P5b: Dynamisch landbouwgebied, projectvestiging glastuinbouw	BOM+: 1,5 ha	Nee	Ja, geen referentiemaat	Ja, geen referentiemaat	Nvt	Nvt	BOM+: 1,5 ha	Nee
P5b: Dynamisch landbouwgebied, concentratiegebied glastuinbouw	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha	BOM+: geen referentiemaat ⁴	BOM+: geen referentiemaat ⁴	Nvt	Nvt	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha
P5b: Dynamisch landbouwgebied, Landbouwonwikkelingsgebied	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 3 ha	Nee	Nvt	Nvt	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha
P6: Plattelandskern	BOM+: 1,5 ha	Nee	BOM+: 3 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	Nee
P8: Stedelijke ontwikkelingszone	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 3 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha
P9: Stedelijke bebouwing	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 3 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	Nee	BOM+: 1,5 ha	BOM+: 1,5 ha

Tabel 1, Ontwikkeling mogelijkheden conform handreiking.

Het planvoornemen is gelegen in het perspectief P5b, "dynamisch landbouwgebied" alwaar voor de niet grondgebonden landbouw voor uitbreiden een referentiemaat geldt van 1,5 ha. en het principe "Bouwkaal op Maat" van toepassing is.

Gemeente Weert hanteert voor het LOG Tungelroy-Noord een maximale bouwkaalgrootte van 3 ha. In het kader van het POL geldt voor de uitbreiding het BOM+ principe. In het landschappelijk inpassingsplan, opgesteld door IR. Guido Paumen, is rekening gehouden met het bouwkaal op maat principe. In het kader van de afwijking van het bestemmingsplan wordt voor het onderhavige project de bouwkaal om de gebouwen getrokken met een koppelteken naar het mestbassin.

Daarnaast wordt water afgekoppeld en middels een te verleggen zaksloot in de bodem geïnfiltreerd. Het basispakket voor de landschappelijke inpassing wordt in het project opgenomen. Daarnaast wordt extra kwaliteit geleverd door de aanleg van een poel met struweel en een door een beukenhaag omzoomde huisweide.

3.3.4 Beleidskader Bodem 2010

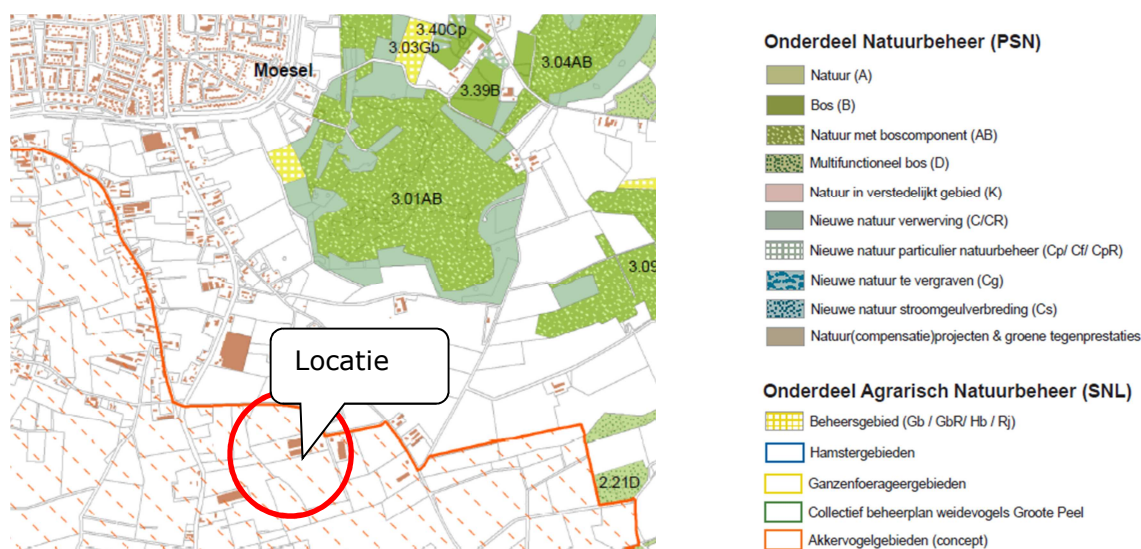
Op 28 september 2010 hebben GS het Beleidskader bodem 2010 vastgesteld. Dit beleidskader omvat het provinciale beleid voor de aanpak van bodemverontreiniging in Limburg, en vervangt het Beleidskader bodem 2005.

3.3.5 Limburgs bevelsbeleid Wet bodembescherming 2010

Op 31 augustus 2010 hebben GS het Limburgs bevelsbeleid Wbb 2010 vastgesteld. Dit bevelsbeleid heeft betrekking op het inzetten van onderzoeks- en saneringsbevelen, het bevel tot het treffen van tijdelijke beveiligingsmaatregelen (bevel TBM) en het bevel tot het nemen van beheersmaatregelen. Daarbij wordt een onderscheid gemaakt tussen een bevel jegens de veroorzaker, de eigenaar, de erfpachter of de zakelijk of persoonlijk gerechtigde die het terrein bedrijfsmatig gebruikt of heeft gebruikt (hierna: gebruiker) en drie bijzondere categorieën: grondwaterverontreiniging op niet-bronpercelen, bewoners en erfgenamen. Het bevelsbeleid is afgestemd met de notitie 'Beleidsregel kostenverhaal, artikel 75 Wbb april 2007' van VROM.

3.3.6 Provinciaal Natuurbeheerplan Limburg

zinvul is, dient nog afgestemd te worden met arend Jan
Het Provinciaal Natuurbeheerplan (voorheen Stimuleringsplan voor Natuur, Bos en Landschap) geeft de na te streven doelen weer op het gebied van natuur- bos en landschapsbeheer. Het Provinciaal Natuurbeheerplan vormt tevens het leidend document voor de subsidieverlening in het kader van het Subsiestelsel Natuur en Landschapsbeheer (SNL). De gebiedsplannen beschrijven hiertoe de natuurdoelen, de mogelijkheden voor subsidie vanuit genoemde subsidieregelingen en geven de begrenzingen aan van gebieden waar deze regelingen van toepassing zijn.



kaart 16, Provinciaal Natuurbeheerplan, herziening IX, deel 2

Momenteel is het vigerende plan voor dit gebied het provinciaal natuurbeheerplan Herziening IX, deel 2. Het plangebied is gelegen in een akkervogelweidegebied (concept). Het landschappelijk inpassingsplan heeft rekening gehouden met het in stand houden van vogelsoorten. Het bedrijf beschikt niet over akkerbouwgrond om akkervogelbeheer uit te voeren. Wel heeft het landschappelijk inrichtingsplan binnen de grenzen van het plangebied een poel gepland met omringende begroeiing.

3.3.7 Cultuur Historische Waardenkaart Limburg

De inventarisatie gegevens van de Cultuur Historische Waardenkaart hebben een informatieve en signaleringsfunctie, en maken de informatie zichtbaar die momenteel voorhanden is over de Limburgse cultuurhistorie. Ze vormen zo de startdocumenten om te komen tot een integrale cultuurhistorische waardenkaart voor de provincie Limburg.

Zij kunnen er toe bijdragen om de cultuurhistorische dimensie te betrekken bij ruimtelijke, toeristische en culturele ontwikkelingen en voornemens.

De Cultuur Historische Waardenkaart bestaat uit de volgende onderwerpen:

- Archeologie
- Bouwkunde
- Historische geografie

Bouwkunde

De bouwkundige gegevens zijn onderverdeeld in:

Kapellen, Kruisen, Beelden, Beschermde dorpsgezichten, Monumenten, Rijksmonumenten, Monumenten inventarisatie project. De gegevens over het bouwkundige erfgoed zijn in de Cultuur Historische Waardenkaart aangegeven voor zover bekend, het betreft hier de beschermende indicators als: jaargang, typologie, architectuurstijl, karakteristiek, authenticiteit, plaatselijke kenmerken.

Historische geografie

Het betreft hier de volgende gegevens:

Cultuurhistorische elementen, Cultuurhistorisch landschap, Grenzen brede stroken, Gemeenten 1860, Groeves, Nederzettingen.

Het gaat hier om de nog aanwezige historische elementen in het landschap zoals oude wegen, oude verkavelingspatronen en oude akkergrenzen, bouwwerken zoals vestingwerken, groeves, watermolens, kastelen of resten van kastelen, aangaande de regio Zuid-Limburg is actualisatie op onderdelen noodzakelijk de gegevens hiervan zijn gebaseerd op een onderzoek uit 1988. Het onderzoek betreffende de regio Noord en Midden Limburg is van recentere datum (dr.J.Renes, Landschappen van Maas en Peel uit 1999). De historische landschappen geven een overzicht van de omvang van de steden en dorpen in de periode 1806-1840, en geeft tevens aan welke gebieden toen ontgonnen en in gebruik genomen waren. Ook is aangegeven welke gebieden in de periode 1840-1890 ontgonnen zijn en welke gebieden na 1890 ontgonnen zijn: oude en jonge cultuurlandschappen.

Archeologische waarden

Uitgangspunt is het archeologisch erfgoed in situ (op de oorspronkelijke vindplaats) te beschermen. Op Europees niveau is daarvoor door het Rijk het Verdrag van Malta ondertekend en zijn verplichtingen aangegaan. Voor archeologisch waardevolle terreinen, zoals aangegeven op de Archeologische monumentenkaart Limburg en voor gebieden met een (middel)hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, moeten bij voorgenomen ruimtelijke activiteiten de archeologische waarden door middel van vooronderzoek in kaart worden gebracht.

De gegevens over de archeologie zijn onderverdeeld in:

- Archeologische monumenten
Deze bevatten de rijksmonumenten en de te beschermen archeologische monumenten en terreinen, die van hoge archeologische waarde of betekenis zijn.
- Grens Via Belgica
Deze grens geeft globaal de breedte aan waar het tracé van deze Romeinse weg is aangelegd.
- Historische dorpskernen
Dit bevat de beschermende dorpsgezichten en historische buitenplaatsen.
- IKAW (indicatieve archeologische waarden).
Deze zogenaamde archeologische verwachtingskaart geeft een

gebiedsindeling in drie categorieën, op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, danwel een hoge archeologische verwachting).
Zie paragraaf 4.7.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Strategische visie



Kaart 17, ontwikkelingen in gemeente Weert, binnenstad en buitengebied.

Op 18 maart 2009 is de structuurvisie fase-1 vastgesteld door de gemeenteraad van Weert. Na het in procedure nemen van het bestemmingsplan buitengebied gemeente Weert 2012 zal de structuurvisie fase-2 worden voorbereid en in procedure worden gebracht. Op kaart.... is de gewenste ontwikkeling van de stad Weert en het buitengebied van de gemeente Weert afgebeeld volgens de structuurvisie fase 1. Volgens deze kaart is het plangebied gelegen in het zoekgebied Landbouwontwikkeling (LOG). De ontwikkeling van het bedrijf van de maatschap is in overeenstemming met de structuurvisie – fase 1 van gemeente Weert.

3.4.2 Toetsing aan het vigerende bestemmingsplan.

Het plangebied heeft in het vigerende bestemmingsplan de bestemming agrarisch, met de aanduiding open gebied/ heide-ontgining. De beoogde ontwikkeling in het plangebied is strijdig met de voorschriften/regels van het vigerende plan. Het vigerende plan kent geen binnenplanse mogelijkheid voor een wijziging/vrijstelling voor de beoogde ontwikkeling. Als gevolg hiervan is een planologische afwijkingsprocedure noodzakelijk.

Daarvoor wordt artikel 2.12. lid 1 onder a sub 3 van de Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht toegepast.

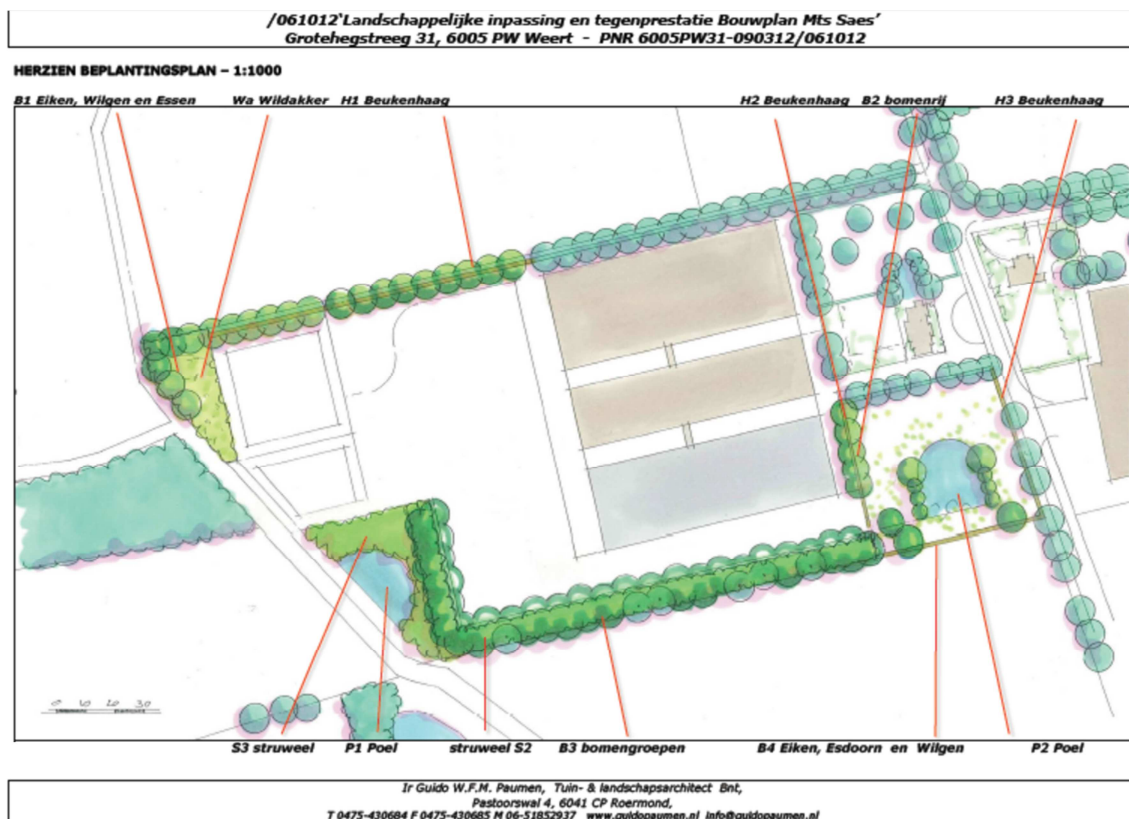
3.4.3 Landschappelijke inpassing

Het planvoornemen dient op een ruimtelijke en landschappelijke kwalitatieve wijze te worden ingepast in de omgeving. Daarvoor is in januari 2011 een Bedrijfsontwikkelingsplan (BOP) opgesteld waarin wordt beredeneerd hoe de beoogde ontwikkelingen gepaard gaat met een verbetering van de kwaliteit van de omgeving. Daarbij dient te worden voldaan aan de voorwaarden die aan een degelijke bedrijfsontwikkeling worden gesteld conform het Limburgs Kwaliteitsmenu (zie hoofdstuk 4.1). Kort samengevat worden onder deze voorwaarden (agrarische) bedrijfsontwikkelingen mogelijk gemaakt, waarbij tegelijkertijd als tegenprestatie de omgevingskwaliteit wordt verbeterd.

Bedrijfsontwikkelingsplan (BOP) en tegenprestatie

In het BOP dient de initiatiefnemer inzicht te bieden in de aard van de voorgenomen ontwikkelingen en de effecten hiervan op de omgevingskwaliteit. Het initiatief moet in ieder geval passen binnen het POL-beleid, respectievelijk het Reconstructieplan (zie hoofdstuk 4). Omdat het planvoornemen mogelijk leidt tot aantasting van de omgevingskwaliteit, dient door de initiatiefnemer een duurzame tegenprestatie te worden geformuleerd, gericht op verbetering van de omgevingskwaliteit. Het door Arvalis opgestelde BOP gaat in op de genoemde voorwaarden en hoe daar aan wordt voldaan. In deze bestemmingsplanruimtelijke onderbouwing is de onderbouwing van het planvoornemen, zoals in het BOP verwoord, integraal verwerkt.

Ten behoeve van het BOP en met name gelet op het verbeteren van de omgevingskwaliteit ter plaatse, is door de tuin- en landschapsarchitect ir. Guido Paumen een landschappelijk inpassingsplan gemaakt.



kaart 18, Landschapsinpassingsplan (bron: ir. Guido Paumen)

4 Milieuplanologische aspecten

4.1 Beoogde ontwikkeling

De huidige bedrijfsvoering betreft een intensieve veehouderij. De aard en de omvang van het huidige in werking zijnde bedrijf en de beoogde ontwikkeling wordt in deze paragraaf beschreven.

De aard van de inrichting is te omschrijven als het bedrijfsmatig houden van fokvarkens, alsmede het afmesten van vleesvarkens. Het aanvoeren van veevoerders en dieren. Het afvoeren van dieren en mest. Het bereiden van brijvoer, het opslaan van voeders en mest, het toepassen van luchtbehandeling uit stallen d.m.v. luchtwassings van de ventilatielucht uit de stallen en het ventileren van stallen.

De voornaamste grondstoffen die binnen de processen worden gebruikt zijn de diervoeders voor de zeugen, biggen en vleesvarkens, alsmede water en energie, waaronder elektriciteit en gas.

De tussenproducten zijn de biggen die binnen het bedrijf worden afgemest en aan de slachthuizen worden afgezet voor de consumptie, waarbij de vleesvarkens als eindproduct kunnen worden beschouwd.

Het varkenshouderijbedrijf beschikt op dit moment over een milieuvergunning (d.d.14 juli 2005) voor 352 guste en dragende zeugen, 112 kraamzeugen, 278 opfokzeugen, 1440 speenbiggen en 1 dekbeer.

Vergund 14 juli 2005												
Stalnr.	Diersoort	Huisvestingssysteem		Aantal dieren	Aantal plaatsen	m2 per dierplaats	Ammoniak		Geur		Fijnstof	
		R.A.V. code	BWL-code				kg NH3/dier	totaal kg NH3/jr	Ou/dier	Ou totaal/jr	PM 10 gram/dier	kg/jaar
2	Kraamzeugen	D.1.2.13.	BB 98.10.063	112	112		2,9	324,8	27,9	3124,8	160	17,92
2	Gesp. Biggen	D.1.1.12.3.	BB 99.06.72	1.440	1.440		0,18	259,2	5,4	7776	74	106,56
2	G/D zeugen	D.1.3.8.1.	BB 00.06.093	28	28		2,2	61,6	18,7	523,6	175	4,9
2	G/D zeugen	D.1.3.8.2.	BB 00.06.093	324	324		2,2	712,8	18,7	6058,8	175	56,7
2	Dekbeer	D.2.5.		1	1		5,5	5,5	18,7	18,7	180	0,18
2	Opfokzeugen	D 3.2.6.2.1.	BB 99.02.069	86	86		1,4	120,4	17,9	1539,4	153	13,158
1	Opfokzeugen	D 3.2.7.2.1.	BWL 2004.05	192	192		1,2	230,4	17,9	3436,8	153	29,376
1	Vleesvarkens	D 3.2.7.2.1.	BWL 2004.05	2.880	2.880		1,2	3456	17,9	51552	153	440,64
Totaal								5170,7		74030,1		669,434

Tabel 2, Dieren volgens vergunde/feitelijke situatie

Binnen het bedrijf worden jaarlijks ongeveer 13.000 biggen geproduceerd tot een gewicht van ca. 25 kg. Ongeveer 9.000 biggen worden binnen de inrichting verder afgemest. De overige biggen gaan naar andere vleesvarkensbedrijven.

Op jaarbasis wordt ongeveer de helft van het aantal zeugen vervangen. Deze vervanging vindt plaats door inzet van dekrijpe opfokzeugen. Per jaar zijn hiervoor ca. 218 opfokzeugen nodig. De te vervangen zeugen worden afgevoerd naar een slachthuis.

Er wordt een vergunning aangevraagd voor het houden van 787 guste en dragende zeugen, 224 kraamzeugen, 2880 vleesvarkens, 350 opfokzeugen, 3975 speenbiggen en 4 dekberen.

Stalnr.	Diersoort	Huisvestingssysteem		Aantal		Oppervlakte per dierplaats in m2	Ammoniak		Geur		Fijnstof	
		R.A.V. code	BWL-code	dieren	plaatsen		kg NH3/dier	totaal kg NH3/jr	Ou/dier	Ou totaal/jr	PM 10 gram/dier	kg/jaar
2	Kraamzeugen	D.1.2.13.	BWL 2006.08	112	112		2,9	324,8	27,9	3124,8	160	17,92
2	Gesp. Biggen	D.1.1.12.3.	BWL 2010.04.V1	1.575	1.575		0,18	283,5	5,4	8505	74	116,55
2	G/D zeugen	D.1.3.8.2.	BWL 2010.17.V1	85	85		2,2	187	18,7	1589,5	175	14,875
2	G/D zeugen	D.1.3.8.2.	BWL 2010.17.V1	222	222		2,2	488,4	18,7	4151,4	175	38,85
2	Dekbeer	D.2.100		4	4		5,5	22	18,7	74,8	180	0,72
2	Opfokzeugen	D.3.2.6.2.1.	BWL 2010.20.V1	158	158		1,4	221,2	17,9	2828,2	153	24,174
1	Opfokzeugen	D.3.2.15.4.2.	BWL 2010.02	192	192	>0,8	0,53	101,76	5,8	1113,6	31	5,952
1	Vleesvarkens	D.3.2.15.4.2.	BWL 2010.02	2.880	2.880	>0,8	0,53	1526,4	5,8	16704	31	89,28
3	Kraamzeugen	D.1.2.13./D.1.2.17.4	BWL 2006.08/BWL 2010.02	112	112		0,435	48,72	7	784	32	3,584
3	Gesp. Biggen	D.1.1.15.4.2.	BWL 2010.02	2.400	2.400		0,11	264	2	4800	15	36
3	G/D zeugen	D.1.3.12.4.	BWL 2010.02	480	480		0,63	302,4	4,7	2256	35	16,8
Totaal								3770,18		45931,3		364,705

Tabel 3, Dieren en stalsystemen beoogde activiteit.

4.2 Milieu

4.2.1 Besluit Landbouw milieubeheer / Activiteitenbesluit

Het besluit landbouw milieubeheer is een Algemene Maatregel van Bestuur. Het betekent dat bedrijven aangeduid met het begrip inrichting, die onder dit besluit vallen, geen aparte vergunning nodig hebben, maar wel moeten voldoen aan de voorschriften uit het besluit. De voorschriften zijn bedoeld om een zo groot mogelijke bescherming van het milieu te bereiken. Meer specifiek gaat het daarbij om het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van gevaar, schade of hinder voor de directe omgeving. Daarnaast zijn meer op preventie gerichte voorschriften opgenomen over verwijderen, voorkomen en hergebruiken van afvalstoffen en zuinig gebruik van energie en water.

Het besluit kan van toepassing zijn indien er uitsluitend of in hoofdzaak sprake is van een:

- melkrundveehouderij;
- akkerbouw- of tuinbouwbedrijf met open grondteelt;
- (agraris) gemechaniseerd loonbedrijf;
- paardenhouderij;
- kinderboerderij;
- kleinschalige veehouderij;
- witloftrekkerij of teeltbedrijf met eetbare paddenstoelen of andere gewassen in een gebouw;
- bedrijf voor de opslag van vaste mest, bloembollenafval, afgedragen gewas of gebruikt substraatmateriaal;
- spoelbassin bedrijf.

Of van een samenspel van bovengenoemde bedrijvigheden.

Toetsing

Het onderhavige initiatief heeft betrekking op een varkenshouderij. De totale omvang is zodanig dat deze activiteit niet onder het Besluit landbouw milieubeheer valt. Er is wordt daarom ook een omgevingsvergunning aangevraagd voor het onderdeel milieu.

4.2.2 Bodem en grondwater

Vrijwel alle gebruiksvormen kennen in meerdere of mindere mate interactie met de bodem. Uitgangspunt van een goede ruimtelijke ordening is dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde bestemming en de daarin toegestane gebruiksvormen. Daarmee is het aspect bodemkwaliteit ook van invloed op de uitvoerbaarheid van het plan. Dit betekent dat het aspect bodemkwaliteit voor vrijwel alle nieuwe ontwikkelingen die met ruimtelijke plannen mogelijk worden gemaakt relevant is en daarom onderzocht,

beoordeeld en beschreven moet worden. De mate waarin beoordeling van de bodemkwaliteit aan de orde is, is met name afhankelijk van aard en omvang van de functiewijziging. Navolgend een beschrijving van relevante aspecten in het kader van bodem en grondwater.

Volgens de modelverordening van de VNG is er een bodemonderzoek noodzakelijk indien er op de locatie mensen langer dan 2 uur in de gebouwen verblijven. In de onderhavige situatie is dit niet het geval.

De volgende bodembeschermende voorzieningen worden getroffen of zijn al aanwezig:

- mestdichte voorzieningen t.b.v. mestopslag (kelders onder de stallen);
- aparte poetsplaats voor voertuigen (reeds aanwezig), hierop worden ook de kadaverkar en kadavertonnen gereinigd;
- lekbakken bij opslag milieugevaarlijke stoffen (reeds aanwezig);
- bij de nieuwbouw worden geen bouwmaterialen gebruikt die kunnen uitloggen in de bodem.

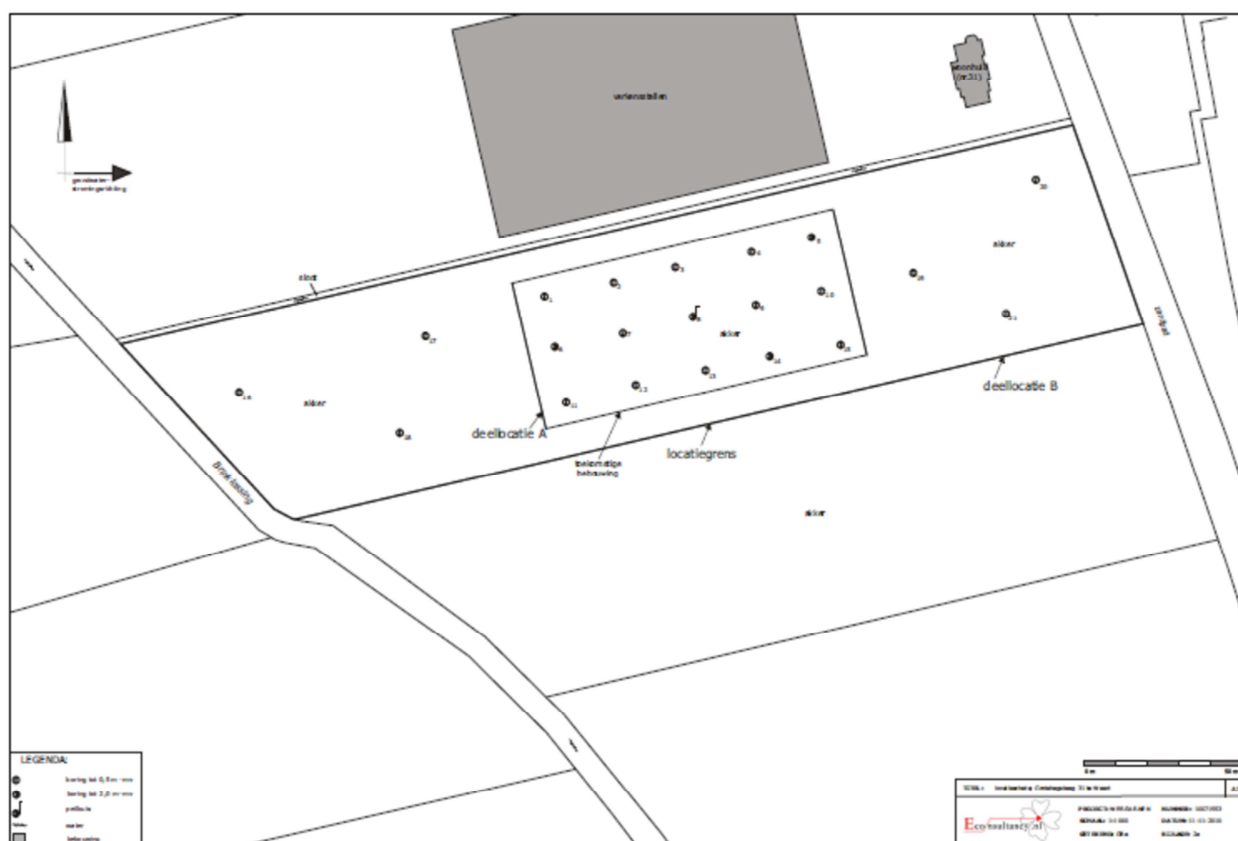
De locatie is niet gelegen in een bodem- of een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied. Binnen de inrichting worden geen dierlijke meststoffen aangewend. Dierlijke meststoffen, geproduceerd binnen de inrichting worden conform de daarvoor geldende regels afgevoerd buiten de inrichting en elders verwerkt of aangewend voor de bemesting van landbouwgronden. Het bedrijfsafvalwater dat ontstaat bij het reinigen van de stallen, voertuigen en de kadaverkar/tonnen, alsook het afvalwater van de hygiënesluis, de kantine en het kantoor wordt opgevangen in de putten onder de stallen of aparte opslagputten (zie milieutekening) en afgevoerd buiten de inrichting. Er vinden geen lozingen plaats op het oppervlaktewater. De voorgenomen activiteit leidt tot het realiseren van 1 nieuwe stal met een oppervlakte van ca. dan 2.850 m². Hemelwater van de dakvlakken en de erfverharding wordt ter plaatse in de bodem gebracht. Het voorgenomen initiatief heeft daarmee geen nadelige invloed op de grondwaterstand.

Bij bestemmingswijzigingen en/of planologische ontheffingen ten behoeve van de uitbreiding van een bouwvlak staat in de Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling van de provincie Limburg de te volgen handelwijze weergegeven met betrekking tot bodemonderzoek. Bij het wijzigen van het gebruik Agrarisch gebied, of Agrarisch gebied met landschappelijke waarde of andere specifieke waarden, in Agrarisch bouwvlak (Ab) ten behoeve van de uitbreiding van een agrarische bouwvlak dient een bodemonderzoek te worden uitgevoerd conform NVN 5725, NEN 5707 en NEN 5740.

Econsultancy heeft voor het perceel zoals in onderstaande figuur is aangegeven een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is verricht conform NEN 5725: 2009 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform NEN 5740: 2009 "Bodem-Landbodemonderzoek-Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het resultaat van het onderzoek is vastgelegd in een rapport met als kenmerk: WEE.SAE.NEN nr. 10071553 d.d. 29 november 2010.



Kaart 19, Onderzoeks-locatie bodemonderzoek Econsultancy d.d. 29 november 2010

Het onderzoeksgebied is opgesplitst in twee deellocaties A en B.

De deellocatie A is ca. 4.995 m² groot. Dit deel is onderzocht conform de NEN 5740.

De deellocatie B is ca. 15.000 m² groot. Dit deel wordt enkel indicatief onderzocht.

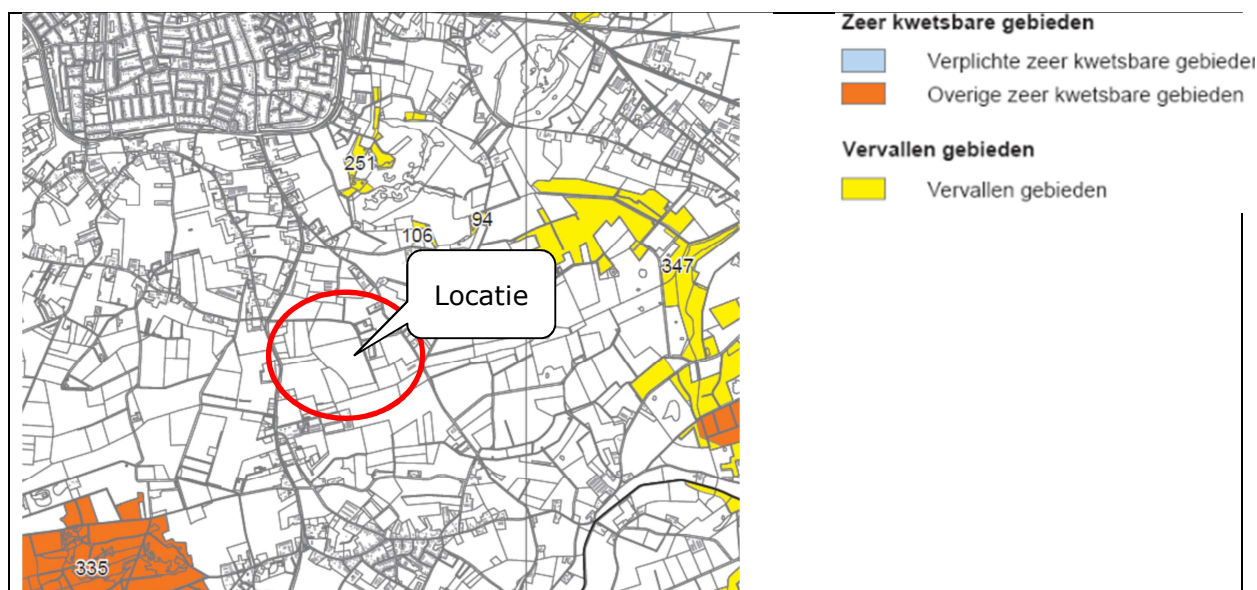
Op de deellocatie A is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel. Gelet op de aard en mate van verontreiniging heeft Econsultancy geconcludeerd dat er géén reden is voor een nader onderzoek.

Op de deellocatie B is de bovengrond licht verontreinigd met cadmium. Op basis van het indicatieve bodemonderzoek op deze deellocatie bestaat er geen reden voor een nader onderzoek.

Econsultancy maakt een slotopmerking dat indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, deze grond niet zonder meer kan worden afgevoerd of elders kan worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn daarop mogelijk van toepassing. Het volledige rapport is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

4.2.3 Ammoniak

4.2.3.1 Wet ammoniak en veehouderij



kaart 20, Uitsnede WAV-kaart Provincie Limburg

De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een zeer voor verzuringgevoelig gebied of binnen een zone van 250 meter daaromheen en heeft hierdoor niet te maken met de beperkingen, zoals gesteld in de Wav. Het aantal dieren neemt in de beoogde situatie toe. Het plan voorziet echter in de bouw van emissiearme stalsystemen die tevens voldoen aan de maximale grenswaarde uit het Besluit Huisvesting. Met het voorgenomen initiatief neemt de ammoniakemissie af ten opzichte van de vigerende vergunning. Het dichtstbijgelegen WAV-gebied is gelegen op een afstand van ongeveer 1.700 meter van de bedrijfslocatie

4.2.3.2 Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Op grond van het besluit mogen alleen nog huisvestingssystemen met een emissiefactor die lager is dan of gelijk is aan de maximale emissiewaarde, Er mogen geen nieuwe huisvestingssystemen meer vergund worden met een emissiefactor die hoger is dan de maximale emissiewaarde van het Besluit. Het Besluit gaat (voorlopig) alleen maximale emissiewaarden bevatten voor varkens, kippen en melkrundvee. Nieuwe stallen zullen er meteen aan moeten voldoen. Voor bestaande stallen zullen echter overgangstermijnen gaan gelden. Op 27 maart 2007 is in Staatscourant 61 het Ontwerpbesluit houdende wijziging van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij (interne saldering) gepubliceerd. Op 10 januari is in het staatsblad 2008, nr. 6 het definitieve wijzigingsbesluit gepubliceerd. De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het besluit zijn:

- Het mogelijk maken van het zogenaamde "intern salderen";
- Het vervallen van de datum van 30 oktober 2007 als datum waarvoor veehouderijen, die vallen onder de Europese IPPC-richtlijn (gpbv-installaties), hun stallen emissiearm moeten hebben gemaakt;
- De mogelijkheid voor het bevoegd gezag om strengere emissiegrenswaarden en eerdere tijdstippen vast te stellen voor veehouderijen die onder de Europese IPPC-richtlijn vallen vanwege de technische kenmerken en geografische ligging alsmede de plaatselijke milieuomstandigheden.

Overigens blijft (via artikel 22.1a Wm) gelden dat veehouderijen die onder de Europese IPPC-richtlijn vallen uiterlijk 30 oktober 2007 aan de IPPC-richtlijn moeten voldoen. Op 1

april 2008 is het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij, inclusief wijziging, in werking, getreden

	Maximale emissie conform Bijlage 1 Besluit huisvesting	Emissie huisvestingssysteem nieuwe stal
Guste en dragende zeugen	2,6	0,63
Kraamzeugen	2,9	1,25
Gespeende biggen	0,23	0,11

Tabel 4, Grenswaarden besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij

Toetsing

Naast de bouw van de nieuwe stal, wordt stal 1 eveneens aangesloten op een biologische luchtwasser. Deze voldoet aan de maximale grenswaarden uit het Besluit. Alle dierplaatsen van het bedrijf voldoen aan de grenswaarden van het Besluit huisvesting.

Met betrekking tot de toetsing van de technische kenmerken en de geografische ligging alsmede de plaatselijke milieuomstandigheden in het kader van de IPPC-richtlijn kan worden aangegeven dat voor een deel van de nieuwe situatie dient te worden beoordeeld aan de hand van BBT+. Daarbij is bepaald dat voor het aantal vleesvarkens ter grootte van 2278 vleesvarkens niet aan de norm van BBT (1,4 kg NH₃ emissie), maar aan de norm van BBT+ (1,1 kg NH₃ emissie) dient te worden voldaan. In het kader van de omgevingsvergunningsaanvraag is deze omgevingstoets in het kader van de IPPC-richtlijn uitgevoerd. Aan deze lagere grenswaarde kan het bedrijf ruim voldoen.

4.2.4 Luchtkwaliteit

Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit

Op 20 juni is de 'Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit' gepubliceerd op de website van de Rijksoverheid. Het is een geactualiseerde versie van de 'Handreiking Meten en Rekenen' uit 2007. De Handreiking Rekenen aan Luchtkwaliteit is een hulpmiddel bij het berekenen van concentraties van luchtverontreinigende stoffen bij wegen en inrichtingen. Uitgangspunt voor het berekenen van de concentraties is de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007.

Een vergunning voor een oprichting of uitbreiding van een veehouderij kan in principe verleend worden indien er geen overschrijding van de grenswaarden plaatsvindt. Is er toch sprake van een overschrijding, dan kan de vergunning alleen verleend worden indien de luchtkwaliteit door het project niet of niet in betekenende mate verslechtert.

De luchtkwaliteit wordt alleen beoordeeld op plaatsen waar significante blootstelling van mensen plaatsvindt. Een plaats met significante blootstelling kan bijvoorbeeld een woning, school of sportterrein zijn. Uitgangspunt is dat de luchtkwaliteit wordt vastgesteld op plaatsen waar mensen worden blootgesteld, en wel zodanig dat een goed beeld wordt verkregen van de luchtkwaliteit ter plaatse.

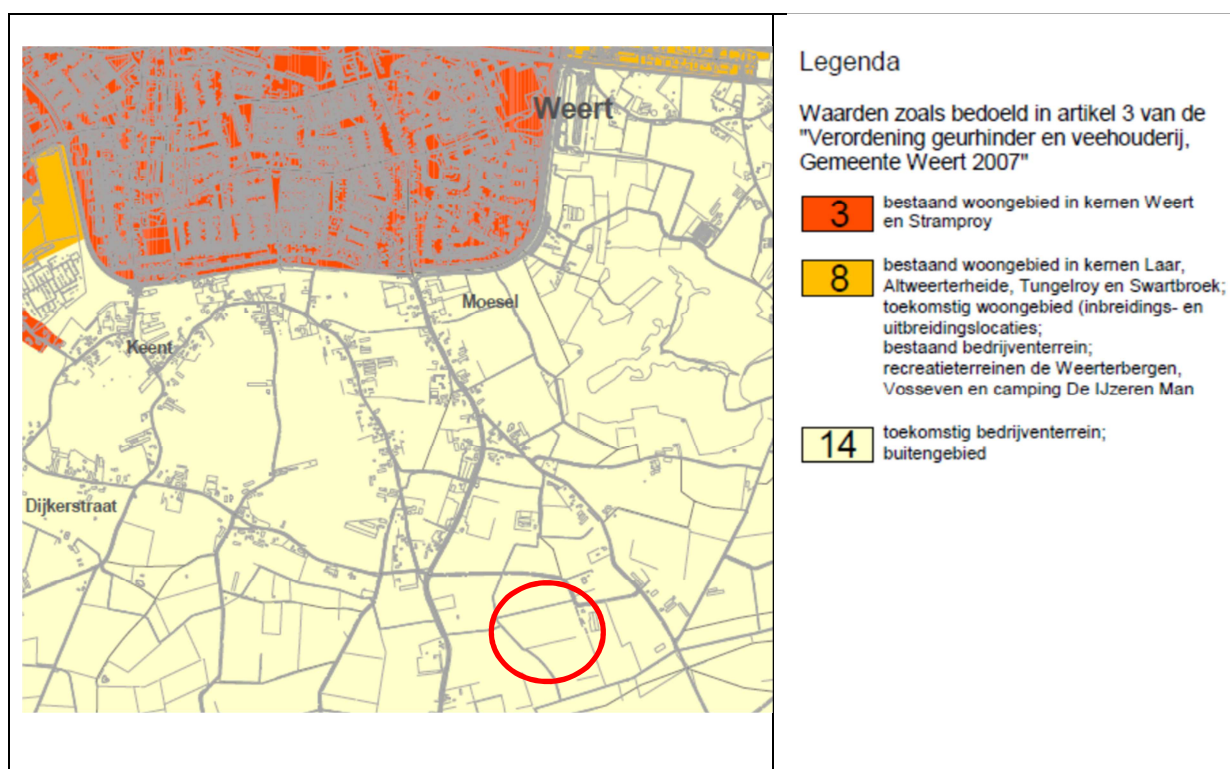
De bijdrage van de intensieve veehouderij aan de concentraties fijn stof in Nederland is meegenomen bij de bepaling van de achtergrondconcentratie. Indien de bijdrage van een individueel bedrijf aan de fijn stof concentraties wordt berekend en deze wordt opgeteld bij de achtergrondconcentratie, treedt daarmee een dubbeltelling op.

Gevolgen fijn stof voor het woon- en leefklimaat in de omgeving.
Door de veranderingen binnen de inrichting is er sprake van een toename van de uitstoot aan fijn stof.

In de onderhavige situatie daalt de uitstoot van fijn stof van 669 kg PM 10 per jaar naar 376 kg PM10 per jaar. Dit betekent dat er sprake is van een afname in de uitstoot van 293 kg per jaar. Voor de luchtkwaliteit is een fijn stof berekening uitgevoerd met het programma ISL3a. Daarbij is de hoogst berekende concentratie op een gevoelig object 26,12 microgram per m³ lucht, terwijl een grenswaarde van 40 microgram per m³ lucht geldt. De concentratie is daarbij beduidend lager dan de gestelde grenswaarde. Naast de concentratie per m³ lucht is tevens een grenswaarde gesteld aan het aantal overschrijdingsdagen per jaar van 50 microgram per m³ lucht. Deze is in onderhavige situatie berekend op maximaal 15,4 dagen. De grenswaarde voor deze toets bedraagt maximaal 50 dagen. De berekende waarde ligt daarbij beduidend lager dan de gestelde grenswaarde. De gewenste ontwikkeling voldoet aan de gestelde normen van fijn stof.

4.2.5 Geur en Veehouderij

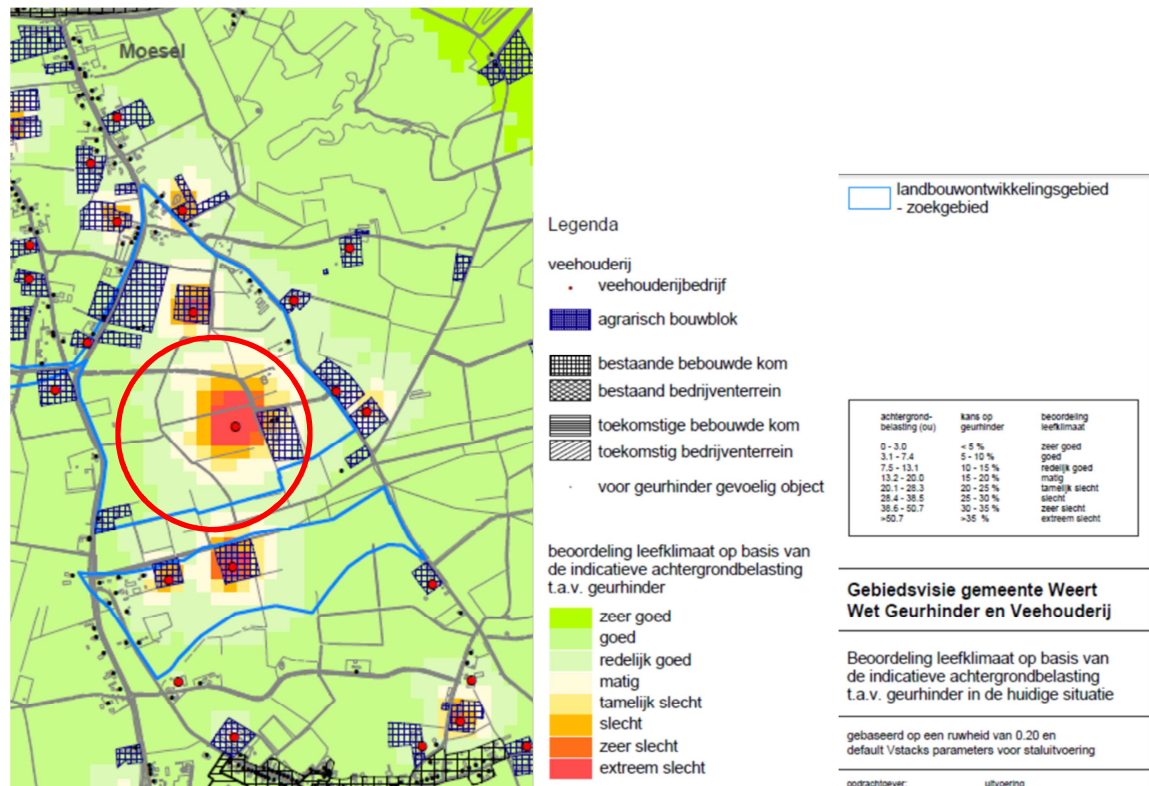
De bestaande geur norm voor de woningen in het buitengebied bedraagt 14 Ou/jaar. De bestaande geur norm voor woningen in de bebouwde kom bedraagt 3,0 Ou/jaar. Deze normen zijn vastgelegd in de gemeentelijke verordening geurhinder en veehouderij (vastgesteld in 2008).



kaart 21, Geurverordening Weert uit 2008

Om te kunnen beoordelen of de aangevraagde situatie leidt tot een overbelaste situatie is er een berekening gemaakt met V-stacks vergunning. Uit deze berekening blijkt dat de geurbelasting onder de gestelde norm van 14 odourunits blijft die voor dit gebied zijn vastgesteld ten aanzien van de aanwezige geurgevoelige objecten.

Grotehegsteeg 35 is de meest nabijgelegen woning. Dit is een bedrijfswoning van een agrarisch bedrijf, niet zijnde een intensieve veehouderij. Voor dit geurgevoelig object is een geurbelasting berekend van 11 odourunits.



Kaart 22, Uitsnede achtergrondbelasting geurhinder geurverordening (gebiedsvisiekaart Weert)

Op bovenstaande kaart is de achtergrondbelasting weergegeven uit de gebiedsvisiekaart van de gemeente Weert, welke ten grondslag heeft gelegen aan de geurverordening van de gemeente Weert. Op deze kaart is zichtbaar gemaakt dat voor de meeste geurgevoelige objecten in de nabijheid van het plangebied het woon- en leefklimaat als goed tot zeer goed beoordeeld wordt. Enkel de woning aan de Grotehegsteeg 35, welke op korte afstand van het plangebied is gelegen (20 meter tot de inrichtingsgrens) heeft een slechte tot zeer slechte beoordeling van het woon- en leefklimaat.

Uit de kaart is tevens af te leiden dat de beïnvloeding van het woon- en leefklimaat voor deze woning voor het grootste deel wordt bepaald door het bedrijf binnen het plangebied, het bedrijf van de maatschap aan de Grotehegsteeg 31.

De geuremissie vanuit het bedrijf daalt van 74.030 naar 43.596 odourunits, derhalve een afname met 41%. Hierdoor zou geconcludeerd kunnen worden, dat door voorgenomen ontwikkeling het woon- en leefklimaat in elk geval niet verslechtert, maar verbetert.

4.2.6 IPPC richtlijn.

De verplichtingen uit de IPPC-richtlijn zijn alleen van toepassing op de activiteiten die in bijlage 1 van deze richtlijn worden genoemd. Voor veehouderijen betekent dit dat alleen de volgende installaties onder de werking van de richtlijn vallen:

- meer dan 40.000 plaatsen voor pluimvee;
- meer dan 2.000 plaatsen voor vleesvarkens (van meer dan 30 kg) of;
- meer dan 750 plaatsen voor zeugen.

De initiatiefnemer vraagt om een totale omgevingsvergunning voor meer dan 750 plaatsen voor zeugen. De omgevingstoets in het kader van de IPPC is in het kader van de aanvraag voor de omgevingsvergunning uitgevoerd.

In de onderstaande tabel is de vergelijking van de maximaal toegestane ammoniakemissie op basis van de omgevingstoets in het kader van IPPC-richtlijn met de werkelijke ammoniakemissie weergegeven.

Aangevraagde situatie BBT 2010/2013								Werkelijk	
staln.		RAV		aantal plaatsen	aantal dieren	NH3 per dier	NH3 totaal	NH3 per dier	NH3 totaal
2	Kraamzeugen	D.1.2.13.	BWL 2006.08	112	112	2,900	324,8	2,900	324,8
2	Gesp. Biggen	D.1.1.12.3.	BWL 2010.04.V1	1.575	1.575	0,230	362,3	0,180	283,5
2	G/D zeugen	D.1.3.8.2.	BWL 2010.17.V1	85	85	2,600	221,0	2,200	187,0
2	G/D zeugen	D.1.3.8.2.	BWL 2010.17.V1	222	222	2,600	577,2	2,200	488,4
2	Dekbeer	D.2.100.		4	4	5,500	22,0	5,500	22,0
2	Opfokzeugen	D.3.2.6.2.1.	BWL 2010.20.V1	158	158	1,400	221,2	1,400	221,2
1	Opfokzeugen	D.3.2.15.4.2.	BWL 2010.02	192	192	1,400	268,8	0,530	101,8
1	Vleesvarkens	D.3.2.15.4.2.	BWL 2010.02	532	532	1,400	744,1	0,530	281,7
1	Vleesvarkens	D.3.2.15.4.2.	BWL 2010.02	2.349	2.349	1,400	3287,9	0,530	1244,7
3	Kraamzeugen	D.1.2.17.4	BWL 2006.08/BWL 2010.002	112	112	2,900	324,8	0,435	48,7
3	Gesp. Biggen	D.1.1.15.4.2.	BWL 2010.02	2.400	2.400	0,230	552,0	0,110	264,0
3	G/D zeugen	D.1.3.12.4.	BWL 2010.02	480	480	2,600	1248,0	0,630	302,4
totaal							8154,1		3770,2

Tabel 5, vergelijking grenswaarden emissies NH3 omgevingstoets IPPC-richtlijn met werkelijke emissies NH3

4.3 Geluid en Trillingen

Binnen het plangebied wordt een nieuwe varkensstal gebouwd voor het houden van kraamzeugen, guste en dragende zeugen en gespeende biggen.

In de brochure "Bedrijven en milieuzonering" wordt voor inrichtingen, bedoeld voor het fokken en houden van varkens, een richtafstand van 50 meter gehanteerd voor het aspect geluid. De afstand van de maatgevende woning van derden tot de gevel van de nieuw te bouwen stal bedraagt ca. 100 m. Er wordt derhalve voldaan aan de richtwaarde voor geluid.

Voor de volledigheid is de geluidsbelasting vanuit het complete bedrijf op alle relevante omliggende woningen in kaart gebracht, en getoetst middels een akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd door Tritium.

Dit akoestisch onderzoek is bij de aanvraag voor de omgevingsvergunning gevoegd. Ter verdere informatie is dit onderzoek tevens als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd. Uit dit onderzoek blijkt dat de gevraagde ontwikkeling uit akoestisch oogpunt mogelijk is.

4.4 Milieuzonering / Bedrijvigheid

De handreiking Bedrijven en milieuzonering is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke inrichting. Milieuzonering zorgt ervoor dat nieuwe bedrijven een juiste plek in de nabijheid van woningen krijgen en dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven komen te staan. De handreiking Bedrijven en milieuzonering is ingrijpend herzien in 2007 en in 2009 licht gewijzigd.

De belangrijkste toepassing van de handreiking Bedrijven en milieuzonering is het gebruik bij het opstellen van een bestemmingsplan met bedrijfsbestemmingen. Niet alle soorten bedrijven zijn geschikt voor alle bedrijventerreinen. Sommige terreinen zijn alleen geschikt voor lichte bedrijvigheid. Op andere terreinen kan juist de zware industrie een plek vinden. De handreiking onderscheid 6 milieucategorieën: van heel

licht (milieucategorie 1) tot heel zwaar (milieucategorie 6). In de handreiking is een lijst opgenomen met ruim 600 verschillende typen bedrijvigheid, elk met een eigen milieucategorie. Deze lijst kan in het bestemmingsplan vertaald worden naar een Staat van bedrijfsactiviteiten, die aan de voorschriften van het bestemmingsplan kan worden gevoegd. In bijlage 4 van de handreiking is een lijst opgenomen met typen bedrijven die, onder voorwaarden, geschikt zijn voor gebieden met functiemenging (met onder meer bedrijven en woningen bij elkaar in één gebied). Deze lijst kan worden gebruikt voor het samenstellen van een Staat van bedrijfsactiviteiten bij de voorschriften van een bestemmingsplan voor een gebied met functiemenging.

De handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt daarnaast gebruikt voor:

- locatiekeuze studies voor bedrijven, bedrijventerreinen en woningen nabij bedrijven
- de ruimtelijke inpassing van woningen nabij bedrijven en bedrijventerreinen
- de toetsing van concrete (bedrijfs)activiteiten in het kader van vrijstellingen van het bestemmingsplan.

In de handreiking zijn al deze toepassingen in concrete praktijkgerichte stappenplannen uitgewerkt.

De beoogde activiteit is in de handreiking vermeld onder code 0146 sbi code 2008. Hierbij worden richtafstanden aangeven van 200 meter voor geur; 30 meter voor stof en 50 meter voor geluid.

Deze afstanden zijn indicatief van aard. In de handreiking wordt vermeld dat bij agrarische bedrijven vaak andere wetgeving bepalend is voor de te hanteren afstandsnormen. Zie o.a. paragraaf 4.2.

Voor geur is dat de wet geurhinder en veehouderij; voor stof is dit het besluit luchtkwaliteit en het NSL en voor geluid de Wet geluidshinder.

Voor deze aspecten wordt specifiek aandacht besteed in deze ruimtelijke onderbouwing.

4.5 Externe veiligheid

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (BEVI) is in 2004 in werking getreden. Hiermee zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd. In 2004 is ook de Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (REVI) in werking getreden. Deze regeling strekt tot uitvoering van het BEVI.

Het BEVI heeft als doel zowel individuele als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te garanderen tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen.

In verband met de uitbreiding van de intensieve veehouderij aan de Grotehegsteeg 31 te Weert dient inzicht te worden verschaft in de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen.

Het Bevi is van toepassing op Wm- vergunning plichtige risicovolle inrichtingen en/of nabijgelegen beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten. Het bedrijf van de initiatiefnemer is een inrichting die niet onder de definitie van risicovolle inrichting (ex art. 2 Bevi) valt.

Volgens de Risicokaart van Nederland liggen er in de directe omgeving geen inrichtingen die onder het Bevi vallen en liggen er ook geen kwetsbare objecten.

Inrichtingen die niet vallen onder artikel 4 lid 5 onder b van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI), moeten een kwantitatieve risicoanalyse uitvoeren.

Gevaarlijke stoffen:

Binnen de inrichting worden geen gevaarlijke stoffen opgeslagen (o.a. zuuropslag). De gevraagde ontwikkeling heeft geen invloed op de externe veiligheid.

Groepsrisico:

Het groepsrisico is de kans per jaar dat in één keer een groep van een bepaalde omvang dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Bij dit risico wordt rekening gehouden met het aantal personen dat zich rond de inrichting of langs de transport as kunnen bevinden. Hoe meer mensen in de omgeving, hoe groter het groepsrisico. Het bedrijf verricht geen activiteiten die een groepsrisico met zich meebrengen.

Plaatsgebonden risico

De externe risico's worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico wordt beoordeeld voor kwetsbare objecten (woonwijken, winkelcentra, ziekenhuizen etc.) en beperkt kwetsbare objecten (verspreid liggende woningen, bedrijfsgebouwen, sport en kampeerterreinen) en wordt zichtbaar gemaakt via een risicocontour.

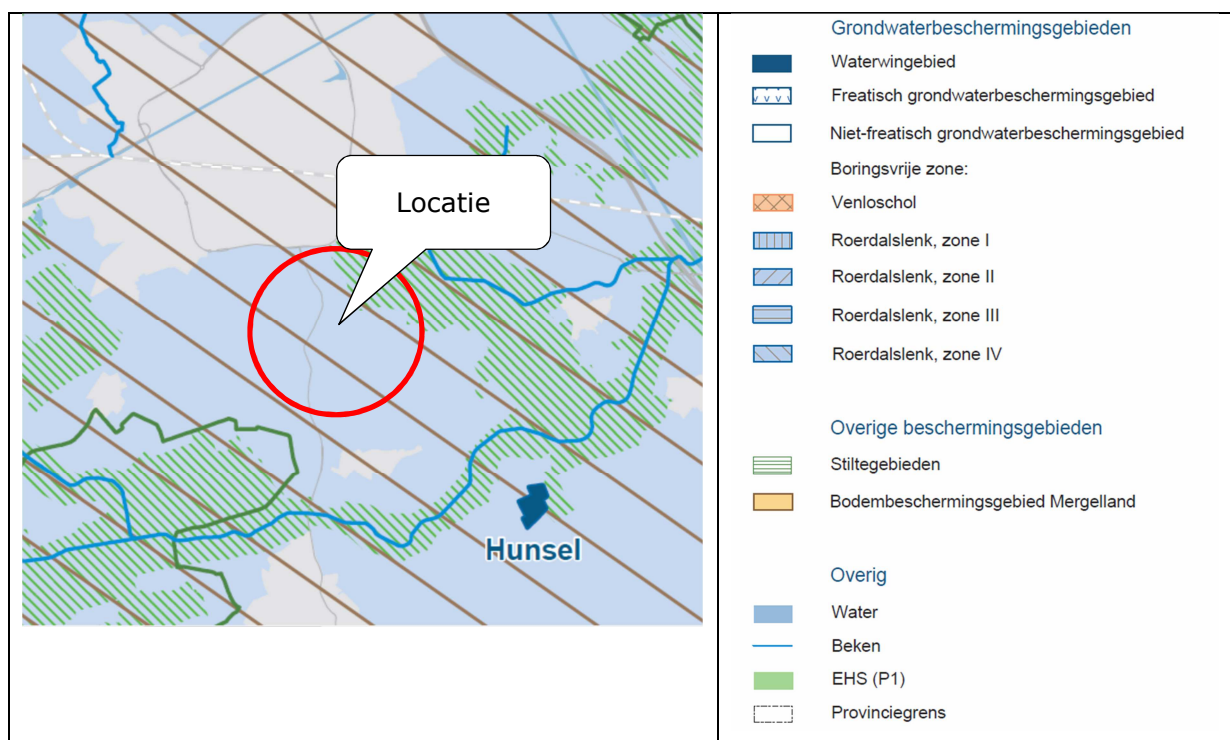
Het bedrijf verricht geen activiteiten die een plaatsgebonden risico met zich meebrengen.



kaart 23, Bron: Risicokaart.nl

4.6 Waterparagraaf

Voor de onderhavige ontwikkeling is het navolgende onderdeel van belang: Roerdalslenk, zone IV. Voor deze zone zijn uit te voeren grondboringen van belang. Het bedrijf heeft echter geen behoefte aan een grondboring. Voor de aanvraag voor de omgevingsvergunning, alsmede voor de afwijking van het bestemmingsplan staat dit onderdeel de gewenste ontwikkeling niet in de weg.



kaart 24, POL kaart 3 Kristallen waarden

4.6.1 Watertoets

Sinds 1 november 2003 zijn overheden wettelijk verplicht om de watertoets procedure toe te passen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. De watertoets is een instrument waarmee waterhuishoudkundige belangen expliciet en op evenwichtige wijze worden meegewogen in de belangenafweging. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder zo vroeg mogelijk met elkaar in gesprek brengt. Alle ruimtelijke plannen die van invloed kunnen zijn op de waterhuishouding worden voor advies voorgelegd aan de waterbeheerders. De inzet daarbij is om in elk afzonderlijk plan met maatwerk het reeds bestaande waterhuishoudkundige en ruimtelijke beleid goed toe te passen en uit te voeren. De waterhuishoudkundige aspecten die in de watertoets-procedure worden betrokken zijn de veiligheid, wateroverlast, watervoorziening, verdroging en riolering. Er wordt aandacht besteed aan zowel grondwater als oppervlaktewater en aan zowel waterkwaliteit als waterkwantiteit. Het watertoets-proces loopt van de locatiekeuze tot en met de inrichting en is van toepassing zowel in de stad als in landelijk gebied.

De watertoets-procedure is verplicht voor alle bestemmingsplannen en projectbesluiten, inclusief uitwerkings- en wijzigingsplannen (zie het Besluit ruimtelijke ordening artikel 3.1.1). Voor plannen waarbij door de aard of omvang van het plan geen gevolgen voor de waterhuishouding te verwachten zijn, hoeft geen (pre)wateradvies te worden aangevraagd bij het watertoetsloket en bepaalt de gemeente zelf aan welke waterhuishoudkundige randvoorwaarden het plan moet voldoen.

Het waterschap Peel en maasvallei heeft criteria voor de beoordeling van een watertoets opgesteld. Het waterschap heeft de uitgangspunten opgenomen in het Praktisch handboek watertoets. Hieronder worden een aantal uitgangspunten behandeld.

Mate waarin wordt afgekoppeld

Ruimtelijke Onderbouwing	:	Afwijking bestemmingsplan art. 2.12.1.a onder 3 Wabo
Kenmerk	:	NL.IMRO.0988PBGrHegstg-ON01
Weert	:	1 november 2012

Het beleid van het waterschap is om te proberen 100% van het verhard oppervlak af te koppelen en het schone regenwater te infiltreren in de bodem. De volgende stap is het bergen van water. Pas wanneer vasthouden en bergen niet mogelijk is kan gekozen worden voor afvoeren.

Keuze van voorziening

De voorziening moet afgestemd zijn op de kenmerken van de ondergrond. De bodemeigenschappen, zoals de infiltratiegeschiktheid en gelaagdheid van de bodem zijn daarbij van belang.

Als er goed kan worden geïnfiltreerd heeft een infiltratievoorziening de voorkeur. Een bovengrondse infiltratievoorziening heeft de voorkeur boven een ondergrondse in verband met onderhoud en beheersbaarheid van de voorziening. Als de infiltratiecapaciteit van de bodem slecht is of de gemiddeld hoogste grondwaterstand zich dicht bij het maaiveld bevindt, beveelt het waterschap aan om een opvang voor het regenwater te realiseren die langzaam leegloopt (dynamische buffer) naar het oppervlaktewater.

Ontwerp van voorziening

Bij het ontwerp dient er op de volgende zaken te worden gelet:

- **Aanlegdiepte**
De infiltratievoorziening dient boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand te worden gerealiseerd, om te voorkomen dat grondwater in de voorziening stroomt.
- **Leegloopconstructie**
De leegloop constructie dient te worden gerealiseerd boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand. De uitstroom mag maximaal 1 l/s/ha. Bedragen.
- **Afmetingen (inhoud)**

Als de constructie een noodoverloop heeft op het riool, gelden voor de bergingscapaciteit van de voorziening de eisen van de gemeente (vaak afhankelijk van de capaciteit van het riool). Voor een infiltratievoorziening met overloop op eigen terrein wordt geadviseerd de voorziening te dimensioneren op basis van de T=10mm-kaarten van de gemeente. En 84 mm moet op het eigen terrein geborgen kunnen worden.

Een infiltratievoorziening met overloop op openwater moet voldoen aan de eisen van het waterschap: boven de infiltratie voorziening moet een dynamische buffer gerealiseerd worden waarin een bui van 50 mm (T=10) kan worden geborgen. Daarboven vraagt het waterschap een waakhoogte van ongeveer 0,5 meter te hanteren. Bij een bui van 62,5mm (T=100) mag de voorziening tot aan de rand gevuld zijn.

- **Noodoverloopconstructie**
Een noodoverloopconstructie zorgt ervoor dat het water op gecontroleerde wijze wegstroomt als de voorziening door extreme omstandigheden vol is en gaat overlopen. Het overtollige water moet stromen naar een plek waar het geen overlast kan veroorzaken. Dit kan zijn:
 - o naar een laagte op eigen perceel
 - o naar aangrenzend openwater
 - o naar het riool

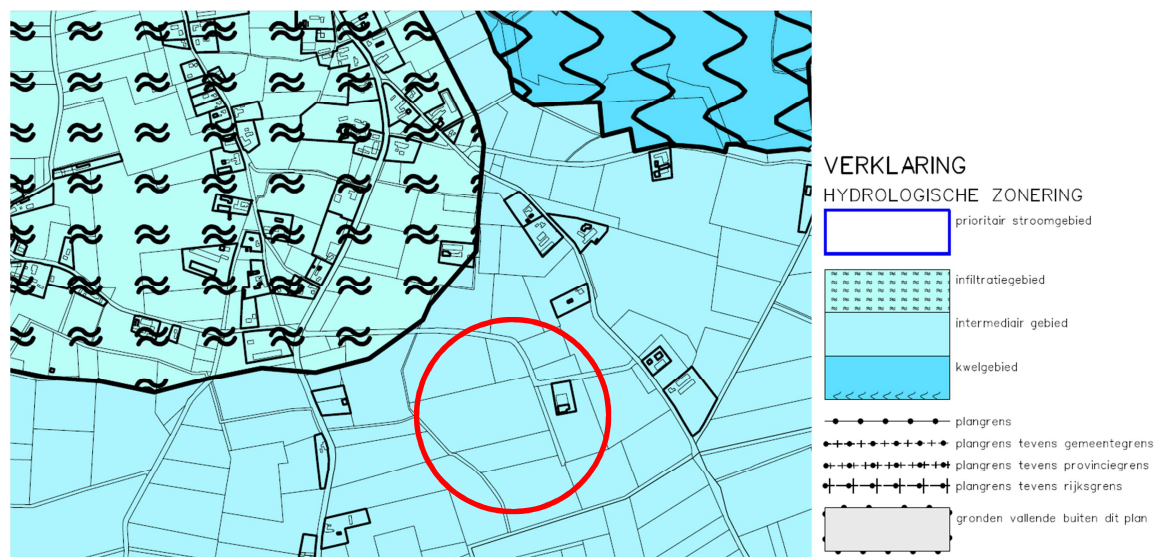
Het waterschap heeft de voorkeur dat de ondernemer een noodoverloop over het maaiveld aanlegt (geen ondergrondse aansluiting op het riool). Vanuit een infiltratievoorziening kan dit plaatsvinden via de blad- en zandvang.

Toepassing van duurzame bouwmaterialen

Om bodemverontreiniging te voorkomen dient het gebruik van uitlogende materialen voorkomen te worden. Uitlogende bouwmaterialen zijn:

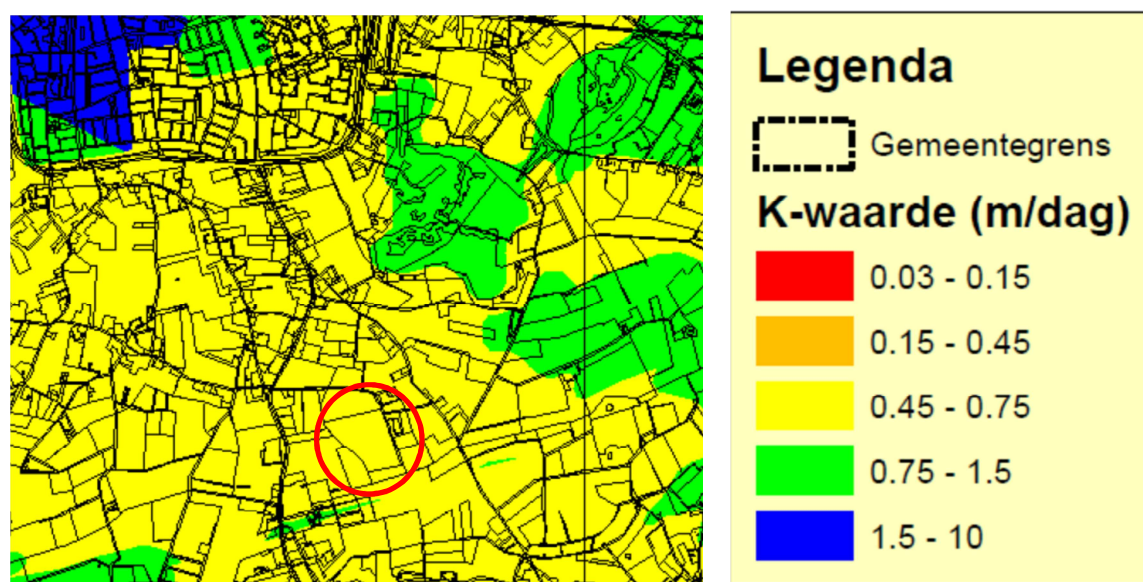
- koper
- zink
- bitumen
- lood

Indien aan deze criteria voldoende aandacht is besteed kan de gemeente hier positief over adviseren. Bij twijfel kan de gemeente het plan altijd nog ter beoordeling voorleggen aan haar contactpersoon bij het waterschap.



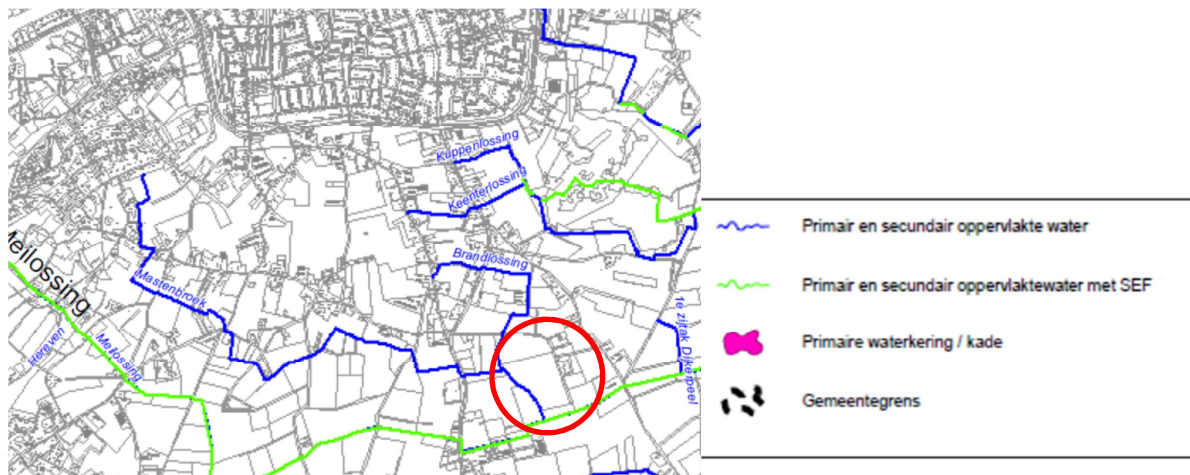
Kaart 25, Hydrologische zoneringskaart bestemmingsplan buitengebied Weert, kaart ontwikkelingen

Op de ontwikkelingenkaart, behorende bij het bestemmingsplan buitengebied 1998 van de gemeente Weert is het plangebied in het intermediaire gebied gelegen.



Kaart 26, Bodemdoorlatendheidskaart gemeente Weert.

Op grond van de bodemdoorlatendheidskaart van de gemeente Weert geldt er voor de planlocatie een k-waarde van 0,45- 0,75 m/dag. Het doorlaatvermogen van de ondergrond bedraagt op basis van de gegeven informatie meer dan 2000 m²/dag (kD-waarde).



Kaart 27, Aandachtsgebieden in kader van de watertoets

Het plangebied is gelegen in de invloedssfeer van de "Brandlossing", hetgeen primair en secundair oppervlaktewater van Waterschap Peel en Maasvallei.

Ten behoeve van de opvang van hemelwater en infiltratie in de bodem is er aan beide zijden van het bedrijf een zaksloot aanwezig. Beide sloten kunnen overlopen op het oppervlaktewater "De Brandlossing". De bodem ter plaatse bestaat uit een deklaag van matig fijn zand met dunne leem en klei. Daaronder bestaat de bodem uit grof/matig fijn grindhoudend zand.

Als uitgangspunt voor de aanwezige zaksloten met overloop is gekozen voor een bergingsinhoud van ca. 60 mm. Hieronder is een uiteenzetting daaromtrent weergegeven.

1. De twee zaksloten liggen op het eigen perceel van mts Saes Moonen.
2. De inhoud van de sloten bedraagt bij GHG (tussen 40 en 80 cm beneden maaiveld, en daarmee gemiddeld 60 cm. beneden maaiveld):
 Breedte: 1,60 m.
 Hoek: 45°
 Diepte: 0,90 m.
 Totale lengte van de twee sloten tezamen: 640 m.
 Inhoud bij GLG: $1,60 * 0,90 * 0,5 = 0,72 * 640 = 461 \text{ m}^3$
 Inhoud onder GHG: $0,50 * 0,30 * 0,5 = 0,08 * 640 = 51 \text{ m}^3$
 Inhoud boven GHG: $461 - 51 = 410 \text{ m}^3$
3. Te verwachten hoeveelheid water van een oppervlakte van 9.698 m^2 bedraagt bij 60 mm berging 582 m^3 (zie ook waterparagraaf Ruimtelijke onderbouwing).
4. Naast de zaksloten worden ook twee poelen aangelegd met een totale wateroppervlakte van ca. 1350 m^2 (volgens tekening Guido Paumen). Bij een gemiddelde diepte van 80 cm. kan daar reeds 1080 m^3 worden geborgen. Bij een GHG van tussen 40 en 80 cm., daarmee gemiddeld 60 cm. beneden maaiveld is er 810 m^3 bergingsmogelijkheid boven de GHG en 270 m^3 beneden GHG.
 Inhoud bij GLG is 1.080 m^3 .
5. Totaal is er daardoor voldoende waterberging en dynamische buffer binnen het plan aanwezig.



Ir Guido W.F.M. Paumen, Tuin- & landschapsarchitect Bnt,
 Pastoorswal 4, 6041 CP Roermond,
 T 0475-430684 F 0475-430685 M 06-51852937 www.guidopaumen.nl info@guidopaumen.nl

Kaart 28, Overzicht bestaande zaksloten

Het hemelwater van de daken wordt via dakgoten en afvoerbuizen afgevoerd naar beide zaksloten. Het regenwater van de erfverharding welk onder licht afschot ligt, infiltreert naast de erfverharding rechtstreeks in de bodem.

Het dakoppervlak van de nieuwe situatie bedraagt totaal:

Woonhuis	: 300 m ²
Stal 1 varkensstal	: 3.675 m ²
Stal 2 zeugenstal	: 2.780 m ²
Stal 3 zeugenstal	: 2.835 m ²
Luchtwater stal 3	: 108 m ²

Totaal : 9.698 m²

Bij een gewenste bergingsinhoud van 60 mm. is een inhoud nodig van 582 m³. Een deel van de zaksloot is een dynamische buffer, de rest is infiltratie. De dynamische buffer bestaat uit dat deel van de zaksloot dat boven de GHG ligt. In het deel van de zaksloten, welke het dichtstbij de Brandlossing is gelegen is de GHG gelegen tussen 40

en 80 cm. beneden maaiveld. De beschikbare diepte voor dynamische buffering is in die delen kleiner dan de 90 cm. die de zaksloot diep is.

Voor de uitstroom naar de "Brandlossing" is een buisje boven de GHG aangelegd in de zaksloot. Deze heeft een doorsnede van 90 mm.

Bij extreme omstandigheden kunnen beide sloten het overtollige water lossen op de "Brandlossing".

Vanwege de ligging van een van de bestaande zaksloten, alwaar de nieuwe stal wordt geprojecteerd, dient een van de zaksloten te worden verlegd.

In het landschappelijk inrichtingsplan is deze nieuwe zaksloot opgenomen.



Kaart 29, Afbeelding uit landschappelijk inpassingsplan met ligging bestaande en nieuwe zaksloot.

De inhoud van de nieuwe zaksloot zal nagenoeg gelijk zijn aan de oude.

4.6.2 Waterverbruik

Op het bedrijf wordt grondwater gebruikt. Op jaarbasis bedraagt het verbruik circa: 11.000 m³. Dit water wordt voornamelijk benut voor drinkwater, reinigingswater en spuiwater voor de luchtwassers.

Er worden een aantal maatregelen genomen om het waterverbruik te beperken. Beperking van het verbruik van drinkwater wordt bereikt door:

- de waterbehoefte per dier te regelen (watermanagement);
- goed en geregeld onderhoud aan de drinkwaterinstallatie te plegen;
- een juist gebruik en afstelling van drinknippels en drinkbakjes, waardoor drinkwatervermorsing zoveel mogelijk wordt voorkomen.
- Beperking van het gebruik reinigingswater wordt bereikt door:
 - gebruik te maken van gladde (hok)materialen;
 - stallen eerst goed droog te reinigen;
 - stallen daarna eerst voor te weken;
 - vervolgens stallen en afdelingen te reinigen met behulp van een hogedrukreiniger.

4.6.3 Afvalwater

Het reinigingswater van de stallen wordt opgevangen in de kelders onder de stallen. Het poetswater van veewagens en kadaverkar/-ton wordt opgevangen in een aparte opvangput en daarna naar de mestbassins getransporteerd. Het reinigingswater en poetswater wordt buiten de inrichting afgezet.

Het spuiwater wordt opgevangen in een silo met een inhoud van 60 m³. Dit spuiwater wordt een aantal malen per jaar afgevoerd door een erkend bedrijf.

4.6.4 Wateronttrekkingen

Een bron voor het onttrekken van grondwater ten behoeve van drinkwater voor vee en reiniging van de stallen is aanwezig en in een eerder planvoornemen getoetst.

4.7 Cultuurhistorie en Archeologie

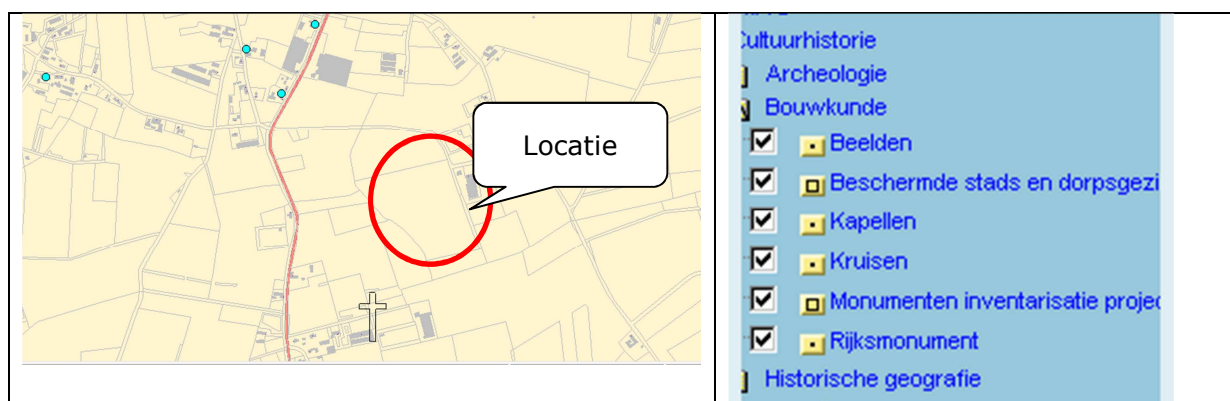
De provincie Limburg hecht veel waarde aan haar grote schat aan cultuurhistorie. Daarom heeft de Provincie het initiatief genomen om het archeologisch, bouwhistorisch, en de historische geografie te inventariseren, en voor de hele provincie Limburg te presenteren.

De inventarisatie gegevens van de Cultuur Historische Waardenkaart hebben een informatieve en signaleringsfunctie, en maken de informatie zichtbaar die momenteel voorhanden is over de Limburgse cultuurhistorie. Ze vormen zo de startdocumenten om te komen tot een integrale cultuurhistorische waardenkaart voor de provincie Limburg. Zij kunnen er toe bijdragen om de cultuurhistorische dimensie te betrekken bij ruimtelijke, toeristische en culturele ontwikkelingen en voornemens. Het is daarom de bedoeling om de gegevens verder te actualiseren en te complementeren.

Cultuurhistorische waarden

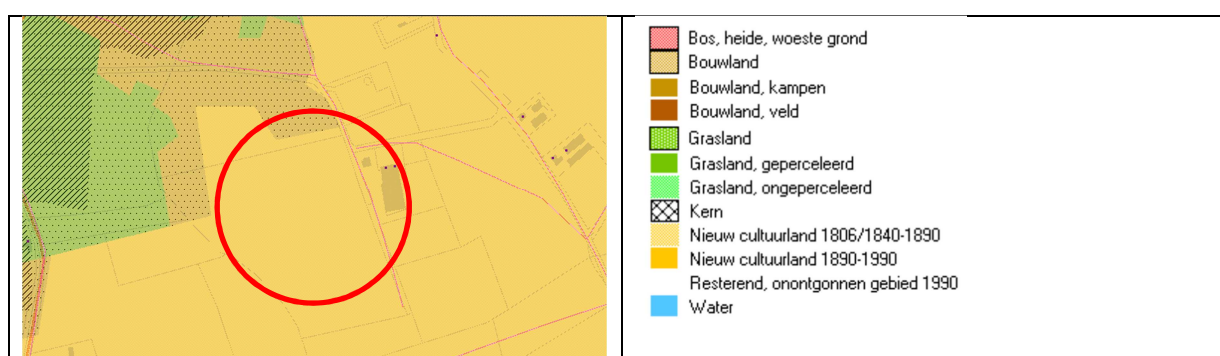
De Cultuur Historische Waardenkaart bestaat uit de volgende onderwerpen:

- Archeologie, (wordt in de volgende paragraaf behandeld)
- Bouwkunde
- Historische geografie



kaart 30, Cultuurhistorische waardenkaart provincie Limburg, aandachtspunt Bouwkunde

Zoals bij de voorgaande kaart blijkt, zijn er in of nabij het plangebied geen bouwkundige waarden die mogelijk negatief beïnvloed zouden worden door de ontwikkelingen in het plangebied.

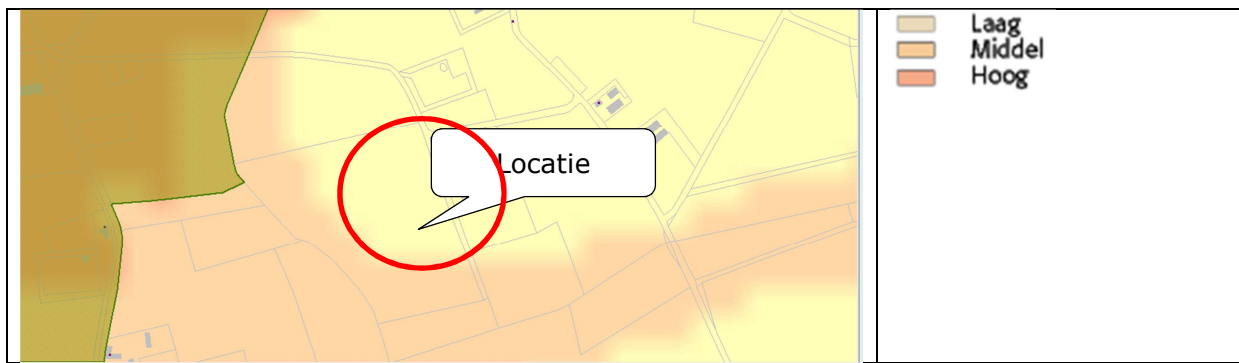


kaart 31, Cultuurhistorische waardenkaart provincie Limburg, aandachtspunt Historische geografie.

De gronden nabij het plangebied hebben een sinds 1830 weinig of matig veranderd kavelpatroon. Het gebied zelf is aangewezen als van oudsher bouwland, specifiek heideontginning.

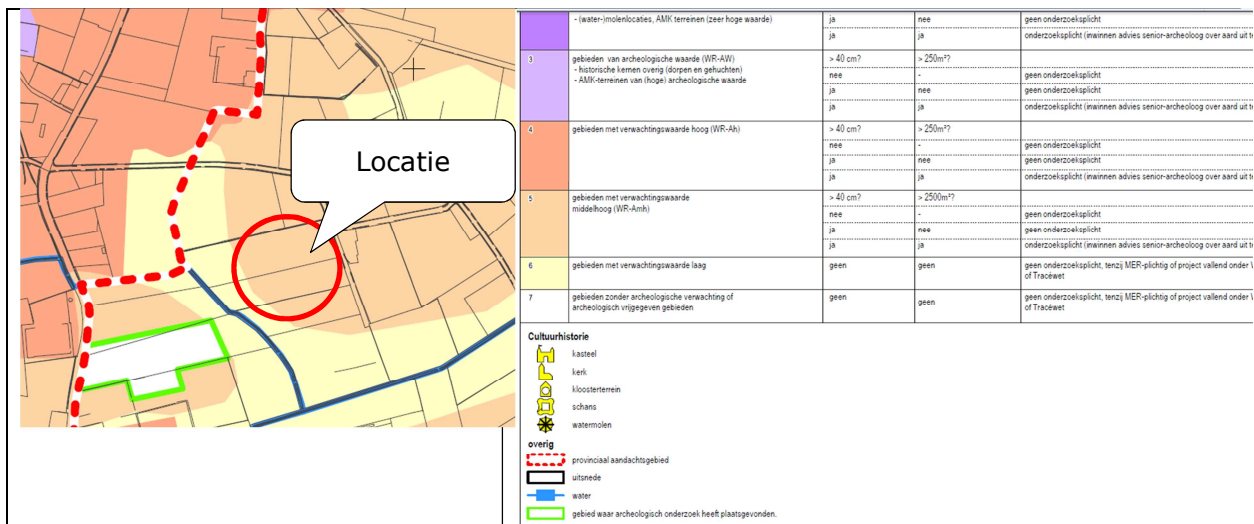
Archeologische waarden

Het uitgangspunt is dat archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt mogen bekende archeologische monumenten niet aangetast worden en moet in geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden die volgens de in beleidsnota "Springlevend Verleden. Beleidsnota Cultureel Erfgoed 2007-2012" in aanmerking komen, een nader onderzoek plaatsvinden naar archeologische waarden. Als het niet mogelijk is de archeologische waarden te behouden en het bodemarchief verstoord raakt, moet de veroorzaker de kosten voor zijn rekening nemen die nodig zijn om de archeologische informatie die in de bodem ligt opgeslagen, veilig te stellen en de resultaten uit te werken.



kaart 32, Indicatieve archeologische waarden, Provincie Limburg

Gemeente Weert heeft naast de IKAW eveneens een eigen archeologische advieskaart. Op deze kaart is het plangebied aangewezen als een gebied met een hoge verwachtingswaarde voor archeologie.



kaart 33, Archeologische beleidskaart gemeente

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Weert valt het plangebied binnen een gebied met een middelhoge archeologische verwachting (Waarde 5). Voor plannen die binnen deze waarde vallen geldt er een onderzoeksverplichting bij een verstoringsoppervlakte > 2500 m² en een verstoringsdiepte > 40 cm -mv. Omdat beide waarden voor het plangebied overschreden zullen worden, dient er eerst een inventariserend onderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd. De oppervlakte van de nieuwe stal zal ongeveer 2.835 m². Het mestbassin zal een oppervlakte hebben van ca. 2.000 m².

Archeologisch onderzoek

Ten aanzien van de IKAW van Provincie en de Archeologische beleids- en advieskaart van gemeente Weert is een verschil aan te merken. Volgens de kaart van de Provincie is het plangebied aangeduid als een gebied met een archeologisch lage verwachtingswaarde.

Volgens de kaart van de gemeente Weert is het een gebied met een archeologisch middelhoge verwachtingswaarde.

Uit de informatie van de ondernemer is het plangebied in het kader van de ruilverkaveling in zijn geheel diep bewerkt, waardoor de ondergrond dermate verstoord is dat er geen goed beeld meer kan worden verkregen ten behoeve van archeologische schatten uit het verleden.

Door het plangebied hebben wegen gelopen die bij de ruilverkaveling opgebroken zijn en waarbij de grond diep bewerkt is. De bomen die er hebben gestaan zijn tijdens de ruilverkaveling gerooid.



Kaart 34, Vergelijking kaart voor ruilverkaveling 1979 links en situatie per 2003.

Ten behoeve van een goede ruilverkaveling zijn de kavelwerken uitgevoerd, die verdere versterking van de ondergrond hebben bewerkstelligd. In bovenstaande figuur is aangegeven dat oude wegen zijn opgebroken en tot cultuurgrond zijn omgevormd. Daarnaast is een kavelsloot aangelegd. In onderstaande afbeeldingen met toelichting zijn de activiteiten van de ruilverkaveling weergegeven.



Kaart 34 a: uitvoering drainage over gehele perceel op 85 cm. diepte.



Kaart 34 b: Perceel is geheel uitgevlakt in de ruilverkaveling



Kaart 34 c: Sloten zijn gedempt en bomen gerooid in kader van ruilverkaveling

Op 12 oktober heeft Econsultancy een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek Grote Hegsteeg 31 onder rapportnummer 12081677 uitgebracht. Dit onderzoek is reeds door gemeente Weert beoordeeld en is er een selectiebesluit genomen. Hierin is geconcludeerd dat het plangebied verstoord is en dat daardoor eventuele archeologische resten vernietigd zijn. Er is geen vervolgonderzoek noodzakelijk en er gelden geen restricties ten aanzien van archeologie voor de verdere planvorming.



Kaart 34 d: Een sloot maakte deel uit van het perceel.

Door de verstoring kan niet meer gesproken worden van de aanwezigheid van een archeologische waarde.

4.8 Natuurwaarden en landschapswaarden

4.8.1 Ecologische Hoofdstructuur

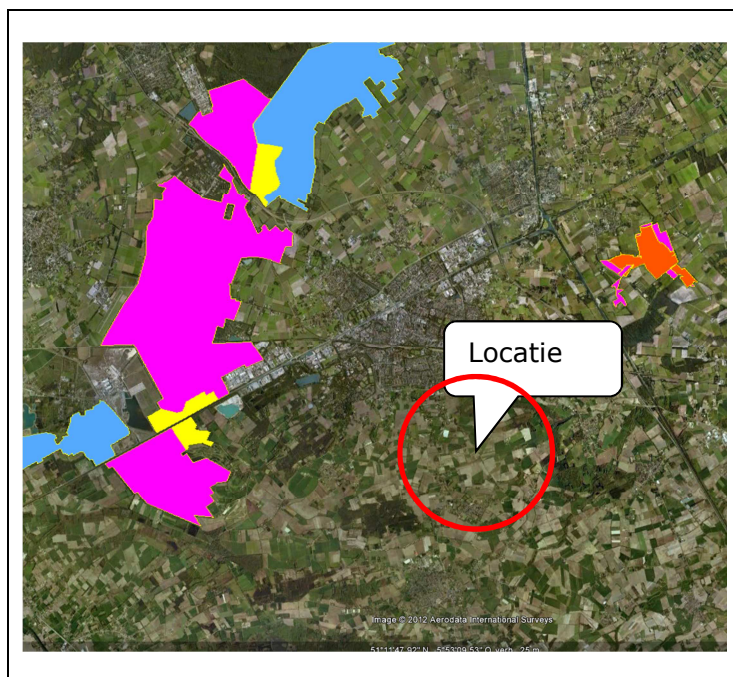
De gevraagde ontwikkeling is niet gelegen in de ecologische hoofdstructuur, zie paragraaf 3.3.1.1

4.8.2 Natuurbeschermingswet / Natura 2000

Beoordeeld moet worden of de uitbreiding en/of wijziging van de inrichting significante gevolgen heeft voor natuurgebieden die in het kader van de Natuurbeschermingswet beschermd moeten worden. Door het voorgenomen plan zal de ammoniakemissie vanuit het bedrijf dalen ten opzichte van de vigerende milieuvergunning. Het bedrijf heeft een Natuurbeschermingswetvergunning (Nb-vergunning) aangevraagd voor het voorgenomen project.

In onderstaande afbeelding zijn de meest nabijgelegen gebieden ten opzichte van de inrichting aangegeven die in Nederland zijn gelegen binnen 10 km.

Naast de Nederlandse gebieden zijn er ook gebieden in België gelegen, die mede in de beoordeling meegenomen dienen te worden. Dit zijn het Habitatrichtlijngebied: Vijverbroek en Abeek en het Vogelrichtlijngebied: Hamonterheide.

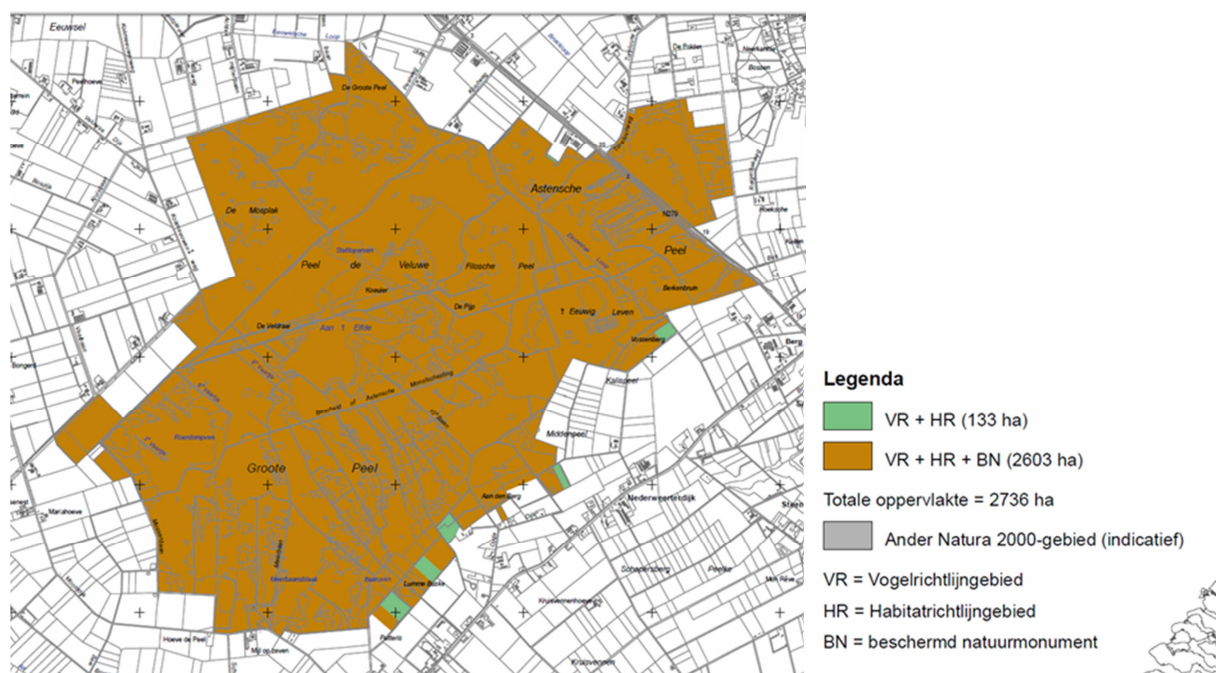


kaart 35, Natura 2000 gebieden, De gearceerde gebieden zijn niet alleen aangemerkt als aangemerkt als habitatgebied maar ook voor de vogelrichtlijn.

Binnen een straal van 10 kilometer bevinden zich enkele Nederlandse Natura 2000 gebieden. Dit zijn de volgende:

Weerter- en Budelerbergen,
De Groote Peel
Sarsven en de Banen

Groote Peel



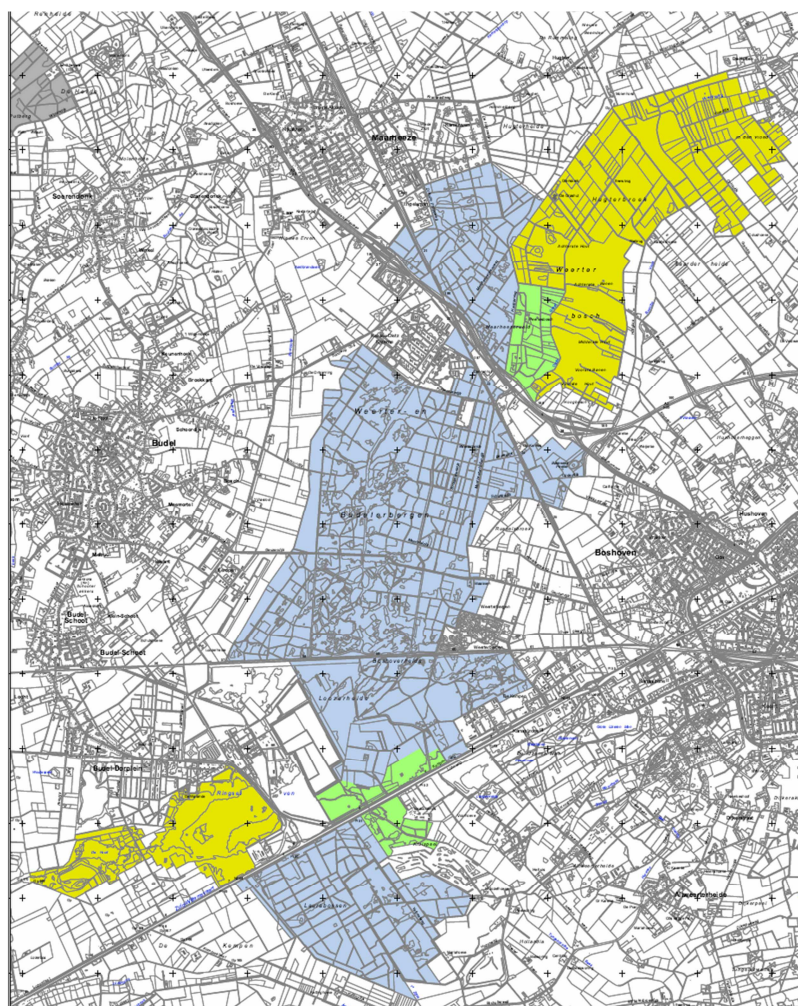
kaart 36, Natura 2000 gebied "Groote Peel".

Gebiedsbeschrijving;

Gebiedsnummer	: 140
Natura 2000 Landschap	: Hoogvenen
Status	: Habitatrichtlijn + Vogelrichtlijn
Site code	: NL1000025 (Groote Peel) + NL3009012 (Groote Peel)
Beschermde	: Grauwveen BN, Mariapeel SN, Deurnese Peel BN/SN
Natuurmonument	
Wetland (Wetlands- Conventie)	: Groote Peel BN/SN
Beheerder	: Staatsbosbeheer, particulieren
Provincie	: Noord-Brabant, Limburg
Gemeente	: Asten, Peel en Maas, Nederweert
Oppervlakte	: 1.410 ha.

De Groote Peel vormt tezamen met de nabijgelegen 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. De Groote Peel is samen met de Deurnsche Peel en Mariapeel de zuidelijkste representant van de vlakke subatlantische 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 vervolgens niet in cultuur gebracht. Het Brabantse deel is machinaal verveend waardoor er nauwelijks een puttenstructuur aanwezig is. Het Limburgse deel is grotendeels met de hand verveend, waardoor een groot areaal veenputten aanwezig is. Door erosie van de resterende hoge delen is de puttenstructuur vaak onduidelijk. De Groote Peel wordt gekenmerkt door een complex van horsten en slenken. Het gebied kent daardoor een grote landschappelijke afwisseling van open vochtige en droge heideterreinen, pijpestrootjes-savannen, struwelen en bosjes en moerassige laagten met veenputten en plaatselijk bossen en natte heide. Door eerdere vernattingsmaatregelen zijn verschillende grote plassen ontstaan. In enkele veenputten vindt veengroei plaats.

Weerter- en Budelerbergen & Ringselven



kaart 37, Natura 2000 gebied "Weerter- en Budelerbergen & Ringselven"

Gebiedsbeschrijving;

Gebiedsnummer	: 138
Natura 2000 Landschap	: Hogere Zandgronden
Status	: Habitatrictlijn + Vogelrichtlijn
Site code	: NL2003065/9801035 + NL9802209 (Weerter en Budelerbergen)
Beschermde Natuurmonument	: -
Wetland (Wetlands-Conventionie)	: -
Beheerder	: Defensie, Staatsbosbeheer, Brabants Landschap
Provincie	: Noord-Brabant, Limburg
Gemeente	: Cranendonck, Nederweert, Someren, Weert
Oppervlakte	: 3.179 ha.

Dit gebied bestaat uit de deelgebieden Weerterbos, Ringselven en Kruispeel (Habitatrictlijngebied) en de Hugterheide en de Weerter- en Budelerbergen (Vogelrichtlijngebied). Het Weerterbos is een oud bosgebied. Daarvoor was het een moerasgebied omgeven door heide en moeras. Het wordt gekenmerkt door een gecompliceerde bodemopbouw met leemarm en lemig dekzand en lokale veenontwikkeling. Soortenarme dennenaanplanten bepalen tegenwoordig in sterke mate het aanzien van het terrein.

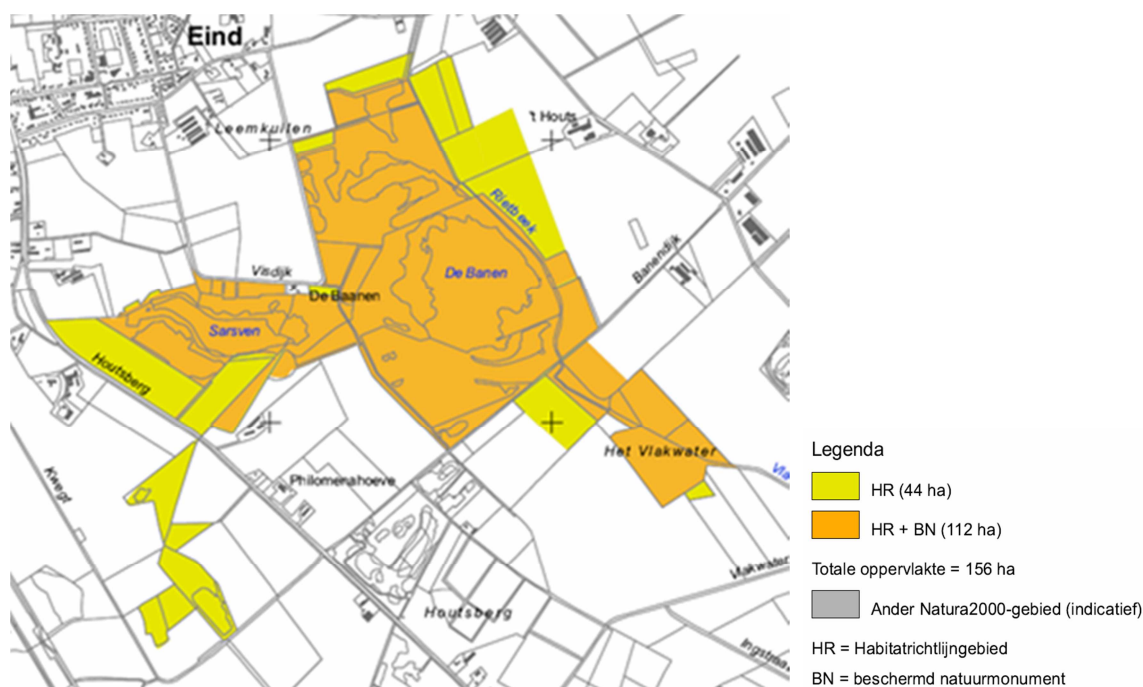
Ruimtelijke Onderbouwing	: Afwijking bestemmingsplan art. 2.12.1.a onder 3 Wabo
Kenmerk	: NL.IMRO.0988PBGrtHegstg-ON01
Weert	: 1 november 2012

Op natte delen, in slenken en geïsoleerde laagtes staat relatief zuur berkenbroekbos. In deze laagten liggen vele watertjes en worden zwak gebufferde vennen hersteld. De Hugterheide ligt in Noord Brabant en is een bosgebied dat voornamelijk bestaat uit grove dennen en is aangeplant op stuifzand. De stuifzanden zijn nog duidelijk te herkennen in het heuvelachtige terrein. Het naastgelegen gebied Hugterbroek en 'In den Vloed' aan de Limburgse zijde bestaan uit moeras en bos. De Weerter en Budelerbergen bestaan uit een aaneengesloten (naald)bosgebied met een centraal gelegen heide- en stuifzandterrein. Het Ringselven en de Kruispeel zijn gelegen aan weerszijden van de Zuid-Willemsvaart. Het Ringselven is een ven omgeven door moerasvegetaties. De Kruispeel bestaat uit berken- en elzenbroekbossen, met enkele vennen gelegen langs de Tungelrooyse beek.

Codering	Habitattypen	Kritische depositiewaarden	
		Kg N/ha/j	Mol N/ha/j
H3130	Zwakgebufferde vennen	5,8	410
H91D0	Hoogveenbossen	25	1800
H7210	Zeer zwak gebufferde vennen 1	15	1100

Tabel 6 Kritische depositiewaarden van de habitattypen in Weerter- en Budelerbergen & Ringselven

Sarsven en De Banen



kaart 38, Natura 2000 gebied "Sarsven en de Banen".

Gebiedsbeschrijving;

Gebiedsnummer : 146
 Natura 2000 Landschap : Hogere Zandgronden
 Status : Habitatrichtlijn
 Site code : NL2003043 (Sarsven en De Banen
 Beschermd : Sarven en Den Banen BN
 Natuurmonument
 Wetland (Wetlands- : -
 Conventie)

Ruimtelijke Onderbouwing : Afwijking bestemmingsplan art. 2.12.1.a onder 3 Wabo
 Kenmerk : NL.IMRO.0988PBGrtHegstg-ON01
 Weert : 1 november 2012

Beheerder : Limburgs Landschap
 Provincie : Limburg
 Gemeente : Nederweert
 Oppervlakte : 156 ha.

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 vennen 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 middenterras van de Maas. Plaatselijk komt moerasveen voor, variërend in diepte. Het bestaat uit een samenstel van vennen, wilgen- en gagelstruweel, elzen- en berkenbroekbos en zowel natte als drogere graslanden.

Codering	Habitattypen	Kritische depositiewaarden	
		Kg N/ha/j	Mol N/ha/j
H3130	Zwakgebufferde vennen	5,8	410
H3140	Kranswierwateren	5,8	410
H3110	Zeer zwak gebufferde vennen 1	5,8	410

Tabel 7 Kritische depositiewaarden van de habitattypen in Sarsven en De Banen.

4.8.2.1 Toetsing

De Provincie Limburg is bezig met de uitwerking van een verordening op basis van een eerder gesloten convenant. Kern van de verordening is dat nieuwe stallen in de intensieve veehouderij minimaal 85% ammoniakreductie moeten realiseren en dat bij een toename van de depositie op één of meerdere gebieden compensatie kan plaatsvinden via een depositiebank. Voor bedrijven zonder Nb-vergunning gold tot voor kort als peildatum 7 december 2004 om het bestaand gebruik vast te stellen.

Als gevolg van recente jurisprudentie is bepaald dat de toetsingsdatum voor het bestaand gebruik niet alleen door de aanwijzing als habitatrichtlijngebied wordt bepaald maar ook door de datum waarop het te toetsen gebied is aangewezen als vogelrichtlijngebied. De datum die het verst in het verleden ligt is daarvoor bepalen. Voor de vogelrichtlijn kan de datum niet gelegen zijn voor 10 juni 1994.

Indien de emissie als gevolg van de wijziging en uitbreiding van de inrichting niet meer zal gaan bedragen dan het bestaand gebruik op 7 december 2004 (Habitatrichtlijn), 10 juni 1994 (Vogelrichtlijn) of de datum van aanwijzing als deze later is, dan is de bescherming van gebieden in het kader van de natuurbeschermingswet geen belemmering. De instant houdingsdoelstellingen lopen geen gevaar.

Voor deze toetsing worden de gebieden meegenomen die gelegen zijn binnen een straal van 10 km. van de beoogde ontwikkeling.

- De Groote Peel is aangewezen als vogelrichtlijn gebied en habitat richtlijn gebied. Het gebied is voor de vogelrichtlijn aangewezen op 29 oktober 1986. De toetsingsdatum voor dit gebied is daarom ook 10 juni 1994.

Door middel van Agro-stacks berekeningen is de depositie op de gebieden bepaald. Dit is gebeurd voor de situatie per 10 juni 1994; voor de situatie per 4 december 2004 en voor de aangevraagde situatie.

Uit de gegevens blijkt dat er gesaldeerd dient te worden, vanwege een toename ten opzichte van de situatie per 7 december 2004 en 10 juni 1994.

Het huisvestingssysteem in de nieuwe stal voldoet ook aan de eis van minimaal 85% reductie.

Diversen

De afstand van de beoogde ontwikkeling tot de te beschermen Natura 2000 gebieden is dusdanig groot dat er geen andere factoren zijn, zoals fijn stof, verkeer, wateronttrekking, geluid of licht die van invloed zijn op de instandhoudingsdoelstellingen binnen de betreffende gebieden.

Conclusie

De gevraagde ontwikkeling heeft een significante negatieve invloed op de beschermde natuurwaarden van de gebieden. De vergunning voor de NB-wet is daarom aangevraagd en loopt de procedure door met toepassing van saldering en gebruik making van een passende beoordeling die voor de Vogelrichtlijngebieden dient te worden opgesteld alvorens gesaldeerd kan worden met stikstofdepositie van andere locaties. Provincie Limburg heeft aangegeven medio juni 2012 de benodigde passende beoordelingen gereed te hebben voor gebruik bij de procedure voor de verlening van de Nb-wetvergunning. Tot heden zijn de passende beoordelingen niet beschikbaar en kan er niet definitief uitsluitsel gegeven worden ten aanzien van de Nb- wetvergunningverlening.

Vooralsnog gaat de maatschap er van uit dat de separaat aan deze vergunningsaanvraag voor een omgevingsvergunning, de Nb-wetvergunning verleend zal worden op grond van de gesaldeerde stikstofdepositie, waardoor er per saldo geen significante verslechtering van de aanwezige natuurwaarden optreedt.

4.8.3 Soortenbescherming

Voor soorten genoemd in tabel 3 van de brochure 'Buiten aan het werk' geldt op grond van een goedgekeurde gedragscode een vrijstelling voor de artikelen 8, 9, 11 en 12 van de Flora- en faunawet. De vrijstelling is bedoeld voor het bestendig (blijvend) gebruik en voor werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud. De vrijstelling geldt niet voor werkzaamheden in het kader van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Bureau Meervelt heeft een onderzoek in het kader van de soortenbescherming uitgevoerd. De conclusies uit deze rapportage zijn hieronder weergegeven. Het gehele rapport is als bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

4. CONCLUSIES

4.1 Conclusies gebiedsbescherming

- De afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied Sarsven en De Banen bedraagt 5,2 kilometer. Optredende verstoringfactoren tijdens de bouw en na ingebruikname van de stal en het bassin reiken niet tot het beschermd gebied met uitzondering van mogelijk de depositie van vermestende stoffen (N-depositie). Indien een toename van de depositie verwacht wordt door de voorgenomen ontwikkeling, dient een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet aangevraagd te worden.
- Het afwegingskader van de 'Beleidsregel mitigatie en compensatie van natuurwaarden' is niet van toepassing gezien de ligging van het plangebied buiten EHS en POG.
- Bomen ontbreken in het plangebied. De Boswet of De Boswet of het kapvergunningstelsel van de gemeente Weert is niet van toepassing.

4.2 Conclusies soortbescherming

- Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van beschermde soorten uit tabel 1 Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen.
- Het plangebied is mogelijk van (geringe) betekenis voor tabel 3 soorten (broedvogels). In onderstaande tabel is weergegeven voor welke soorten vervolgstappen c.q. maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

Tabel: Overzicht soortgroepen en soorten waarvoor extra aandacht nodig is.

Soortgroep	Soorten	Vervolgstep/maatregel
Broedvogels	Alle	• Geen werkzaamheden uitvoeren in de broedtijd (globaal 15/3 - 15/7*) indien broedende vogels in of in de directe nabijheid van het plangebied aanwezig zijn.

* Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en Faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Als richtlijn kan voor het plangebied een broedperiode aangehouden worden van 15 maart tot en met 15 augustus.

- Voor overige beschermde soorten is het plangebied ongeschikt als leefgebied. Een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet is voor overig beschermde soorten niet nodig.
- In de Flora- en Faunawet¹ is een zorgplicht opgenomen. Dit houdt in dat voorafgaand aan de ingreep alle maatregelen dienen te worden getroffen om nadelige gevolgen op flora en fauna voor zover mogelijk te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht geldt altijd, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

4.9 Kabels en leidingen

De Regeling externe veiligheid buisleidingen strekt ertoe om buisleidingen voor het transport van aardgas en aardolieproducten onder de werking te brengen van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (hierna: Bevb).

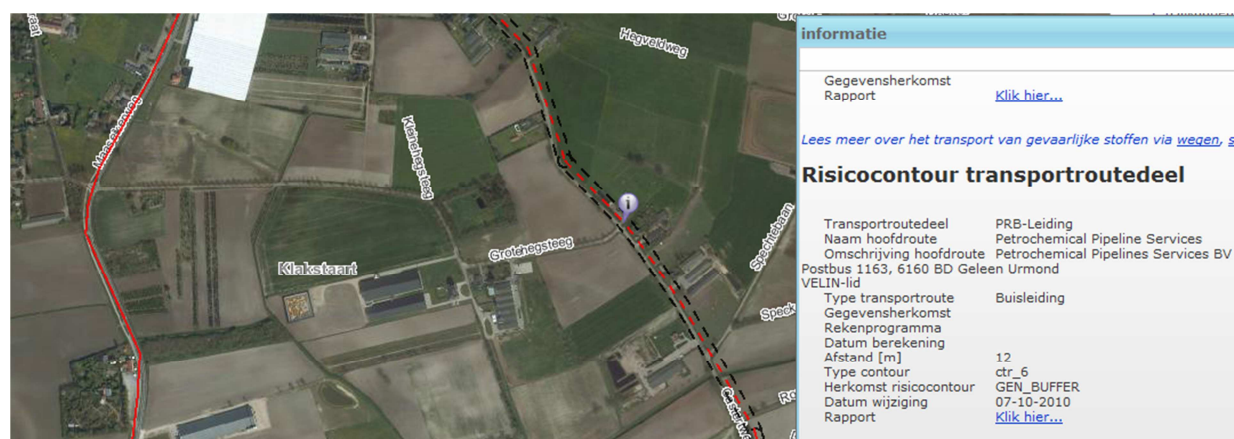
De gevolgen van het onder de werking brengen van het Bevb zijn voor buisleidingen voor aardgas en aardolieproducten voldoende onderzocht. De noodzakelijke uitzonderingen voor deze buisleidingen op de algemene regels van het Bevb worden ook

in deze regeling vastgelegd. Een uniforme rekenmethodiek wordt voorgeschreven voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

De buisleidingen met overige chemische stoffen (zoals etheen, propeen, koolstofdioxide) zullen later worden aangewezen nadat de rekenmethodiek voor die stoffen is vastgesteld, de consequenties van aanwijzing voldoende zijn onderzocht en tevens duidelijk is welke eventuele uitzonderingen op het Bevb nodig zijn.

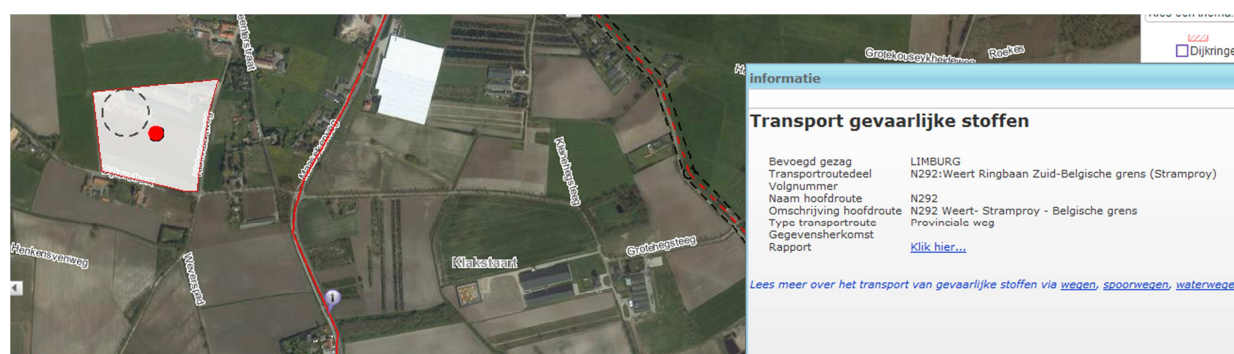
De verplichting tot het verantwoorden van het groepsrisico bij het vaststellen van bestemmingsplannen is vereenvoudigd voor situaties waarbij sprake is van een zeer beperkt groepsrisico of een zeer beperkte toename van het groepsrisico.

In of nabij het plangebied liggen kabels of leidingen, die ten behoeve van het gebruik en/of de veiligheid planologische bescherming behoeven.



Kaart 39, Uitsnede risicokaart provincie Limburg met toelichting op transportleiding

Uit de toelichting van het kaartdeel risicokaart Limburg ter hoogte van het plangebied is op te maken dat op ca. 250 meter afstand van de inrichting een transportleiding aanwezig is, waarvan de afstand met betrekking tot de risicocontour 12 meter bedraagt. Op ca. 750 is een loonwerkbedrijf gelegen alwaar een propaantank aanwezig is met een risicocontour van 50 meter.



Kaart 40, Uitsnede risicokaart Limburg ter hoogte van het plangebied m.b.t. transport gevaarlijke stoffen.

In voorgaande kaart is een afbeelding weergegeven van de N292 waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De weg ligt op ca. 250 meter van de inrichtingsgrens van de maatschap. Er is geen risicocontour weergegeven ten opzichte van de omgeving. Op grond van de informatie die hiermede beschikbaar is gesteld kan worden vastgesteld dat de aanwezige kabels en leidingen en verkeer, alsmede de aanwezigheid van een propaantank geen belemmeringen teweeg brengen voor de realisatie van het voorgenomen project.

4.10 Verkeer en infrastructuur

Het plangebied is gelegen aan de Grotehegsteeg 31 te Weert. De ontsluiting vindt plaats via de N292 en vervolgens de randweg rond Weert, waarna de aansluiting met A2 gevonden kan worden. Als gevolg van de gevraagde ontwikkeling zal het aantal verkeersbewegingen licht toenemen. Dit heeft verder geen méér nadelige consequenties voor de veiligheidsmaatregelen ten aanzien van de uitvoering van de wegen voor ontsluiting. De N292 is geschikt voor zwaar transport. De afstand die overbrugd dient te worden naar de N292 bedraagt ca. 500 meter. Vanwege de totale omvang van het bedrijf, minder dan 500 werknemers, is een preventieplan voor het beperken van verkeer- en vervoerbewegingen niet nodig.

4.11 Brandveiligheid

Om brand te voorkomen wordt uitsluitend gewerkt met goedgekeurde installaties en worden de gebouwen conform het bouwbesluit gebouwd. Er zijn voldoende vluchtwegen en brandblusmiddelen aanwezig. Voor de primaire bluswatervoorziening dient er op maximaal 40 meter vanaf de gebouwen een voor blusvoertuigen goed toegankelijke bluswatervoorziening te worden aangelegd met een capaciteit van ten minste 60 m³/uur. Een dergelijke voorziening zal bij uitvoering van de plannen in overleg met de afdeling brandpreventie worden aangelegd.

4.12 Afvalstoffen die in de inrichting ontstaan

Reinigingswater:

Het reinigingswater van de afdelingen wordt opgevangen in de kelders onder de stallen. Het poetswater van veewagens en de kadaverkar (wordt ook op de spuitplaats gereinigd) wordt opgevangen in een aparte bufferput van 20 m³. Het reinigingswater wordt met het drijfmest afgevoerd.

Drijfmest:

Op het bedrijf is in totaal ruimte om 8.400 m³ drijfmest op te slaan. De afvoer van deze drijfmest vindt plaats met behulp van vrachtwagens of combinatie van tractor met giertanks (loonwerker)

Kadavers:

Per week worden de kadavers opgehaald. De hoeveelheid per jaar bedraagt ca. 45.000 kg. De kadavers worden iedere week vlak voor het ophalen aangeboden op de kadaveraanbiedplaats en vervolgens opgehaald door een vrachtwagen van Rendac.

Huishoudelijk afval:

Dit wordt opgeslagen in een container en 1 keer per week opgehaald door een erkend inzamelaar. De hoeveelheid op jaarbasis bedraagt ca. 2.500 kg.

Spuiwater luchtwassers

Het spuiwater wordt opgevangen in een aparte put met een inhoud van 60 m³. Per jaar wordt ca. 2100 m³ spuiwater afgevoerd en verwerkt door een erkend bedrijf. Dit gebeurt met een vrachtwagen.

4.13 Energie

Het elektraverbruik bedraagt ca. 145.800 kWh per jaar. Dit ligt onder de norm vanwege een aantal maatregelen ter beperking van het elektriciteitsverbruik. Ten behoeve van het planvoornemen wordt er op ca. 5.000 m³ aardgas per jaar verbruikt. Zowel het elektra als het aardgasverbruik is inclusief privé.

De verwarming vindt plaats door middel van HR ketels en warmtepompen. Door de inzet van de warmtepompen wordt de inzet van fossiele brandstoffen tot een minimum beperkt.

4.14 Beste Beschikbare Technieken

Het bedrijf breidt uit met meer dan 2.000 vleesvarkensplaatsen. Hierdoor valt het onder de Europese IPPC richtlijn. Het is daarom verplicht om de Beste Beschikbare Technieken (BBT) toe te passen. De nieuwbouw wordt uitgevoerd met een biologisch luchtwassysteem (85% emissiereductie voor ammoniak). Met dit aangevraagde stalsystemen wordt voldaan aan de eisen van het Besluit ammoniakemissie huisvesting veehouderij. Echter volgens het BREF-document worden luchtwassers niet als BAT (BBT) beschouwd in het kader van de IPPC-richtlijn. De reden hiervoor is de stijging van het energieverbruik door toepassing van de luchtwasser en het afvalwater (spuiwater) dat vrijkomt.

Een veehouderij die BAT (BBT) voor huisvesting van varkens en kippen toepast, voldoet aan de maximale emissiewaarden van het Besluit huisvesting. Omgekeerd geldt niet automatisch dat een huisvestingssysteem dat aan de maximale emissiewaarden van het Besluit huisvesting voldoet altijd tot de BAT gerekend wordt; er kunnen immers andere milieuaspecten dan de emissie van ammoniak een rol spelen.

Biologische luchtwassers kunnen alleen als BAT worden beschouwd als er een verantwoorde verwijderingsoptie voor dit afvalwater (spuiwater) is. Hiervoor wordt dus een afzetcontract met de leverancier van de luchtwasser afgesloten zodra de wasser geïnstalleerd is. Het spuiwater afkomstig van de luchtwasser wordt door een erkend bedrijf opgehaald en verantwoord verwerkt.

Met betrekking tot het energieverbruik zal dit inderdaad toenemen door de luchtwasser. Hoeveel hoger het energieverbruik uiteindelijk zal zijn is moeilijk precies aan te geven. Echter, door toepassing van:

- frequentieregeling t.b.v. de ventilatoren
- klimaatcomputers
- installeren van overcapaciteit van de ventilatoren (hierdoor hoeven de ventilatoren nooit op 100% capaciteit te draaien wat in combinatie met een frequentieregeling een lager energieverbruik geeft)
- tijdig onderhoud en controle van de regelapparatuur

wordt gestreefd de toename aan het energieverbruik op bedrijfsniveau tot een minimum te beperken.

Als het energieverbruik zo laag mogelijk wordt gehouden en er een milieu-hygiënisch verantwoorde bestemming van het afwater is, hoeven deze aspecten geen belemmering te zijn een luchtwasser als gelijkwaardig aan BBT te beschouwen. Aldus de "Oplegnotitie bij de BREF voor de intensieve pluimvee- en varkenshouderij".

4.15 Bedrijfstijden

	maandag t/m vrijdag	zaterdag	zondag
07.00 - 19.00 uur	x	x	x
19.00 - 23.00 uur	x	x	x
23.00 - 07.00 uur	x	x	x

Tabel 8, Bedrijfstijden

4.16 Wijze vaststellen milieubelasting

De aard en omvang van de belasting van het milieu die de inrichting tijdens normaal bedrijf kan veroorzaken, daaronder begrepen een overzicht van de belangrijkste nadelige gevolgen voor het milieu die daarvoor kunnen worden veroorzaakt worden hieronder kort beschreven. Daarna worden deze in de andere vragen van de omgevingsvergunning aan de orde gesteld bij het hoofdstuk dat over de verschillende milieuaspecten ingaat.

Aard milieubelasting	Omvang	Nadelige gevolgen	Opmerking
Geluidshinder	Voldoet aan normering		Zie akoestisch rapport tritium 29 maart 2012
Geuremissie veehouderij	43.596 Ou/m ³ lucht	Geurbelasting gevoelige objecten zoals woningen van derden	Blijft binnen de gestelde grenswaarden.
Geuremissie veehouderij	>50 meter	Geurbelasting op woning van gewezen intensieve veehouderij	Woning ligt verder dan dichtstbijzijnde emissiepunt van geur. Ca 115 meter.
Ammoniakemissie	3.797,18 kg NH ₃ /jaar	Verstoring habitats in natuurgebieden	Nb wet aanvraag ingediend bij Provincie Limburg op 29 maart 2012
Fijn stof concentratie PM ₁₀	26,12 microgram/m ₃	Schadelijke effecten op volksgezondheid	Blijft binnen de door de wetgeving gestelde eisen
Fijn stof PM ₁₀ overschrijding	15,4 dagen incl. zeezoutcorrectie	Schadelijke effecten op volksgezondheid	Op grond van NIBM blijft binnen de door de wetgeving gestelde eisen.
Wateronttrekking	< 5 m ³ /uur	Verdroging	Drinkwater dieren, schrobwater stallen, terugspoelwater ontijzeringsinstallatie
Waterverbruik	Ca. 11.000 m ³ /jaar	Verspilling van water en tekort aan zuiver water	
Energieverbruik	Ca. 145.800 kWh/jaar	Klimaateffecten	Energie zuinige systemen worden zoveel als mogelijk toegepast.
Aardgasverbruik	5000 m ³ ./jaar	Klimaateffecten	Energiezuinige systemen worden zoveel als mogelijk toegepast.

Tabel 9, Overzicht milieubelasting

4.17 Toekomstige ontwikkelingen

Er zijn op korte termijn geen toekomstige ontwikkelingen te verwachten.

4.18 MER-(beoordelings)plicht

Het Besluit m.e.r. kent twee categorieën die een relatie hebben met een intensieve veehouderij. Het gaat daarbij om de aanleg, wijziging en uitbreiding van een intensieve veehouderij.

Besluit milieueffectrapportage

Geldend op 27-03-2012

C 14 De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van pluimvee of varkens.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan: 1°. 85.000 stuks mesthoenders (Rav cat. E 3 t/m 5), 2°. 60.000 stuks hennen (Rav cat. E 1 en E2), 3°. 3.000 stuks mestvarkens (Rav cat. D3) of 4°. 900 stuks zeugen (Rav cat. D 1.2 en D 1.3).	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het reconstructieplan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.	De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de wet van toepassing zijn.
---	--	--	--

D 14	De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van dieren.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op meer dan: 1°. 40.000 stuks pluimvee (Rav cat. E, F, G en J), 2°. 2000 stuks mestvarkens (Rav cat. D.3), 3°. 750 stuks zeugen (Rav cat. D.1.2, D.1.3 en D.3 voor zover het opfokzeugen betreft), 4°. 2700 stuks gespeende biggen (biggenopfok) (Rav cat. D.1.1), 5°. 5000 stuks peisdreren (fokteven) (Rav cat. H.1 t/m H.3), 6°. 1000 stuks voedsters of 6000 vlees- en opfokkonijnen tot dekleeftijd (Rav cat. I.1 en I.2),	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en de plannen, bedoeld in de artikelen 3.1, eerste lid, 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van die wet, de vaststelling van het inrichtingsplan, bedoeld in artikel 17 van de Wet inrichting landelijk gebied, het reconstructieplan, bedoeld in artikel 11 van de Reconstructiewet concentratiegebieden en het plan bedoeld in artikel 18 van de Reconstructiewet concentratiegebieden.	De besluiten waarop afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en een of meer artikelen van afdeling 13.2 van de w van toepassing zijn.
---------	---	---	---	---

De omgevingsvergunningsaanvraag gaat uit van de volgende wijzigingen:

Stal 2: Wijziging aantal gespeende biggen van 1.440 naar 1.575 gespeende biggen
 Stal 3: Nieuwbouw voor 112 kraamzeugen; 2.400 gespeende biggen en 480 guste en dragende zeugen.

In stal 1 wordt het huisvestingssysteem gewijzigd van D.3.2.7.2.1. naar D.3.2.15.4.2.
 In stal 3 wordt het huisvestingssysteem

Op grond van het Besluit m.e.r. van 4 juli 1994 valt de aangevraagde activiteit niet onder de aangewezen activiteiten op grond van artikel 2 lid 1. en 2. van het Besluit m.e.r. waarvoor een m.e.r.-plicht geldt op grond van categorie C, of een mer-beoordelingsplicht geldt op grond van categorie D. De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van zeugen blijft in casu beneden een grens van 750 stuks zeugen categorie D. Eveneens valt de aangevraagde activiteit niet onder de aangewezen activiteiten op grond van artikel 2 lid 2. van het Besluit m.e.r. waarvoor een m.e.r. beoordelingsplicht geldt op grond van categorie D. De oprichting, wijziging of uitbreiding van een installatie voor het fokken, mesten of houden van zeugen blijft in casu beneden de grens van 900 stuks zeugen categorie D. Er vindt ook geen uitbreiding van het aantal gespeende biggen van meer dan 2.700 plaats, waarvoor eveneens geen m.e.r. plicht of m.e.r. beoordelingsplicht bestaat. Een m.e.r. plicht is eveneens aanwezig indien op grond van de selectiecriteria als bedoeld in bijlage III bij de EEG- richtlijn milieu-effectbeoordeling niet kan worden uitgesloten dat de activiteit belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

Met betrekking tot de wijziging van een installatie heeft de Afdeling Bestuursrechtspraak in de zaak te Middelharnis uitgesproken dat een wijziging van een stalsysteem van D.3.4.1. naar een stalsysteem D.3.2.9.1. slechts tot beperkte aanpassingen leidt. Deze aanpassingen, waarbij ook nadrukkelijk de wijziging van de hokindeling aan de orde is, is voor de Afdeling niet zodanig dat deze aangemerkt moeten worden als de oprichting van een nieuwe installatie. In deze zaak is geen m.e.r.-verplichting opgelegd.

In de voorliggende aanvraag wordt een systeem D.3.2.7.2.1. vervangen door een ander systeem D.3.2.15.4.2. waarin eenzelfde aantal varkens en opfokzeugen worden gehouden. Er vindt een toevoeging plaats vanwege de behandeling van de lucht buiten de stal.

De wijziging van het huisvestingssysteem van D.3.2.7.2.1. naar D.3.2.15.4.2. geeft geen veranderingen aan de stal weer.

Deze wijzigingen zijn dermate gering dat er geen aanleiding is om dit als een oprichting van een nieuwe installatie te beschouwen. Daardoor is er op basis van de categorieën C en D geen m.e.r. plicht of beoordelingsplicht aanwezig.

Op grond van deze uitgangspunten is er geen directe aanleiding voor een m.e.r. (beoordelings)plicht.

Met betrekking tot de selectiecriteria van bijlage III van de EEG richtlijn kan worden aangegeven dat voor de inrichting een milieuvergunning is verleend op 14 juli 2005. De wijzigingen ten opzichte van deze bestaande vergunning zijn hoofdzakelijk wijzigingen in de toepassing van beluchting van het reeds bestaande huisvestingssysteem in stal 1 vanwege de plaatsing van een luchtwasser. Daarnaast worden 2.535 gespeende biggen, 592 zeugen en 72 opfokzeugen meer gehouden.

Op grond van de aard en omvang van de nieuwe activiteiten ten opzichte van de bestaande activiteit kan worden vastgesteld dat er geen extra nadelige effecten bestaan op het milieu. Onder paragraaf 15 van deze notitie zijn deze gegevens gepresenteerd. Door de reeds getroffen maatregelen binnen de inrichting ontstaan er door deze aanvraag geen belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, waardoor een Milieu Effect Rapportage achterwege kan blijven. De bijgevoegde stukken geven voldoende informatie voor een weloverwogen besluit inzake de omgevingsvergunning.

4.19 Koelinstallaties, vriesinstallaties en/of warmtepompen

Het bedrijf beschikt over een kadaverkoeling. De inhoud is ca. 1.000 liter. Het soort koelmiddel is een R134a.

Nr. op tekening	Soort koelmiddel (specificeren)	Hoeveelheid in kg	Capaciteit in kW.
no 33	R134A	1,4 kg	0,6 kw

Tabel 10, Specificatie kadaverkoeling

4.20 Noodstroomvoorziening

Het bedrijf heeft en gebruikt een vast geluidsarm noodstroomaggregaat. In geval van nood worden de stallen aangesloten op het aggregaat. De ventilatieapparatuur is voorzien van een alarm dat de uitval van elektriciteit meldt aan de ondernemer.

4.21 Ongewone voorvallen

Stroomuitval:

Tot de bijzondere risico's op een varkensbedrijf hoort in de 1e plaats het uitvallen van de netspanning en het daarmee stilvallen van de ventilatie in de stallen.

Ingeval van het uitvallen van één enkele ventilator of de gehele netspanning, treedt een alarmering in werking die de ondernemer waarschuwt. De ondernemer kan een extern noodstroomaggregaat in werking stellen.

Brand:

Een 2e risico is het optreden van brand.

Om brand te voorkomen wordt uitsluitend gewerkt met goedgekeurde installaties en worden de gebouwen conform het bouwbesluit gebouwd. Er zijn voldoende vluchtwegen en brandblusmiddelen aanwezig.

Vervoersverbod bij veewetziekten:

Bij het uitbreken van een veewetziekte zoals varkenspest wordt het bedrijf van rechtswege tijdelijk afgesloten. Gedurende die periode mogen er geen dieren worden vervoerd en zal de stal vol raken. Door de ruimere bezetting zijn de mogelijkheden tot het opschorten van het afleveren groter.

Om dit soort risico's op het bedrijf zelf zoveel mogelijk te voorkomen is het bedrijf zo opgezet en uitgevoerd dat geen vreemden van buiten in de stal kunnen komen. Voor diegenen die wel in de stal gaan, gelden strikte hygiënemaatregelen.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 Grondexploitatie en financiële uitvoerbaarheid

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de planruimtelijke onderbouwing minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld. De uitvoering van het plan is in particuliere handen. Het project heeft dan ook geen gevolgen voor de gemeentelijke financiën. Het betreft hier een uitbreiding van een agrarisch bedrijf van een bestaande tak. In de onderhavige situatie is sprake van een project omgevingsvergunning art. 2.12. lid 1 onder a sub 3 van de Wabo. In de onderhavige situatie is daarom niet te verwachten dat derden schade leiden door de gevraagde uitbreiding van het bouwvlak.

Er zal tussen de gemeente Weert en de initiatiefnemer een anterieure overeenkomst ex afdeling 6.4 Wro worden overeengekomen. Tevens wordt een planschadeovereenkomst afgesloten.

Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

5.2. Maatschappelijke haalbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing samen met de aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt op basis van de Wro en overeenkomstig afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht gedurende 6 weken ter inzage gelegd. Gedurende deze periode hebben belanghebbenden de mogelijkheid om zienswijzen op het plan in te dienen.

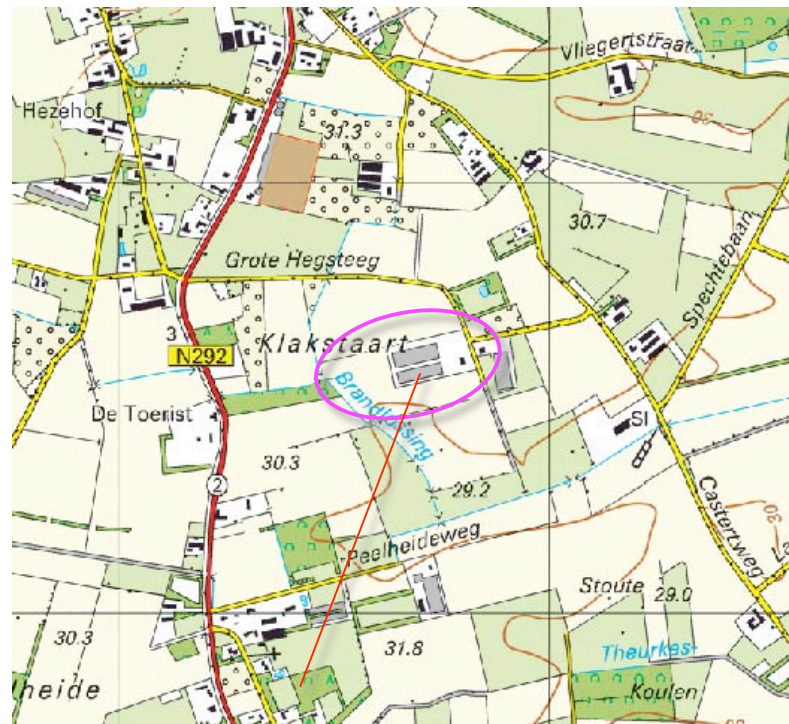
LIGGING

Het plangebied is gesitueerd in een Landbouwontwikkelingsgebied (LOG) ten zuiden van de kern Weert. De landschappelijke context is te kenschetsen als een jonger ontginningslandschap. Zie de markering in de topografische kaart hieronder en de luchtfoto rechts.

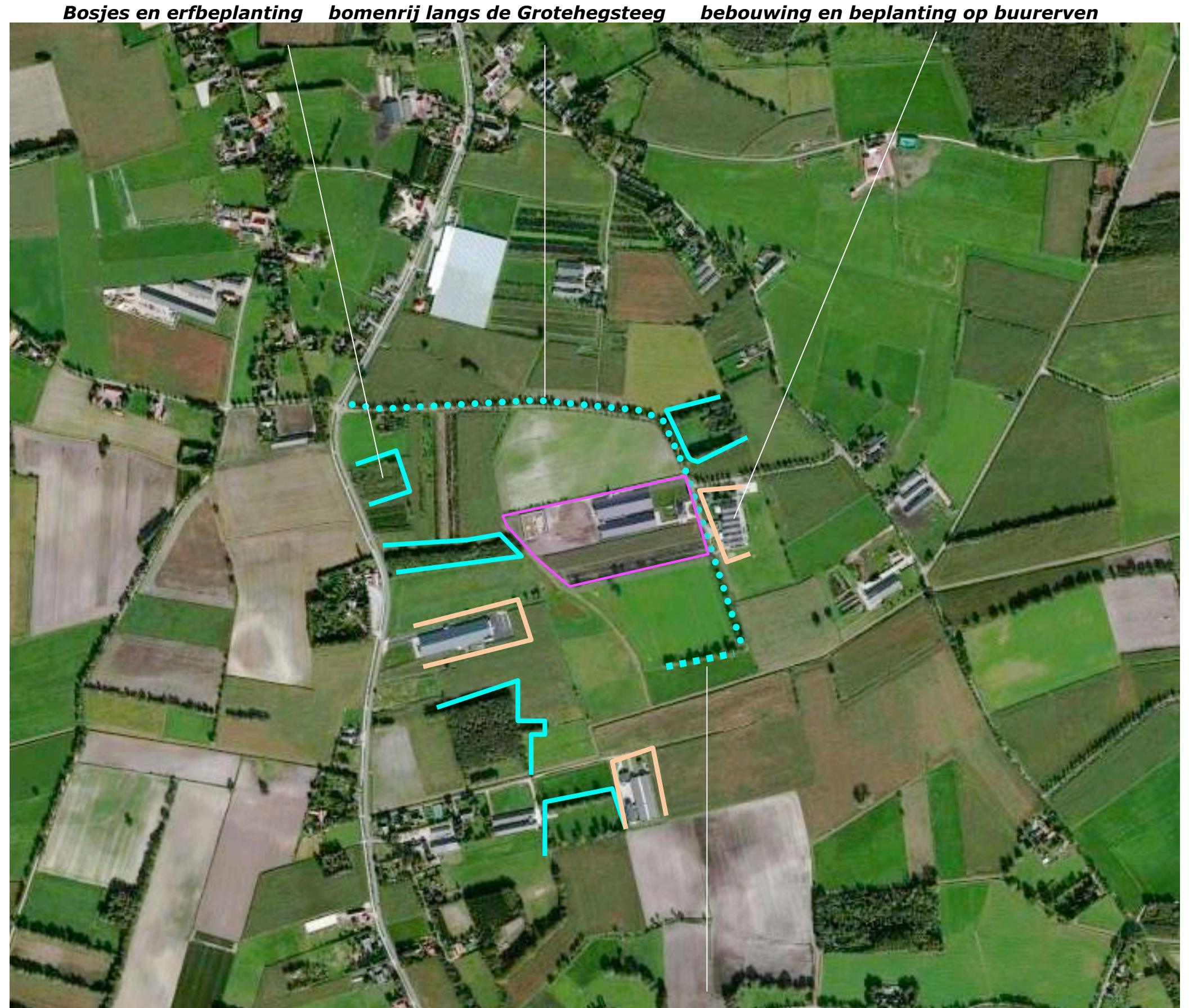
Kader

Het ruimtelijke kader wordt gevormd door;

- bosjes en erfbeplantingen ten westen en ten noordoosten van het plangebied,
- de bomenrijen langs de Grotehegsteeg
- bebouwing en beplanting op ten oosten, westen en zuiden gelegen buurerven,
- de bomenrij ten zuiden van het plangebied.



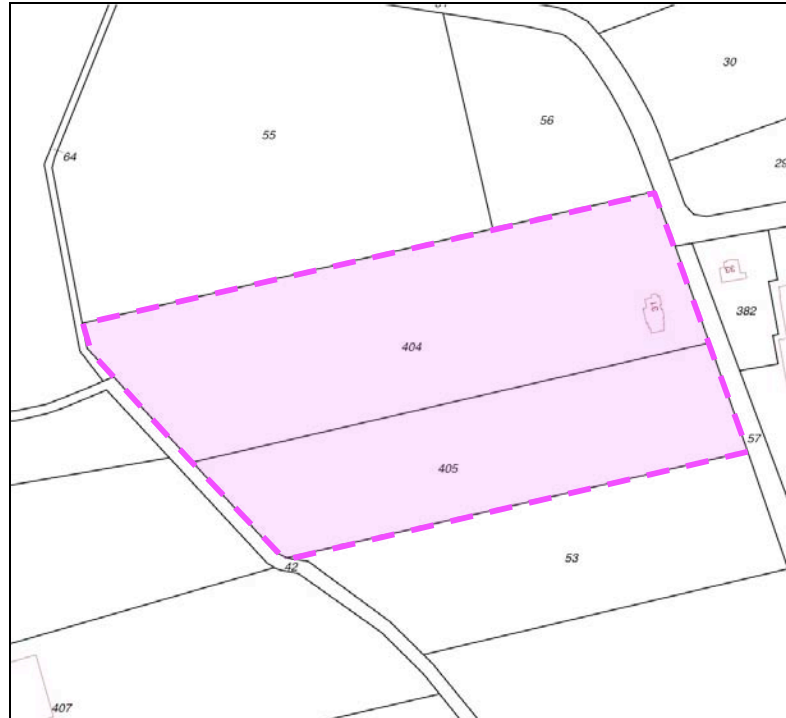
plangebied



bomenrijen ten zuiden van het plangebied

KADASTRAAL

Het plangebied omvat de percelen 404 en 405 in de sectie AD van de kadastrale gemeente Weert. Zie de markering in het kadastraal uittreksel hieronder en de luchtfoto rechts. Het plangebied grenst aan de oostkant aan de openbare weg. Ten westen van het plangebied bevindt zich een waterloop, de Brandlossing.



Brandlossing

AANWEZIGE BEBOUWING

Het bedrijf is enkele jaren geleden gebouwd en bestaat uit de navolgende elementen;

- een mestbassin,
- een tweetal varkensstallen,
- de bedrijfswoning.

Zie de markering in de luchtfoto rechts.



AANWEZIGE BEPLANTING

De aangetroffen beplanting bestaat uit;

- de via de Stichting het Limburgse erf gerealiseerde hagen en bomen aan de oostkant van het plangebied (de geplande beplanting aan de westkant van het perceel is nog te realiseren),
- een rij oudere bomen aan de zuidkant van het recent verworven perceel 405. Dit perceel is momenteel nog in gebruik ten behoeve van de teelt van Taxus, het wordt in de loop van 2012 geruimd.

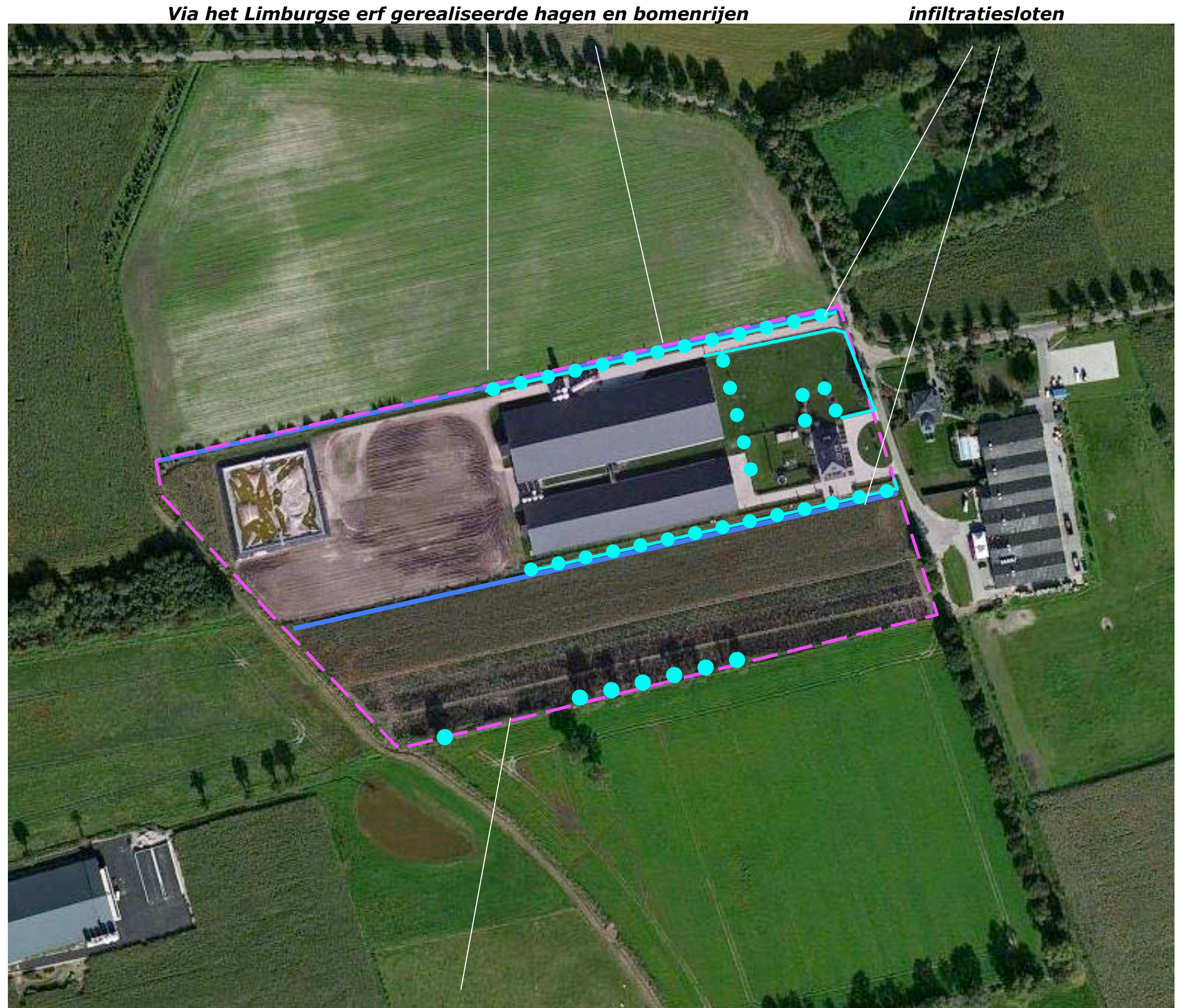
Goede conditie

De via het Limburgse Erf gerealiseerde aanplant is begin 2010 door de gemeente aan een controle onderworpen. De aanplant is naar behoren aangeplant en verkeert in goede conditie. Zie de navolgende foto's.



Infiltratie

Het van daken en verharding vrijkomende hemelwater wordt verzameld en infiltreert in de ten noordwesten en zuidoosten van de stallen gelegen sloten.



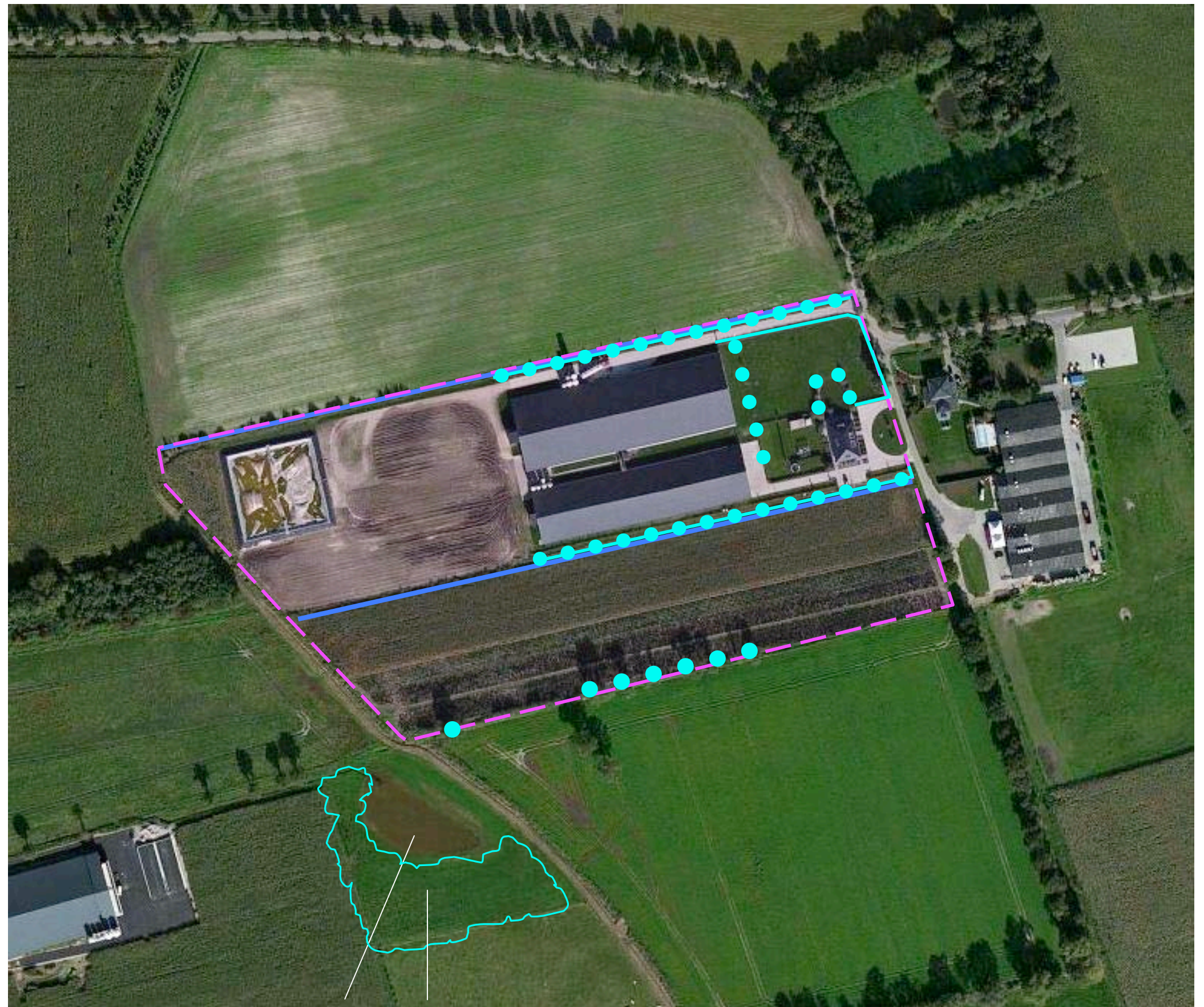
enkele oudere bomen aan de zuidkant van perceel 405

RECENT GEREALISEERD

In de directe omgeving van het plangebied is recent een poel met aangrenzend gelegen struweel gerealiseerd door de eigenaren van het ten westen gelegen buurerf (de gebroeders Koppen). Poel en struweel sluiten aan op de zuidwestkant van het voorliggende plangebied. Ze versterken de betekenis van de Brandlossing als onderdeel van de ecologische infrastructuur in het Landbouwontwikkelingsgebied. Zie de uitsnede van het voor de gebroeders Koppen opgestelde plan hieronder en de markering in de luchtfoto rechts.



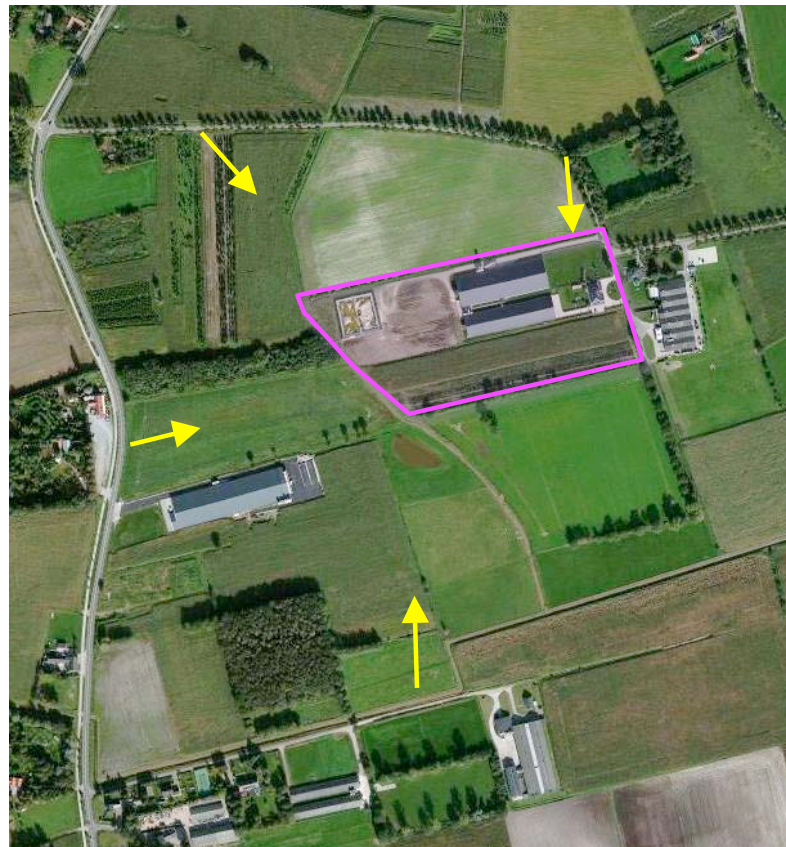
uitsnede plan Koppen



door Koppen gerealiseerde poel en struweel

FOTOS

De foto's rechts tonen het erf in zijn context gezien vanaf de Grotehegsteeg, de Maaseikerweg en de doodlopende Peelheideweg ten zuiden van het bedrijf. Zie de markering in de luchtfoto hieronder.



vanaf de Grotehegsteeg; bedrijfswoning en stallen worden omzoomd door Beukenhagen en bomenrijen



het bedrijf gezien vanaf de Grotehegsteeg ten noordwesten van het gebied



kortdurende doorkijk op het plangebied vanaf de Maaseikerweg



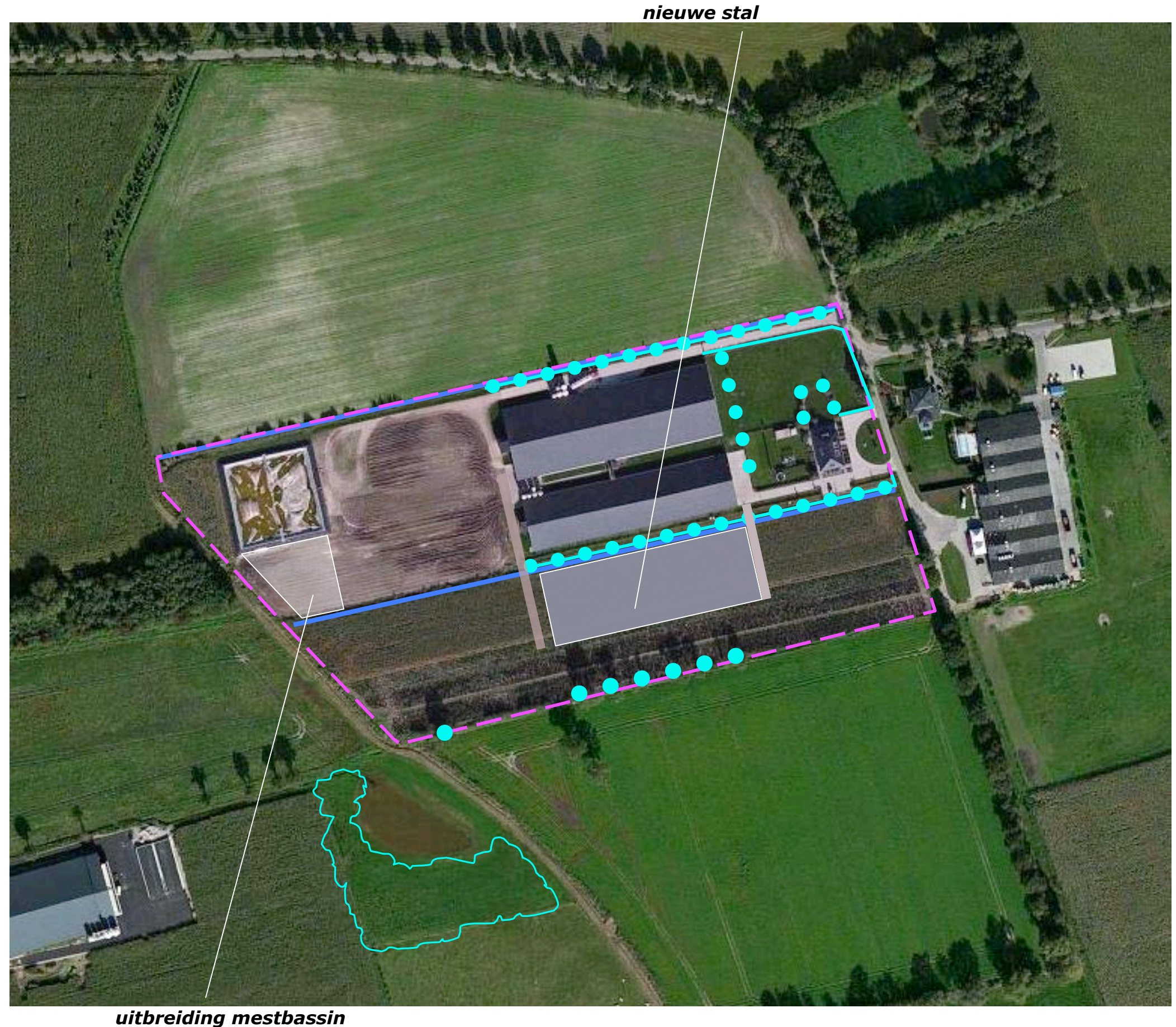
zicht op het plangebied vanaf de doodlopende Peelheideweg

BOUWPLAN

Het bouwplan omvat de realisatie van een varkensstal ten zuidoosten van de aanwezige stallen en een uitbreiding van het mestbassin. De stal kan in essentie worden ontsloten via de aanwezige verharding; deze zal in beperkte mate moeten worden uitgebreid aan de noordoostkant en zuidwestkant van de nieuwe stal.

Uitbreiding bouwkaavel

De vigerende bouwkaavel is ten behoeve van het bouwplan te verruimen. Het bouwplan is conform de doelstelling van het Limburgs Kwaliteitsmenu in het landschap in te passen. Omdat de bouwkaavel wordt verruimd is een kwaliteitsverbetering te leveren. Daarbij is rekening te houden met het feit dat het plangebied gesitueerd is in een landbouwontwikkelingsgebied.



INPASSING

Het plangebied wordt in essentie reeds ingepast door in de context aangetroffen en recenter in het plangebied gerealiseerde beplanting.

De te realiseren bebouwing wordt voor een groot deel aan het zicht onttrokken door de aanwezige bebouwing en beplanting.

Voorgesteld wordt om;

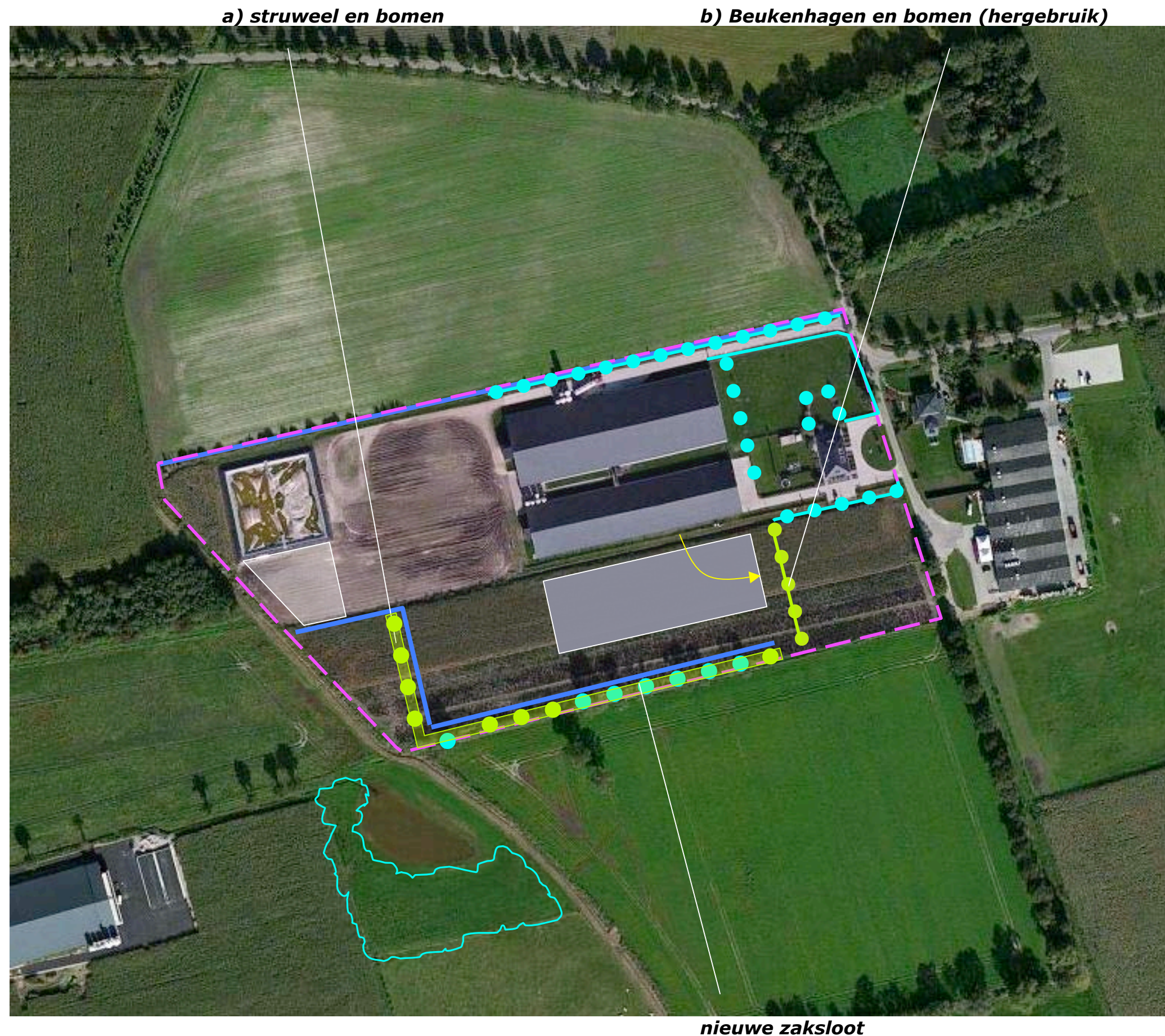
- a) de inpassing aan de zuidoostkant en de zuidwestkant van het gebied te versterken middels de aanplant van struweel en bomen,
- b) de aanwezige inpassing aan de noordoostkant bestaande uit Beukenhagen en bomenrijen voort te zetten ter hoogte van de nieuwe stal.

Hergebruik

Uitgangspunt daarbij is dat de tussen de aanwezige en geplande stal in gelegen beplanting zal worden gerooid en worden hergebruikt ten behoeve van de realisatie van de haag en de bomenrij aan de noordoostkant.

Infiltratie

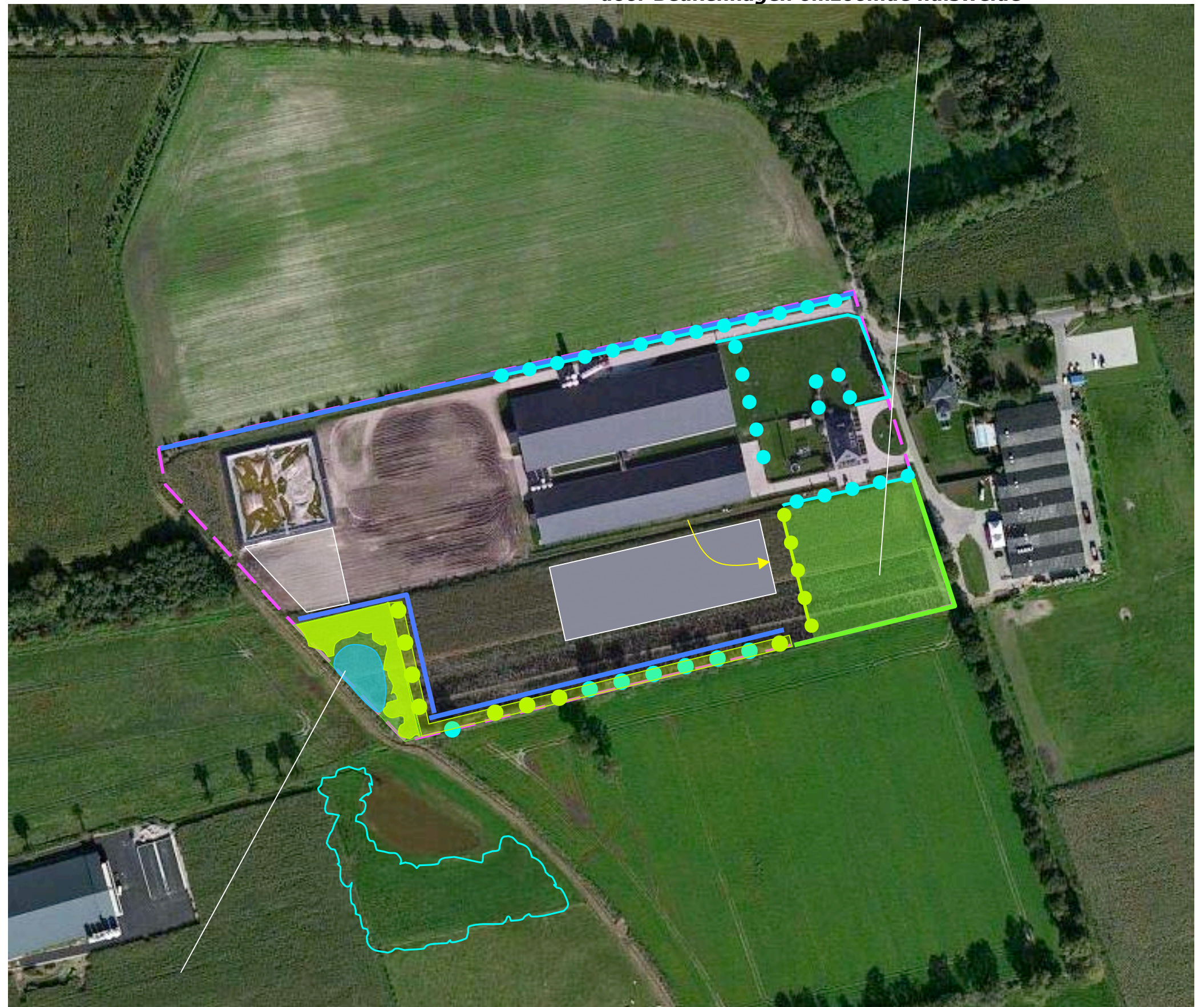
Het van het dak en verharding afkomstige hemelwater kan worden opgevangen in een parallel aan de geprojecteerde beplanting gesitueerde zaksloot; de aanwezige zaksloot kan worden gedicht.



KWALITEITSBIJDRAGE

- Als kwaliteitsbijdrage wordt voorgesteld om;
- de inpassing aan de noordoostkant te versterken middels de aanleg van een door Beukenhagen omzoomde huisweide,
 - de betekenis van de Brandlossing als onderdeel van de ecologische infrastructuur verder te versterken middels de aanleg van een poel en struweel.

door Beukenhagen omzoomde huisweide



poel en struweel

AANPASSING BOM+PLAN 2007

De in het westelijk deel van het plangebied conform het plan van 2007 te realiseren beplanting sluit (bij nader inzien) minder goed aan bij de huidige situatie. Het ten westen van het mestbassin geplande bosje is niet gerealiseerd om overlast door bladval op de afdekking van het mestbassin te voorkomen, de aanplant van de haag en de bomenrij langs de zandweg heeft pas zin als de weg definitief is afgewerkt, op peil is gebracht.

wildakker

Op grond hiervan wordt voorgesteld de plantverplichting betreffende het bosje, de haag en de bomenrij als volgt aan te passen en op te schorten;

- de ruimte nabij het mestbassin jaarlijks in te zaaien als wildakker ten behoeve van Reeën en kleinwild,
- de bomenrij en de haag aan de noordwestkant zal worden aangeplant als de weg naar het bassin definitief is afgewerkt, op peil is gebracht.

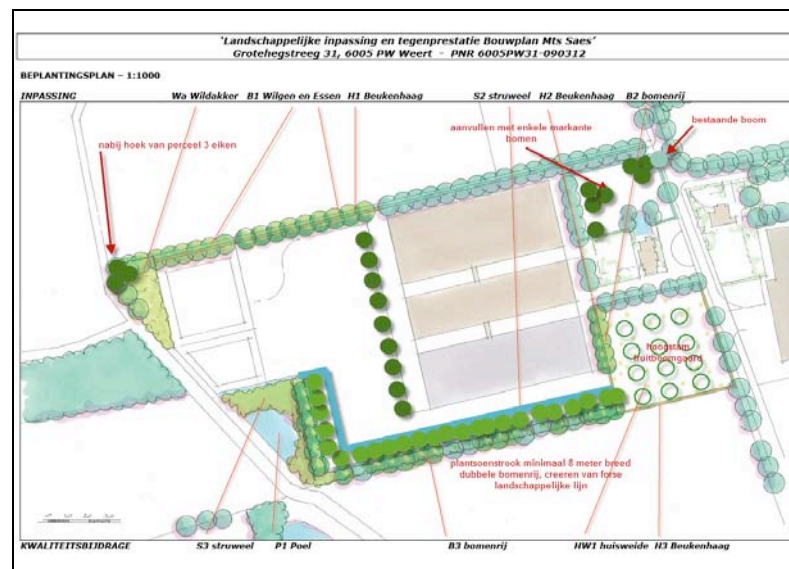
Beplantingsplan

In het beplantingsplan op de volgende pagina zijn de conform de aangegeven opzet te realiseren beplantingselementen vastgelegd.



OPMERKINGEN

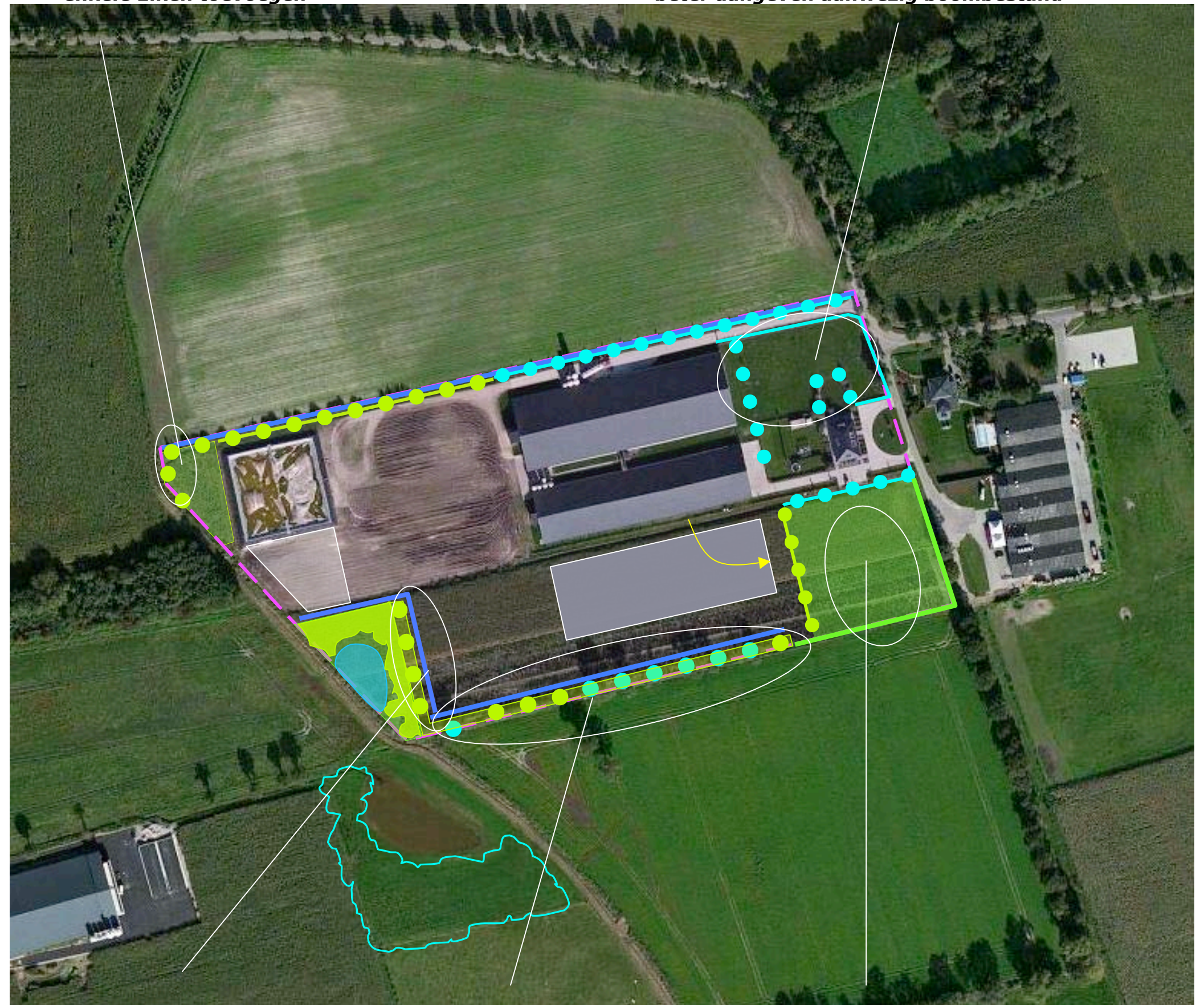
Het conform het voorafgaande op 090312 opgestelde beplantingsplan werd beoordeeld door de gemeente Weert (zie de afbeelding hieronder). Naar aanleiding van dit commentaar is de aanwezige beplanting op de huisweide beter in kaart gebracht, zijn een aantal geplande groenstructuren zwaarder vormgegeven en wordt voorgesteld de nieuwe huisweide aan de zuidoostkant zo in te richten dat deze in ecologische zin meer betekenis toevoegt. De aanplant van een bomenrij aan de zuidwestkant van de stallen is niet zinvol omdat de stallen waarschijnlijk op relatief korte termijn zullen verlengd. Zie het herzien beplantingsplan op de volgende pagina.



opmerkingen gemeente

enkele Eiken toevoegen

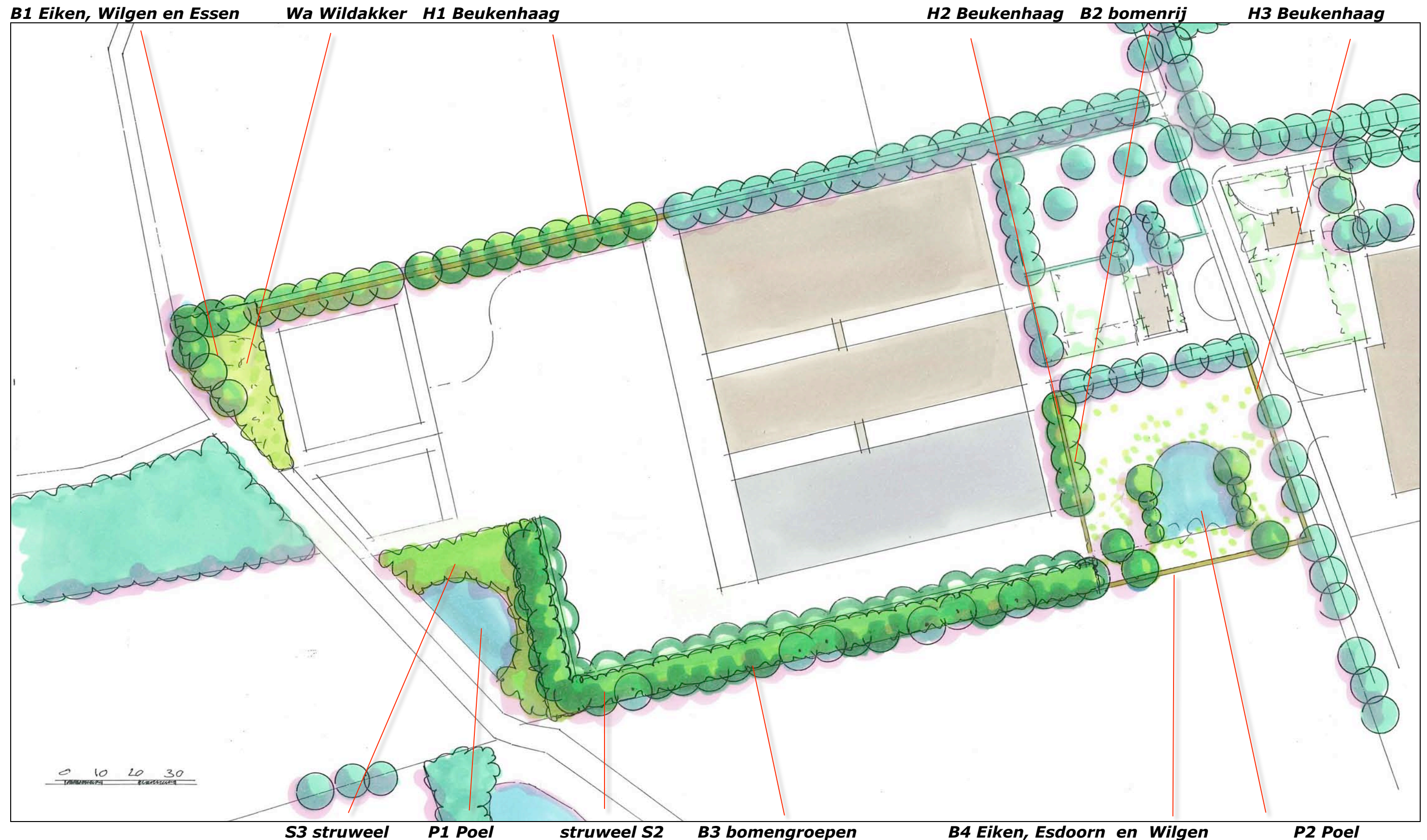
beter aangeven aanwezig boombestand



zwaarder aanzetten geplande groenstructuur

extra poel en boomgroepen op huisweide

HERZIEN BEPLANTINGSPLAN – 1:1000



'Landschappelijke inpassing en tegenprestatie Bouwplan Mts Saes'
Grotehegstreeg 31, 6005 PW Weert - PNR 6005PW31-090312/061012

PLANTLIJST

In de lijst rechts zijn soorten en aantallen, plantverbanden en de omvang bij aanplant vastgelegd. In de tabel hieronder is weergegeven welk gedeelte van het plan als inpassing en welk gedeelte als kwaliteitsbijdrage is te rangschikken.

CODE	ELEMENT	EH	IP	KB
B1	bomenrij	st	19	0
H1	haag	m1	110	0
S2	struweel	m2	1520	0
H2	haag	m1	45	0
B2	bomenrij	st	5	
S3	struweel	m2	0	1125
B3	bomenrij	st	0	40
H3	haag	m1	0	115
B4	Bomen	st	0	11
Wa	wildakker	m2	0	650
P1	poel	m2	0	625
P2	poel	m2	0	600

Beheer

Betreffend het beheer is vast te leggen dat;

- 1) de struwelen 1x per 3-5 voor 50% in de lengte te verdelen mogen worden afgezet (binnen- buitenrandstelsysteem),
- 2) de hagen 1x per jaar mogen worden geschoren en in stand zijn te houden op een hoogte van 90-130 cm,
- 3) de bomen volgens goed gebruik mogen worden opgekroond.

Omvang bij aanplant		16/18	60/80	60/80	60/80	16/18	60/80	16/18	60/80	16/18
Code		B1	H1	S2	H2	B2	S3	B3	H3	B4
Wetenschappelijke naam	Nederlandse naam	st	4 p/m	150x150	4 p/m	st	150x150	st	4 p/m	st
Acer campestre	veldesdoorn			50						
Acer pseudoplatanus	esdoorn							7		1
Aesculus hippocastanum	paardekastanje									
Alnus glutinosa	zwarte els									
Alnus incana	witte els									
Amelanchier lamarckii	drents krentenboom			125			100			
Betula pendula	ruwe berk									
Betula pubescens	zachte berk						25			
Carpinus betulus	haagbeuk							6		
Castanea sativa	tamme kastanje					2				
Cornus mas	kornoelje, gele									
Cornus sanguinea	kornoelje, rode			70			50			
Corylus avellana	hazelaar			125			75			
Crateagus monogyna	meidoorn									
Euonymus europaeus	kardinaalsmuts									
Fagus sylvatica	gewone beuk		440		180				460	
Fraxinus excelsior	es	9						7		
Juglans regia	okkernoot					3				
Ligustrum vulgare	liguster									
Ilex aquifolium	hulst			75			75			
Malus	sterappeltje									
Pyrus	Gieser wildeman									
Populus nigra	zwarte populier									
Populus tremula	ratepopulier									
Populus trichocarpa	balsempopulier									
Prunus avium	zoete kers									
Prunus padus	vogelkers									
Prunus spinosa	sleedoorn									
Quercus petraea	wintereik	3								
Quercus robur	zomereik							15		2
Rhamnus catharticus	wegedoorn									
Rhamnus frangula	vuilboom			125			75			
Robinia pseudoacacia	acacia									
Rosa canina	hondsroos									
Rosa rubiginosa	egellantier roos									
Salix alba	schietwilg	9						5		8
Salix aurita	geoorde wilg									
Salix caprea	boswilg						25			
Salix cinerea	grauwe wilg									
Salix fragilis	kraakwilg									
Sorbus aucuparia	lijsterbes									
Tilia cordata	winterlinde									
Tilia platyphyllos	zomerlinde									
Viburnum opulus	gelderse roos			100			75			
Totaal		21	440	670	180	5	500	40	460	11

Quickscan flora en fauna Grotehegsteeg 31 Weert 2012



Quickscan flora en fauna Grotehegsteeg 31, Weert 2012

Status: definitief, 3 april 2012

In opdracht van:

Dhr. H. Saes

Bureau Meervelt,
Ecologisch onderzoek en advies



Ing. R.A.J. Pahlplatz & C.E. Linders

Projectnummer: 12-032

Foto omslag: Zicht op plangebied

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Beschrijving plangebied	1
1.3	Voorgenomen ontwikkeling	2
1.4	Opzet van de rapportage	2
2.	ANALYSE GEBIEDSBESCHERMING	5
2.1	Inleiding	5
2.2	Afwegingskader Natuurbeschermingsweg	5
2.3	Afwegingskader Nota ruimte	6
2.4	Boswet	6
3.	ANALYSE SOORTBESCHERMING	7
3.1	Inleiding	7
3.2	Flora.....	7
3.3	Zoogdieren	7
3.4	Vogels	8
3.5	Amfibieën.....	8
3.6	Reptielen	8
3.7	Overige diergroepen.....	8
4.	CONCLUSIES	9
4.1	Conclusies gebiedsbescherming	9
4.2	Conclusies soortbescherming.....	9
5.	LITERATUURLIJST EN WEBSITES.....	11

Bijlage 1 Relevante kaders natuurwetgeving en - beleid

Bijlage 2 Gegevens NDFF

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Dhr. Saes is voornemens over te gaan tot het uitbreiden van het bedrijf aan de Grotehegsteeg 31 te Weert. De uitbreiding betreft de bouw van een zeugenstal en een mestbassin. In verband met de Wabo-procedure is een onderzoek naar flora en fauna gewenst.

Dhr. Saes heeft (via Arvalis) Bureau Meervelt verzocht om een ecologische quickscan uit te voeren ten behoeve van een bestemmingswijziging. Doel van deze quickscan is inzichtelijk te maken of beschermde natuurwaarden in het plangebied aanwezig zijn en welke betekenis deze hebben voor de verdere uitvoering. Tevens wordt inzichtelijk gemaakt of door de geplande ontwikkeling negatieve effecten te verwachten zijn op beschermde gebieden. In deze quickscan worden de natuurwaarden van het plangebied (zie figuur 1) in beeld gebracht.

1.2 Beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan de Grotehegsteeg 31 ten zuiden van Weert in een agrarische omgeving. De omgeving bestaat uit gras- en bouwlanden. De locatie van de uitbreiding is momenteel onbebouwd en is vrij van opslag. De nu aanwezige beukenhaag aan de zuidkant van de bestaande stal wordt in verband met de bouw van de nieuwe stal verwijderd. In een nieuwe landschappelijke inpassing wordt na de bouw voorzien.



Figuur 1: Ligging van het de nieuw te bouwen stal en bassin (rood).



Figuur 2: Impressie eindbeeld (nieuwe stal en bassin: rood).



Figuur 3 en 4: Impressies van het plangebied.

1.3 Voorgenomen ontwikkeling

Een deel van een akker, grenzend aan de zuidkant van de bestaande stallen wordt als uitbreidingslocatie gebruikt. Het mestbassin wordt ten westen van de nieuwe stal gebouwd.

1.4 Opzet van de rapportage

De Nederlandse natuurbescherming kent twee aspecten: gebiedsbescherming en soortbescherming. In deze quickscan worden beide aspecten nader onderzocht. In hoofdstuk 2 en 3 worden respectievelijk de gebieds- en soortbescherming uitgewerkt. In hoofdstuk 4 worden de conclusies op een rij gezet en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen beschreven.

In bijlage 1 wordt relevante achtergrondinformatie op het gebied van natuurwetgeving en beleid weergegeven. In bijlage 2 zijn de gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna opgenomen.

Het onderzoek naar de beschermingsstatus van soorten die voorkomen in en in de omgeving van het plangebied, is uitgevoerd door een gegevensset samen te stellen. De waarnemingen zijn afkomstig uit verspreidingsatlassen, de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF/quickscnhulp.nl), waarneming.nl. en het veldbezoek.

De gegevensset is samengesteld in maart 2012 en aangevuld met een veldbezoek in deze maand. Alleen gegevens vanaf 2002 zijn gebruikt. Oudere gegevens hebben een geringe informatiewaarde ten aanzien van de huidige situatie.

2. ANALYSE GEBIEDSBESCHERMING

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt per afwegingskader aangegeven of het plangebied deel uitmaakt van een beschermd gebied en wordt inzichtelijk gemaakt of door de geplande ingreep een mogelijk negatieve invloed te verwachten is op aanwezige beschermde gebieden in de omgeving.

Ten aanzien van gebiedsbescherming is een aantal afwegingskaders relevant:

- Afwegingskader Natuurbeschermingswet (Natura 2000 en Beschermde natuurmonumenten);
- Afwegingskader Nota Ruimte (Ecologische hoofdstructuur).

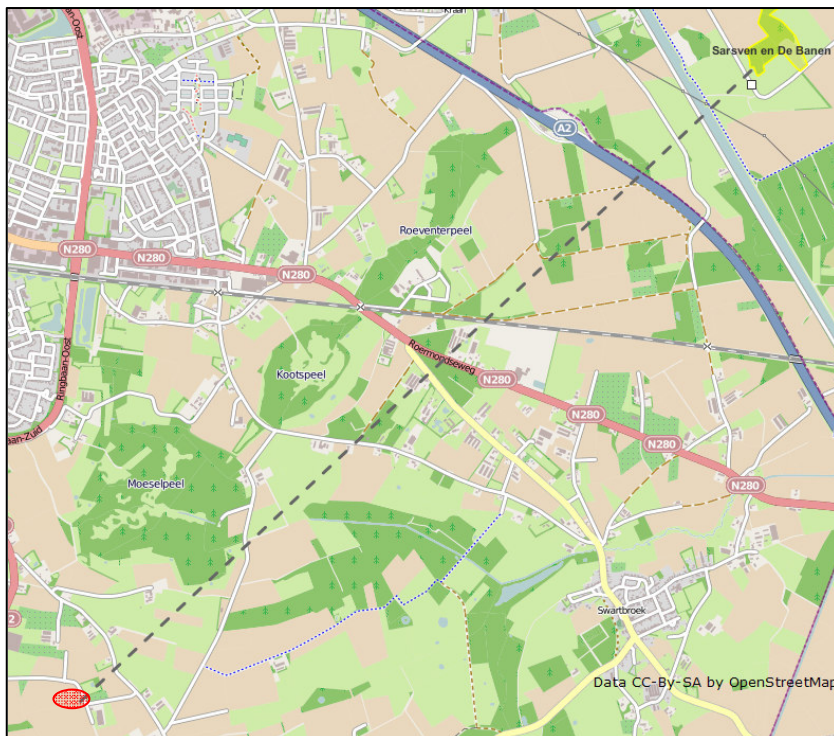
Aanvullend daarop worden mogelijke implicaties van de voorgenomen ontwikkeling op grond van de Boswet in beeld gebracht.

Voor meer informatie over deze afwegingskaders en/of de Boswet wordt verwezen naar bijlage 1. Bij onbekendheid met deze afwegingskaders wordt geadviseerd deze bijlage eerst door te nemen.

2.2 Afwegingskader Natuurbeschermingswet

Het dichtstbijzijnde Natura 2000 gebied is Sarsven en De Banen (zie figuur 5). Het gebied ligt op 5,2 kilometer afstand van het plangebied. Een deel van dit gebied is tevens aangewezen als beschermd natuurmonument.

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 middenterras 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: Ligging plangebied (rood) ten opzichte van de begrenzing van Natura 2000-gebied Sarsven en De Banen (geel) (Ministerie EL&I, 2012).

Sarsven en De Banen is als Natura 2000 gebied aangewezen voor de habitattypen Zeer zwakgebufferde vennen, Zwakgebufferde vennen, Kranswierwateren en Drijvende waterweegbree. Ten aanzien van de beschermde gebieden dient zekerheid geboden te worden omtrent het niet optreden van een verslechtering van de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten, dan wel de verstoring van soorten.

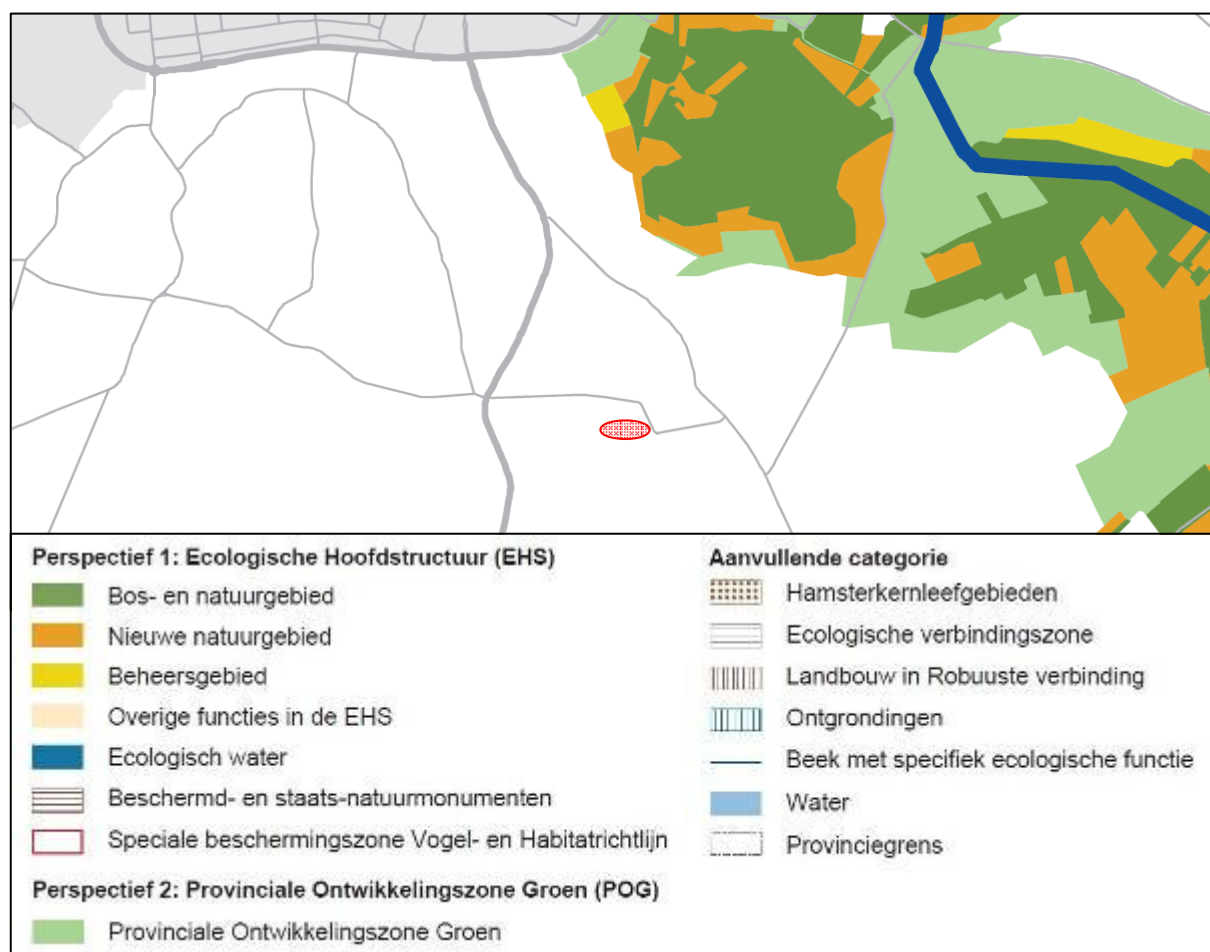
Afweging en conclusie Natura 2000

De afstand van de uitbreidingslocatie tot Sarsven en De Banen bedraagt 5,2 kilometer. In ruimtelijke zin worden plangebied en Sarsven en De Banen van elkaar gescheiden door onder andere de N280, de spoorlijn Weert - Roermond, de A2 en de Zuid-Willemsvaart. Tijdens en na de werkzaamheden treden geen verstoringfactoren op die van invloed zijn op het beschermd gebied uitgezonderd een mogelijke toename van vermestende stoffen. Als ten gevolge van de voorgenomen ontwikkeling een toename van N-depositie op het beschermd gebied te verwachten is, dan dient een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet te worden aangevraagd.

2.3 Afwegingskader Nota ruimte

Ligging ten opzichte van EHS en POG

Het plangebied ligt buiten EHS en POG (zie figuur 6). Het afwegingskader van de 'Beleidsregel mitigatie en compensatie van natuurwaarden' is niet van toepassing.



Figuur 6: Ligging plangebied (rode vlak) ten opzichte van EHS en POG (POL-kaart noord, provincie Limburg, 2011).

2.4 Boswet

Op de bouwlocatie zijn geen bomen aanwezig (het gebied is akker). De Boswet of het kapvergunningstelsel van de gemeente Weert is niet van toepassing.

3. ANALYSE SOORTBESCHERMING

3.1 Inleiding

Ten aanzien van soortbescherming is de Flora- en faunawet (inclusief de Europese Habitatrichtlijn) relevant. Voor meer informatie over dit afwegingskader wordt verwezen naar bijlage 1. Bij onbekendheid met dit wettelijk kader wordt geadviseerd deze bijlage eerst door te nemen.

In dit hoofdstuk wordt onderzocht of beschermde soorten in het plangebied en de omgeving daarvan voorkomen. Daartoe zijn gegevens verzameld uit diverse verspreidingsatlassen en waarneming.nl uit het kilometerhok waarin het plangebied ligt (178-359). De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is eveneens geraadpleegd (zie bijlage 2). De gegevensset is samengesteld in maart 2012 en aangevuld met een oriënterend veldbezoek in dezelfde maand. De resultaten van het veldbezoek zijn in deze rapportage opgenomen.

Indien beschermde soorten aanwezig zijn, wordt aangegeven welke eventuele vervolgstappen moeten worden doorlopen.

Het plangebied ligt in agrarisch gebied ten zuiden van Weert. De stal wordt op enkele meters afstand van de bestaande stal gebouwd. Het mestbassin wordt direct grenzend aan het bestaande bassin gebouwd. De stal wordt gebouwd op grond die nu in gebruik is als akkerland.

Beschermde natuurwaarden die in de huidige situatie in de omgeving van het plangebied te verwachten zijn, bestaan uit een aantal grondgebonden zoogdieren en enkele soorten broedvogels. Deze soorten zijn karakteristiek voor het agrarisch gebied en agrarische bebouwing.

De meeste algemeen voorkomende soorten zijn opgenomen in tabel 1 (lichte bescherming) van de Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij bestendig beheer, bestendig gebruik of bij ruimtelijke ontwikkelingen. Voor deze soorten zijn dan geen extra maatregelen nodig, anders dan de zorgplicht (zie conclusies). Tabel 1 soorten worden daarom verder buiten beschouwing gelaten.

3.2 Flora

Uit de verzamelde gegevensset blijkt dat binnen een straal van een kilometer rond het plangebied Wilde gagel en Rapunzelklokje voorkomen. Op basis van het aangetroffen biotoop in het plangebied tijdens het veldbezoek (akkerland, gazon met beukenheg) is aanwezigheid van beide genoemde en andere beschermde soorten uit te sluiten. Een ontheffingsaanvraag voor beschermde planten is niet nodig.

3.3 Zoogdieren

Uit de verzamelde gegevensset blijkt dat binnen een straal van een kilometer rond het plangebied Eekhoorn en Wild zwijn (matige bescherming - tabel 2) voorkomen.

Op grond van het veldbezoek blijkt dat de betekenis van het plangebied door het ontbreken van geschikt leefgebied (bos, opgaande lijnvormige elementen) voor beide soorten als nihil kan worden beschouwd. Het plangebied maakt geen deel uit van het leefgebied van Eekhoorn of Wild zwijn.

Uit de gegevensset is ook de Bever (strikte bescherming - tabel 3) bekend. Open water ontbreekt in het plangebied en de directe omgeving hiervan. Tijdens het veldbezoek werd vastgesteld dat het plangebied geen deel uitmaakt van het leefgebied van deze soort.

Ook voor andere beschermde soorten biedt het plangebied geen geschikt biotoop. Een ontheffingsaanvraag voor beschermde zoogdieren is niet nodig.

3.4 Vogels

In de omgeving van het plangebied komen naar verwachting enkele algemene en wijd verspreide soorten voor (Merel, Huismus, Ringmus, Houtduif, Turkse tortel, Heggemus, Kneu). Tijdens de provinciale broedvogelkartering in 2006 werden in het restant van de houtwal ten zuiden van het bedrijf territoria aangetroffen van Grasmus, Geelgors en Zwarte kraai.

Tijdens het veldbezoek in maart werden geen indicaties verkregen van broedende vogels op de locaties van de te bouwen stal en het te bouwen bassin. Het plangebied biedt zeer geringe mogelijkheden voor nestelende vogels. Het is niet waarschijnlijk dat broedvogels zich vestigen in het plangebied zelf. Het plangebied maakt mogelijk wel deel uit van het leefgebied van in de omgeving broedende soorten.

In de Flora en faunawet worden **alle broedende** vogels strikt beschermd. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Het gaat erom of er een broedgeval is. In een aantal gevallen worden **ook de nesten** van een aantal soorten jaarrond beschermd. Indien nesten door een ruimtelijke ontwikkeling verdwijnen, kan afhankelijk van de soort die het nest gebruikt en de omstandigheden in het plangebied, mitigatie of compensatie noodzakelijk zijn. Het voorkomen van jaarrond beschermde nesten in het plangebied kan echter op basis van het veldbezoek uitgesloten worden. In de directe omgeving broedende vogels mogen tijdens de broedperiode niet verstoord worden door de voorgenomen ontwikkeling. Het verdient aanbeveling buiten de broedperiode te starten met de bouwwerkzaamheden.

3.5 Amfibieën

Uit de verzamelde gegevensset zijn geen waarnemingen van beschermde amfibieën binnen een straal van een kilometer rond het plangebied bekend. Geschikte voortplantingslocaties (poelen) of winterverblijfsplaatsen (onder houtwallen of in bos) ontbreken in het plangebied. Een ontheffingsaanvraag voor beschermde amfibieën is niet nodig.

3.6 Reptielen

Uit de verzamelde gegevensset is de Levendbarende hagedis (matige bescherming - tabel 2) bekend. Deze soort is aangetroffen in een straal van een kilometer rond het plangebied. De soort is niet bekend uit het agrarisch gebied ten zuiden van de Moeselpel (Van Buggenum *et al.*, 2009, waarneming.nl). Op basis van het aangetroffen biotoop is de aanwezigheid van de Levendbarende hagedis in het plangebied uit te sluiten. Een ontheffingsaanvraag voor beschermde reptielen is niet nodig.

3.7 Overige diergroepen

Uit de verzamelde gegevensset zijn geen gegevens bekend over het voorkomen van andere beschermde soorten. Tijdens het veldbezoek werd vastgesteld dat andere beschermde soorten niet in het plangebied voorkomen op grond van het aangetroffen biotoop.

4. CONCLUSIES

4.1 Conclusies gebiedsbescherming

- De afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied Sarsven en De Banen bedraagt 5,2 kilometer. Optredende verstoringfactoren tijdens de bouw en na ingebruikname van de stal en het bassin reiken niet tot het beschermd gebied met uitzondering van mogelijk de depositie van vermestende stoffen (N-depositie). Indien een toename van de depositie verwacht wordt door de voorgenomen ontwikkeling, dient een vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet aangevraagd te worden.
- Het afwegingskader van de 'Beleidsregel mitigatie en compensatie van natuurwaarden' is niet van toepassing gezien de ligging van het plangebied buiten EHS en POG.
- Bomen ontbreken in het plangebied. De Boswet of het kapvergunningsstelsel van de gemeente Weert is niet van toepassing.

4.2 Conclusies soortbescherming

- Het plangebied maakt deel uit van het leefgebied van beschermde soorten uit tabel 1 Flora- en faunawet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen.
- Het plangebied is mogelijk van (geringe) betekenis voor tabel 3 soorten (broedvogels). In onderstaande tabel is weergegeven voor welke soorten vervolgstappen c.q. maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

Tabel: Overzicht soortgroepen en soorten waarvoor extra aandacht nodig is.

Soortgroep	Soorten	Vervolgstep/maatregel
Broedvogels	Alle	Geen werkzaamheden uitvoeren in de broedtijd (globaal 15/3 - 15/7*) indien broedende vogels in of in de directe nabijheid van het plangebied aanwezig zijn.

* Voor het broedseizoen wordt geen standaardperiode gehanteerd in het kader van de Flora- en Faunawet. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Als richtlijn kan voor het plangebied een broedperiode aangehouden worden van 15 maart tot en met 15 augustus.

- Voor overige beschermde soorten is het plangebied ongeschikt als leefgebied. Een ontheffing op grond van de Flora- en faunawet is voor overig beschermde soorten niet nodig.
- In de Flora- en Faunawet¹ is een zorgplicht opgenomen. Dit houdt in dat voorafgaand aan de ingreep alle maatregelen dienen te worden getroffen om nadelige gevolgen op flora en fauna voor zover mogelijk te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht geldt altijd, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

¹ In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen (artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voorzover zulks in redelijkheid kan worden gevergd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voorzover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken). De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

5. LITERATUURLIJST EN WEBSITES

Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998, LNV 2005.

Agreement on the conservation of populations of European Bats. Eurobats, 1991.

Besluit houdende wijziging van artikel 75 van de Flora- en Faunawet . 2005.

Besluit inwerkingtreding Flora- en Faunawet. Vastgesteld d.d. 12 december 2001. Staatsblad 2001, nr. 656.

Buggenum H.J.M. van, R.P.G. Geraeds & A.J.W. Lenders, 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980 - 2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Dienst Landelijk Gebied, 2006. Handreiking Flora en Faunawet (versie 1.0 – 31 oktober 2006).

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 79-409 inzake het behoud van de Vogelstand. Brussel, 1979.

Europese Gemeenschappen, Richtlijn no. 92-43 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna. Brussel, 1992.

Flora- en Faunawet. Vastgesteld d.d. 25 mei 1998. Staatsblad d.d. 14 juli 1998, nr. 402.

Huizenga C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen & L.S.G.M. Verheggen, 2010. Zoogdieren van Limburg, verspreiding en ecologie in de periode 1980 - 2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.

Kleukers R.M.J.C. & P.H. van Hoof, 2003. Beschermingsplan sprinkhanen en krekels in Limburg. EIS-Nederland, Leiden & Bureau Natuurbalans - Limes Divergens BV, Nijmegen.

Lange R., P. Twist, A. van Winden & A. van Diepenbeek, 1994. Zoogdieren van West-Europa. Stichting Uitgeverij van de KNNV, VZZ i.s.m. Vereniging Natuurmonumenten, 1994.

Limpens, 2005. Reader cursus Vleermuizen en planologie, 2005.

Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu, 2004. Nota Ruimte.

Provincie Limburg, 2005. Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden. Maastricht.

Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke milieu in Europa, 1979. Bern.

www.limburg.nl

www.app.quickscanhulp.nl

www.waarneming.nl

Bijlage 1 Relevante kaders natuurwetgeving en - beleid

Gebiedsbescherming

In 1992 heeft Nederland het internationale Biodiversiteitsverdrag ondertekend. Dit verdrag is het kader voor het nationale natuurbehoud. De Europese Unie heeft twee richtlijnen, de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn (VHR), ontwikkeld ter bescherming van de biodiversiteit. In het kader van deze VHR is Nederland de verplichting aangegaan om internationaal belangrijk geachte ecosystemen, planten- en diersoorten te beschermen. Daarvoor zijn speciale gebieden (Natura-2000 gebieden) aangewezen of aangemeld. De gebieden worden, samen met de beschermde natuurmonumenten, beschermd door de Natuurbeschermingswet 1998.

De overheid streeft naar een samenhangend netwerk van hoogwaardige natuurgebieden (o.a. de VHR-gebieden) en ontwikkelt om deze reden de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Op provinciaal niveau vormt de EHS samen met de Provinciale Ontwikkelingszone Groene waarden (POG) de ecologische structuur in Limburg. De bescherming van de EHS is vastgelegd in de Nota Ruimte, de bescherming van de POG is vastgelegd in het provinciale afwegingskader Beleidsregel Mitigatie en compensatie natuurwaarden.

Het onderzoek naar de beschermingsstatus van het plangebied en beschermde natuurgebieden in de omgeving wordt uitgevoerd door te toetsen aan drie beschermingskaders: VHR, NB-wet en Provinciale regelgeving. Onderzocht wordt of:

- het plangebied deel uitmaakt van een beschermd gebied;
- door de geplande ingreep een negatieve invloed te verwachten is op aanwezige beschermde gebieden in de omgeving.

Achtergrond bescherming Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten

Gebiedsbescherming VHR-gebieden en Beschermde natuurmonumenten

Europese bescherming

De Vogel- en Habitatrichtlijn (1979,1992) beschermt gebieden door plannen en projecten rond deze gebieden te toetsen op mogelijk significante effecten. Afhankelijk van de aard van het effect (onderzocht in een 'voortoets') dient een verstorings-/verslechteringstoets of een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit een passende beoordeling blijkt dat negatieve effecten op beschermde natuurwaarden te verwachten zijn, dient de ingreep te worden getoetst aan het volgende afwegingskader:

- Alternatieven: (in breedste zin van het woord) zijn niet voorhanden,
- Belang: voor ingrepen in of bij Vogel- en Habitatrichtlijngebieden geldt een *dwingende* reden van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard,
- Compensatie: moet altijd vooraf en tijdig worden gerealiseerd.

Nationale bescherming

De Natuurbeschermingswet (1998) beschermt VHR-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten door plannen, projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de leefgebieden of habitats kunnen verslechteren, niet toe te staan zonder vergunning. Om inzichtelijk te maken of natuurwaarden verslechteren dient (indien een plan of project in of in de nabijheid van een NB-wet gebied ligt) een habitattoets te worden uitgevoerd.

Alle mitigerende en compenserende maatregelen dienen ervoor te zorgen dat de samenhang van Natura 2000 (het netwerk van natuurgebieden in Europa) bewaard blijft.

Achtergrond bescherming EHS en POG

Bescherming EHS en POG

Nota Ruimte

De visie van het rijk op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland wordt weergegeven in de Nota Ruimte. In deze Nota wordt duidelijk welke waarden overal tenminste gegarandeerd worden (de basiskwaliteit) en voor welke ruimtelijke structuren het rijk een grotere verantwoordelijkheid heeft. Daar streeft het rijk naar meer dan basiskwaliteit. Voor natuur en landschap wordt gestreefd naar de ontwikkeling van een netwerk van VHR-gebieden, de EHS, NB-wetgebieden en de robuuste ecologische verbindingen. Voor gebieden met een beschermde status geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden en een 'nee, tenzij' - regime. Ingrepen in of in de onmiddellijke nabijheid van deze gebieden worden niet toegestaan indien wezenlijke kenmerken, waarden of nagestreefde natuurontwikkeling worden aangetast.

Indien de ruimtelijke ontwikkeling na toetsing via het afwegingskader door gaat, kan natuurcompensatie noodzakelijk zijn. Van compensatie is pas sprake indien na mitigatie (verzachtende maatregelen) nog sprake is van negatieve effecten. Het afwegingskader van de Nota Ruimte is verfijnd in provinciale regelgeving.

Als een ingreep in de EHS onvermijdelijk is, geldt dat mitigerende maatregelen genomen moeten worden. Indien de mitigatie niet volstaat, moet voor het resterende effect worden gecompenseerd. Bij compensatie gelden de voorwaarden dat:

- geen nettoverlies aan natuurwaarden (areaal, kwaliteit en samenhang) optreedt,
- compensatie aansluitend of in de directe omgeving van het gebied is (duurzaamheid),
- indien kwalitatief gelijkwaardige compensatie aansluitend of nabij de plaats van ingreep niet mogelijk is compensatie op een andere locatie moet plaatsvinden,
- indien op een andere locatie compensatie niet mogelijk is, financieel moet worden gecompenseerd,
- het tijdstip van besluit over de geplande ingreep tevens tijdstip van besluit is over de aard, de wijze, het tijdstip van mitigatie en het tijdstip van compensatie.

Provinciale bescherming

De beschermingsformule uit de Nota Ruimte is nader uitgewerkt door de Provincie Limburg. Bij ruimtelijke ingrepen dient het onderstaande afwegingskader te worden doorlopen.

- | | |
|----|--|
| 1. | Vindt de ingreep plaats in de EHS, de POG, in bos, landschaps- en natuurelementen die in een vigerend bestemmingsplan reeds beschermd zijn of onder de werkingssfeer van de Boswet vallen? |
| | Ja ▼ Nee ► dan is deze beleidsregel niet van toepassing. |
| 2. | Gaan door de ingreep de wezenlijke kenmerken en waarden verloren? |
| | Ja ▼ Nee ► dan is mitigatie en compensatie niet aan de orde. |
| 3. | Is er sprake van een groot openbaar belang? |
| | Ja ▼ Nee ► dan wordt de ingreep niet toegestaan. |
| 4. | Kan met een andere activiteit dezelfde doelstelling gerealiseerd worden waarbij minder of geen schade ontstaat aan natuurwaarden? |
| | Nee ▼ Ja ► dan daar uitvoeren, dan 1. |
| 5. | Zijn er andere locaties waar de ingreep gerealiseerd kan worden en waarbij minder of geen schade ontstaat aan natuurwaarden? |
| | Nee ▼ Ja ► dan daar uitvoeren, dan 1. |
| 6. | Kunnen de negatieve effecten op natuurwaarden worden voorkomen? |
| | Ja: dan is geen compensatie, maar mitigatie vereist; |
| | Deels: naast mitigatie is ook compensatie vereist; |
| | Nee: compensatie is vereist. |

Tabel 1: Afwegingskader Beleidsregel mitigatie en compensatie natuurwaarden (Provincie Limburg, 2005).

Boswet

Als voor het uitvoeren van de geplande ontwikkeling kap van bomen plaatsvindt buiten de contouren van de kaart van de Boswet, wordt getoetst of een meldings- en herplantingsplicht aan de orde is. Deze kaart betreft een in het bestemmingsplan vastgestelde grens. Binnen deze grens is het kapvergunningstelsel van de gemeente van toepassing, buiten de grens geldt de Boswet.

Boswet

De Boswet heeft de instandhouding van het Nederlandse bosareaal en houtopstanden als doel en biedt bescherming aan bosgebieden buiten de gemeentelijke kaart van de Boswet. Deze begrenzing valt niet altijd samen met de bebouwde kom ingevolge de wegenverkeerswetgeving. De Boswet kent drie belangrijke instrumenten ter instandhouding van bosareaal en houtopstanden buiten de bebouwde kom:

- de meldingsplicht
- de herbeplantingsplicht
- het kapverbod

Iedereen, ongeacht of hij eigenaar is volgens de Boswet, die een houtopstand gaat vellen moet deze activiteit vooraf melden (meldingsformulier aan Dienst Regelingen, Ministerie van LNV en eigenaar van de houtopstand). Deze verplichting geldt *niet* als o.a.:

- de grond nodig is voor de uitvoering van een werk overeenkomstig een goedgekeurd bestemmingsplan,
- het gaat om houtopstanden die een zelfstandige eenheid vormen, en of geen grotere oppervlakte beslaan dan 10 are, of in geval van rijbeplanting, gerekend over het totaal aantal rijen, niet meer bomen omvatten dan 20 stuks,
- het gaat om uitdunning van een bos,
- het gaat om periodiek vellen van griend- en hakhout,
- houtopstanden op erven en in tuinen, houtopstanden binnen de bebouwde kom, treurwilgen, Italiaanse populieren, lindes, paardenkastanjes, wegbepantingen en bepantingen langs landbouwgronden bestaande uit wilgen en populieren, kerstbomen, vruchtbomen en windschermen om boomgaarden en kweekgoed.

De herbeplantingsplicht houdt in dat het gekapte bos opnieuw moet worden ingeplant of op een andere plek moet worden gecompenseerd. Herbeplanten op andere grond, dan waar de houtopstand is verwijderd, mag alleen indien Dienst Regelingen hiervoor toestemming heeft gegeven, mogelijk met voorschriften en beperkingen.

Het kapverbod kan worden opgelegd door de ministers van OCW en LNV ter bewaring van natuur- en landschapsschoon.

Indien de bomen vallen binnen de kaart van de Boswet liggen, dient een kapvergunning bij B&W van betreffende gemeente te worden aangevraagd. De Boswet zondert bepaalde categorieën bomen uit van gemeentelijke regelgeving. Dit betreft onder andere wilgen en populieren langs landbouwgronden en wegen, bomen van bosbouwondernemingen, fruitbomen en windschermen langs boomgaarden. Op deze bomen is een gemeentelijke kapverordening dus *niet* van toepassing.

Soortbescherming

De in het plangebied aangetroffen soorten worden getoetst aan drie wettelijke beschermingskaders: de Flora- en faunawet en de Vogel- en Habitatrichtlijn. Vervolgens wordt nagegaan of het plangebied voor deze soorten onderdeel is van het leefgebied. Op grond van de beschermingsstatus wordt onderzocht of er belemmeringen zijn om over te gaan tot de geplande ontwikkeling. Indien belemmeringen aan de orde zijn wordt per onderzochte groep een advies gegeven ten aanzien van de te nemen voorzorgsmaatregelen en/of de te volgen procedures.

Achtergronden soortbescherming (juridisch)

Soortbeschermingskaders

De Flora- en Faunawet (AMvB art. 75) deelt de soorten in drie tabellen in.

Voor soorten in **tabel 1** geldt een algemene vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Voor soorten in **tabel 2** is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk, tenzij men beschikt of de werkzaamheden (aantoonbaar!) uitvoert volgens een door LNV vastgestelde gedragscode.

Soorten genoemd in **tabel 3** van de Flora- en Faunawet zijn streng beschermd. Afhankelijk van de betekenis van het plangebied en het voorkomen van (streng) beschermde soorten geldt een afwegingskader. De aanvraag van een ontheffing is alleen noodzakelijk indien de voorgenomen activiteiten/werkzaamheden een schadelijk effect hebben op de aanwezige beschermde soorten of op een vermindering van de ecologische functionaliteit voor deze soorten.

Vaak gaan werkzaamheden en de bescherming van soorten goed samen. Indien het werk zodanig wordt ingericht dat geen schade wordt toegebracht aan beschermde soorten is een ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk.

In de Flora- en Faunawet is een zorgplicht opgenomen. Dit houdt in dat voorafgaand aan de ingreep alle maatregelen dienen te worden getroffen om nadelige gevolgen op flora en fauna voor zover mogelijk te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken. Deze zorgplicht geldt altijd, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Verbodsbepalingen uit de Flora en Faunawet

Ten aanzien van beschermde planten:

Artikel 8: Het plukken, verzamelen, afsnijden, uitsteken, vernielen, beschadigen, ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Artikel 13: Het vervoeren of onder zich te hebben (in verband met verplaatsen).

Ten aanzien van beschermde dieren is het verboden:

Artikel 9: dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Artikel 10: dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

Artikel 11: nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Artikel 12: eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Artikel 13: planten of producten van planten, of dieren dan wel eieren, nesten of producten van dieren, behorende tot een beschermde inheemse of beschermde uitheemse plantensoort onderscheidenlijk een beschermde inheemse of beschermde uitheemse diersoort te vervoeren of onder zich te hebben (in verband met verplaatsen) .

De Habitatrichtlijn noemt soorten in bijlagen. Soorten genoemd in bijlage IV genieten een uiterst strikte bescherming. Bij deze soorten geldt ook een afwegingskader. Dit Europees vastgestelde kader is strenger dan het afwegingskader van de Flora- en Faunawet. Voor soorten genoemd op bijlage II geldt dat speciale leefgebieden dienen te worden aangewezen. In deze taak wordt door de landelijke en provinciale overheid voorzien.

Bijlage 2 Gegevens NDFF

In onderstaande tabel staan de soorten aangegeven die *in en binnen een kilometer* van het onderzoeksgebied (rode vlak in de hieronder weergegeven figuur), de afgelopen vijf jaar zijn waargenomen. Hierin zijn alleen de soorten weergegeven van tabel II en III van de Flora- en faunawet en de vogels waarvan LNV op een indicatieve lijst aangeeft dat deze jaarrond beschermde nesten hebben. Meer informatie over de waarnemingen die hiervoor gebruik zijn is te vinden op de site van de Gegevensautoriteit Natuur.

NB: er wordt niet geselecteerd op type waarnemingen zoals, bijvoorbeeld enkel broedvogeltellingen voor de vogels. Het resultaat in de tabel geeft een overzicht van alle op het moment van opvragen goedgekeurde actuele waarnemingen, dus ook losse waarnemingen, in de NDFF voor bovengenoemde soorten.

© NDFF - quickscanhulp.nl 28-03-2012 14:29:10

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Levendbarende hagedis	Reptielen	tabel II	0 - 1 km
Rapunzelklokje	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Wilde gagel	Vaatplanten	tabel II	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Wild zwijn	Zoogdieren	tabel II	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Grote Gele Kwikstaart	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Havik	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Huismus	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Roek	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	tabel III	0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	tabel III	0 - 1 km

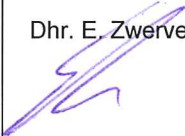
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

GROTEHEGSTREEG (ONG)

TE WEERT

GEMEENTE WEERT

verkennend bodemonderzoek Grotehegstreeg (ong) te Weert in de gemeente Weert

Opdrachtgever	Maatschap Saes Grote hegstee 31 6005 PW Weert
Project	WEE.SAE.NEN
Rapportnummer	10071553
Status	Eindrapportage
Datum	29 november 2010
Vestiging	Swalmen
Opsteller	M.G.B. Paalhaar MSc.
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Dhr. E. Zwerver
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert derhalve op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
2.1	Geraadpleegde bronnen.....	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek.....	1
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten.....	3
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie	3
2.6	Belendende percelen/terreindelen.....	3
2.7	Terreininspectie	4
2.8	Toekomstige situatie.....	4
2.9	Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten	4
2.10	Bodemopbouw.....	5
2.11	Geohydrologie	5
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)	5
4.	VELDWERK.....	6
4.1	Algemeen.....	6
4.2	Grondonderzoek	6
4.2.1	Uitvoering veldwerk	6
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen.....	6
4.3	Grondwateronderzoek	7
4.3.1	Uitvoering veldwerk	7
4.3.2	Bemonstering	7
5.	ANALYSERESULTATEN	7
5.1	Uitvoering analyses	7
5.2	Interpretatie analyseresultaten	8
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	10
6.	SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES.....	14

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
4. - Analyserapporten
5. - Toetsingskader analyseresultaten
6. - Rapportagegrenzen laboratorium
7. - Geraadpleegde bronnen
8. - Achtergrondgehalten

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Maatschap Saes opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Grotehegstreeg (ong) te Weert in de gemeente Weert.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede Bouwverordening.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede de nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740:2009 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodemonderzoek", protocollen 2001 en 2002. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Tevens is rekening gehouden met de achtergrondgehalten in de grond, zoals deze door de gemeente Weert zijn vastgesteld.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Weert aanwezige informatie (contactpersoon de heer P. Bekelaar), informatie verkregen van de toekomstige eigenaar (de heer H.T.M. Saes) en informatie verkregen uit de op 1 november 2010 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 7 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende percelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (in totaal circa 2 ha) ligt aan de Grotehegstreeg (ong), circa 3 km ten zuiden van de kern van Weert in de gemeente Weert (zie bijlage 1). Circa 4.995 m² van de onderzoekslocatie zal worden bebouwd.

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Weert, sectie AD, nummer 405 (zie bijlage 2c).

Op verzoek van de opdrachtgever is de onderzoekslocatie opgedeeld in twee delen:

- Het eerste deel van de onderzoekslocatie (deellocatie A) betreft het te bebouwen deel van het perceel (4.995 m²). Dit deel van de onderzoekslocatie is onderzocht conform de NEN5740;
- Het tweede deel van de onderzoekslocatie (deellocatie B) betreft het ten oosten en westen hiervan gelegen deel van de akker (circa 15.000 m²). Dit deel wordt enkel indicatief onderzocht.

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 57 H, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 30 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 178.800, Y = 359.480.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 57, 1990 (schaal 1:50.000), was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik of in begroeid met heide en werd extensief bewoond. Tot heden is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

De onderzoekslocatie is in gebruik als akker en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en onverhard. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat een foto van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Weert bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

Uit bestudering van luchtfoto's (Luchtfoto-atlas Limburg, d.d. 24 mei 1989 en 15 juni 2003) en historisch kaartmateriaal blijkt dat de verkaveling tot heden niet wezenlijk veranderd is. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en onverhard. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie nimmer bebouwd geweest.

De tabellen Ia en Ib geven een beschrijving van de onderzoekslocatie in verschillende periodes.

Tabel Ia. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1800-1860)

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
Grote Historische Provincie Atlas, Limburg	1837-1844	199	1 : 25.000	onbebouwd, bos	bos met agrarische percelen, extensieve bebouwing en onverharde wegen
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland	1838-1857	57	1 : 50.000	onbebouwd, deels in agrarisch gebruik en deels heide	agrarisch gebied met heidepercelen, doorsneden met onverharde wegen

Tabel Ib. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1860-heden)

Bron	Jaartal	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
topografische kaart	1901	737	1 : 25.000	onbebouwd, deels bos, deels heide	heide gebied met bos, onverharde wegen en extensieve bebouwing
topografische kaart	1928	737	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-
topografische kaart	1943	737	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-
topografische kaart	1953	57 H	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-
topografische kaart	1963	57 H	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-
topografische kaart	1970	57 H	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-
topografische kaart	1986	57 H	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-
topografische kaart	1994	57 H	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	ten oosten gelegen boerderij gebouwd.
topografische kaart	1997	57 H	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-
topografische kaart	2000	57 H	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-
topografische kaart	2004	57 H	1 : 25.000	onbebouwd, in agrarisch gebruik	-

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Weert blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

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

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Weert. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Direct ten noorden van de onderzoekslocatie bevindt zich het agrarische bedrijf Grotehegsteeg 31 met woonhuis en stallen. De onderzoekslocatie wordt met dit agrarische bedrijf gescheiden door een sloot. Ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich een zandpad met aan de overzijde de agrarische bedrijven Grotehegsteeg 33 en 35. Op dit laatste adres is reeds sinds 1986 een champignonkwekerij gevestigd. Voor dit bedrijf is op 17 december 1985 een bouwvergunning afgegeven aan de heer H. van Roy. Ten westen van de onderzoekslocatie bevindt zich een beek. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevinden zich akkers.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd.

Grotehegsteeg 35

Het Milieuburo heeft in 1994 ter plaatse van de Grotehegsteeg 35 een verkennend bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd in het kader van de uitbreiding van de champignonkwekerij (rapportnummer 94116-15, april 1994). Destijds zijn 6 boringen tot maximaal 2,0 m -mv verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen waargenomen. Zowel in de boven- als in de ondergrond zijn destijds geen verontreinigingen aangetroffen. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met vluchtige aromaten.

Het Milieuburo heeft in 1997 een verkennend bodem- en grondwateronderzoek uitgevoerd in het kader van de bouw van een bedrijfswoning op het adres Grotehegsteeg 35 (rapportnummer 97-520-29, d.d. 21 juli 1997). Destijds zijn 6 boringen tot maximaal 2,0 m -mv verricht, waarvan 1 boring is afgewerkt als peilbuis. Zintuiglijk zijn hierbij geen verontreinigingen waargenomen. Zowel de boven- als ondergrond bleek destijds niet verontreinigd. Het grondwater bleek destijds licht verontreinigd met chroom, koper, zink, toluene en xylene.

CBB heeft in 1999 een verkennend milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de champignonkwekerij op de locatie Grotehegsteeg 35 (rapportnummer 3005612, d.d. februari 1999). Het onderzoek is destijds uitgevoerd in het kader van het vaststellen van de nulsituatie. Ter plaatse zijn destijds 4 deellocaties onderzocht, te weten de werkvloer, bezinkput, zinkput en zaksloot. Plaatselijk bleek destijds het EOX-gehalte in de grond de detectiegrens te overschrijden. Het grondwater bleek destijds plaatselijk licht verontreinigd met arseen, chroom en/of koper.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent andere dan hierboven beschreven potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er op de aangrenzende percelen geen bodemverontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de locatie aan te kopen. Op de onderzoekslocatie zullen nieuwe varkenstallen worden gerealiseerd ten behoeve van de uitbreiding van het reeds bestaande bedrijf.

2.9 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Weert heeft de achtergrondgrenswaarden van een aantal metalen, PAK en minerale olie voor grond vastgesteld. De onderzoekslocatie ligt binnen het deelgebied 'Buitengebied'. Binnen dit deelgebied komen verhoogde gehalten aan cadmium, zink en minerale olie voor (zie bijlage 8). Regionaal komen bovendien verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

2.10 Bodemopbouw

De originele bodem op het westelijke terreindeel bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 57 Oost, 1963 (schaal 1:50.000), uit een gooreerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De originele bodem op het centrale terreindeel bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 57 Oost, 1963 (schaal 1:50.000), uit een beekeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De originele bodem op het oostelijke terreindeel bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 57 Oost, 1963 (schaal 1:50.000), uit een vlakvaaggrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Roerdalslenk. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Feldbiss en aan de noordoostzijde door de Peelrandbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 100 m en wordt gevormd door de zandige en grindige afzettingen van de fluviale Formaties van Sterksel en Kedichem. Op deze formaties liggen fijnzandige, matig goed doorlatende afzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel, met een dikte van ± 3 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde afgesloten door de Kiezeloöliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 29 m +NAP, waardoor het grondwater zich naar verwachting bevindt op ± 1 m -mv. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 57 Oost, 58 West en Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in oostelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK (ONDERZOEKSOPZET)

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de achtergrondwaarde 2000 of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie (deellocatie A; 4.995 m²) onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Deellocatie B (15.000 m²) zal enkel indicatief worden onderzocht.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is op 12 november 2010 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heer N.W.M. Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalen is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Deellocatie A (4.995 m²)

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 15 boringen geplaatst; 11 boringen tot 0,5 m -mv, 3 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 2,9 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

Deellocatie B (15.000 m²)

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 6 boringen tot 0,5 m -mv geplaatst. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Midden op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 1,9-2,9 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 12 november 2010 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

De grondwaterbemonstering is op 19 november 2010 uitgevoerd door de heer N.W.M Snippe. Deze medewerker van Econsultancy in Swalmen is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Tabel II geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarden van de pH en het geleidingsvermogen van het grondwater. De pH en het geleidingsvermogen vertonen geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden.

Tabel II. Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 19 november 2010 (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)
PB8	midden op de onderzoekslocatie	1,9-2,9	0,68	4,8	850

5. ANALYSERESULTATEN

5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan ALcontrol Laboratories. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie en is AS3000-geaccrediteerd voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond ter plaatse van deellocatie A en 1 grondmengmonster van de bovengrond ter plaatse van deellocatie B). De 4 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- *standaardpakket grond:*

droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;

- *standaardpakket grondwater:*

metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van één grondmengmonster van de bovengrond en één grondmengmonster van de ondergrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald.

In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

Tabel III geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
<u>Deellocatie A (4.995 m²)</u>			
MM1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 07 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	standaardpakket	bovengrond westelijke deel, deellootatie A (zintuiglijk schoon)
MM2	04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-30) 13 (0-50) 15 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond oostelijke deel, deellootatie A (zintuiglijk schoon)
MM3	05 (80-130) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 14 (150-200)	standaardpakket + lutum en organische stof	ondergrond gehele deellootatie A (zintuiglijk schoon)
<u>Deellocatie B (15.000 m²)</u>			
MM4	16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50)	standaardpakket	bovengrond indicatief onderzoek, deellootatie B (zintuiglijk schoon)

5.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2009). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde 2000:

deze waarde ("AW2000") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- streefwaarde:

deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;

- tussenwaarde:

deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde 2000 (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- interventiewaarde:

deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte.

Bijlage 6 geeft een overzicht van de rapportagegrenzen van de uitgevoerde analyses. De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | gehalte $\leq$ achtergrondwaarde 2000 en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | gehalte $>$ achtergrondwaarde 2000 en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | gehalte $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | gehalte $>$ interventiewaarde. |

Grondwater:

- | | |
|------------------------|---|
| - niet verontreinigd: | concentratie $\leq$ streefwaarde en/of detectielimiet; |
| - licht verontreinigd: | concentratie $>$ streefwaarde en $\leq$ tussenwaarde; |
| - matig verontreinigd: | concentratie $>$ tussenwaarde $\leq$ interventiewaarde; |
| - sterk verontreinigd: | concentratie $>$ interventiewaarde. |

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > AW2000 en achtergrondwaarde (buitengebied)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
<u>Deellocatie A</u> (5.000 m ²)					
MM1	01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 07 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	cadmium (0,4)	-	-	-
MM2	04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)	cadmium (0,5)	-	-	-
MM3	05 (80-130) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 14 (150-200)	-	-	-	-
<u>Deellocatie B</u> (15.000 m ²)					
MM4	16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50)	cadmium (0,5)	-	-	-
(*A:) Opgemerkt wordt dat de detectiegrens voor de parameter(s) * en * hoger is dan de achtergrondwaarde 2000 en de AS3000 rapportage grenseis, waardoor het niet uit te sluiten is dat het monster licht verontreinigd is en derhalve (formeel) als zodanig wordt gerapporteerd.					

Tabel V geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB8	midden op de onderzoekslocatie	nikkel (18)	-	-

De tabellen VI t/m VIII geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

Tabel VI. Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MM1	MM2	MM4	AW2000	T	I	AS3000
droge stof (gew.-%)	84.7	--	85.2	--	84.7	--	
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten (g)	geen	--	geen	--	geen	--	
organische stof (% vd DS)	-	1.8	--	-			
lutum (bodem) (% vd DS)	-	4.0	--	-			
METALEN							
barium ⁺	<20	--	<20	--	<20	--	297 61
cadmium	0.4 ■	0.5 ■	0.5 ■	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	<3	--	<3	--	5.2	36	66 5.2
koper	<10	--	<10	--	11	59	98 21
kwik	<0.10	--	<0.10	--	0.11	13	26 0.11
lood	<13	--	<13	--	33	191	349 33
molybdeen	<1.5	--	<1.5	--	1.5	96	190 1.5
nikkel	<5	--	<5	--	14	27	40 14
zink	43	50	50	65	200	334	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
fenantreen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
antraceen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
fluoranteen	0.02	--	0.02	--	0.01	--	
benzo(a)antraceen	0.01	--	0.01	--	<0.01	--	
chryseen	0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
benzo(k)fluoranteen	0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
benzo(a)pyreen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
indeno(1.2.3-cd)pyreen	0.01	--	<0.01	--	0.01	--	
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.09	0.08	0.08	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	<1	--	<1	--	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9 ^a	4.9 ^a	4.9 ^a	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	<5	--	<5	--	<5	--	
fractie C12 - C22	<5	--	<5	--	<5	--	
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	
fractie C30 - C40	<5	--	<5	--	<5	--	
totaal olie C10 - C40	<20	<20	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹	11618284-001	MM1: 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 07 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
²	11618284-002	MM2: 04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
³	11618286-001	MM4: 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geëvalueerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 4%; humus 1.8%.

Tabel VII. Analyseresultaten grond(meng)monster(s) (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)

Monstercode	MM3	AW2000	T	I	AS3000
droge stof (gew.-%)	85.4 --				
gewicht artefacten (g)	<1 --				
aard van de artefacten (g)	geen --				
organische stof (% vd DS)	<0.5 --				
lutum (bodem) (% vd DS)	5.1 --				
METALEN					
barium ⁺	<20			329	68
cadmium	<0.35	0.37	4.1	7.9	0.37
kobalt	<3	5.7	39	72	5.7
koper	<10	21	62	102	21
kwik	<0.10	0.11	13	26	0.11
lood	<13	34	195	356	34
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	<5	15	29	43	15
zink	<20	68	210	351	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0.01 --				
fenantreen	<0.01 --				
antraceen	<0.01 --				
fluoranteen	<0.01 --				
benzo(a)antraceen	<0.01 --				
chryseen	<0.01 --				
benzo(k)fluoranteen	<0.01 --				
benzo(a)pyreen	<0.01 --				
benzo(ghi)peryleen	<0.01 --				
indeno(1.2.3-cd)pyreen	<0.01 --				
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1 --				
PCB 52(µg/kgds)	<1 --				
PCB 101(µg/kgds)	<1 --				
PCB 118(µg/kgds)	<1 --				
PCB 138(µg/kgds)	<1 --				
PCB 153(µg/kgds)	<1 --				
PCB 180(µg/kgds)	<1 --				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9 ^a	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5 --				
fractie C12 - C22	<5 --				
fractie C22 - C30	<5 --				
fractie C30 - C40	<5 --				
totaal olie C10 - C40	<20	38	519	1000	38

Monstercode en monstertraject

¹ 11618284-003 MM3: 05 (80-130) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 14 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.
- ⁺ de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij sprake is van antropogene verontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.1%; humus 0.5%.

Tabel VIII. Analyseresultaten grondwatermonster(s) (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)

Monstercode	PB 8	S	T	I	AS3000
METALEN					
barium	50	50	338	625	50
cadmium	<0.8	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	6.7	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3.6	5.0	152	300	5.0
nikkel	18	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.2	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.2	4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1	--			
p- en m-xyleen	<0.2	--			
xylenen (0.7 factor)	0.21	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.2	6.0	153	300	6.0
naftaleen	<0.05	0.01	35	70	0.050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1.1-dichloorethaan	<0.6	7.0	454	900	7.0
1.2-dichloorethaan	<0.6	7.0	204	400	7.0
1.1-dichlooretheen	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
cis-1.2-dichlooretheen	<0.1	--			
trans-1.2-dichlooretheen	<0.1	--			
som (cis.trans) 1.2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	0.01	10	20	0.20
dichloormethaan	<0.2	0.01	500	1000	0.20
1.1-dichloorpropaan	<0.25	--			
1.2-dichloorpropaan	<0.25	--			
1.3-dichloorpropaan	<0.25	--			
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	0.80	40	80	0.52
tetrachlooretheen	<0.1	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1	0.01	5.0	10	0.10
1.1.1-trichloorethaan	<0.1	0.01	150	300	0.10
1.1.2-trichloorethaan	<0.1	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6	24	262	500	24
chloroform	<0.6	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan	<0.2			630	2.0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25	--			
fractie C12 - C22	<25	--			
fractie C22 - C30	<25	--			
fractie C30 - C40	<25	--			
totaal olie C10 - C40	<100	50	325	600	100

Monstercode

¹ 11621025-001 PB 8

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009. Staatscourant 67. 7 april 2009. De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- de concentratie is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemp- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3.25 juni 2008
- ^a gecorrigeerde concentratie is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde.
- ^b gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

6. SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van Maatschap Saes een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Grotehegstreeg (ong) te Weert in de gemeente Weert.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie, alsmede Bouwverordening.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie (deellocatie A; 4.995 m²) onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is. Het overige deel van de onderzoekslocatie (deellocatie B, 15.000 m²) is enkel indicatief onderzocht.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak tot sterk siltig, zeer fijn tot matig fijn zand. De bovengrond is bovendien plaatselijk zwak humeus. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig gleyhoudend. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Deellocatie A: 4.995 m²

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte cadmiumverontreiniging in de bovengrond, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de aankoop van en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

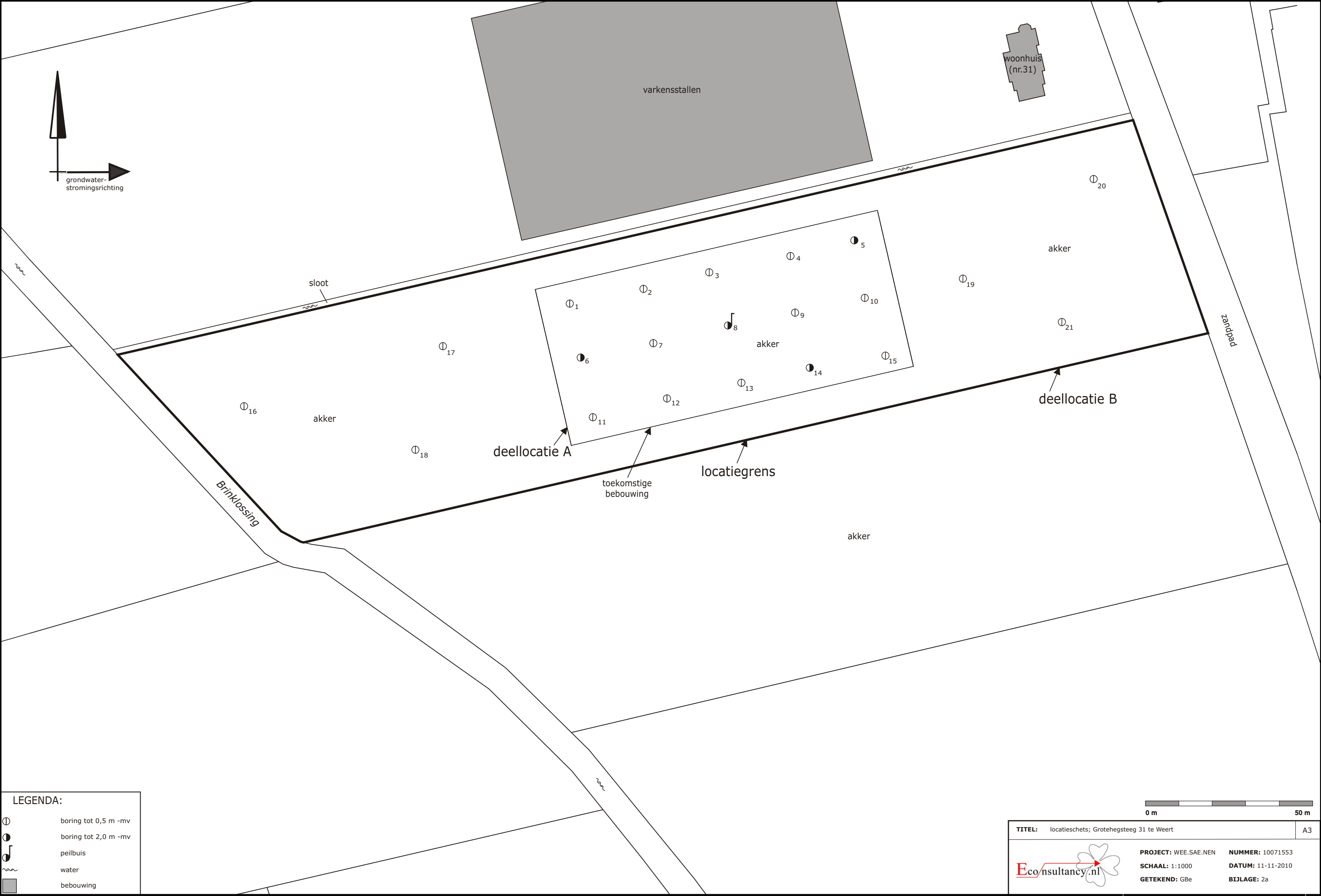
Deellocatie B: 15.000 m² (indicatieve bodemonderzoek)

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium. Op verzoek van de opdrachtgever heeft geen onderzoek van de ondergrond en het grondwater plaatsgevonden.

Op basis van dit indicatieve bodemonderzoek bestaat er vooralsnog geen reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen belemmeringen voor de aankoop van de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



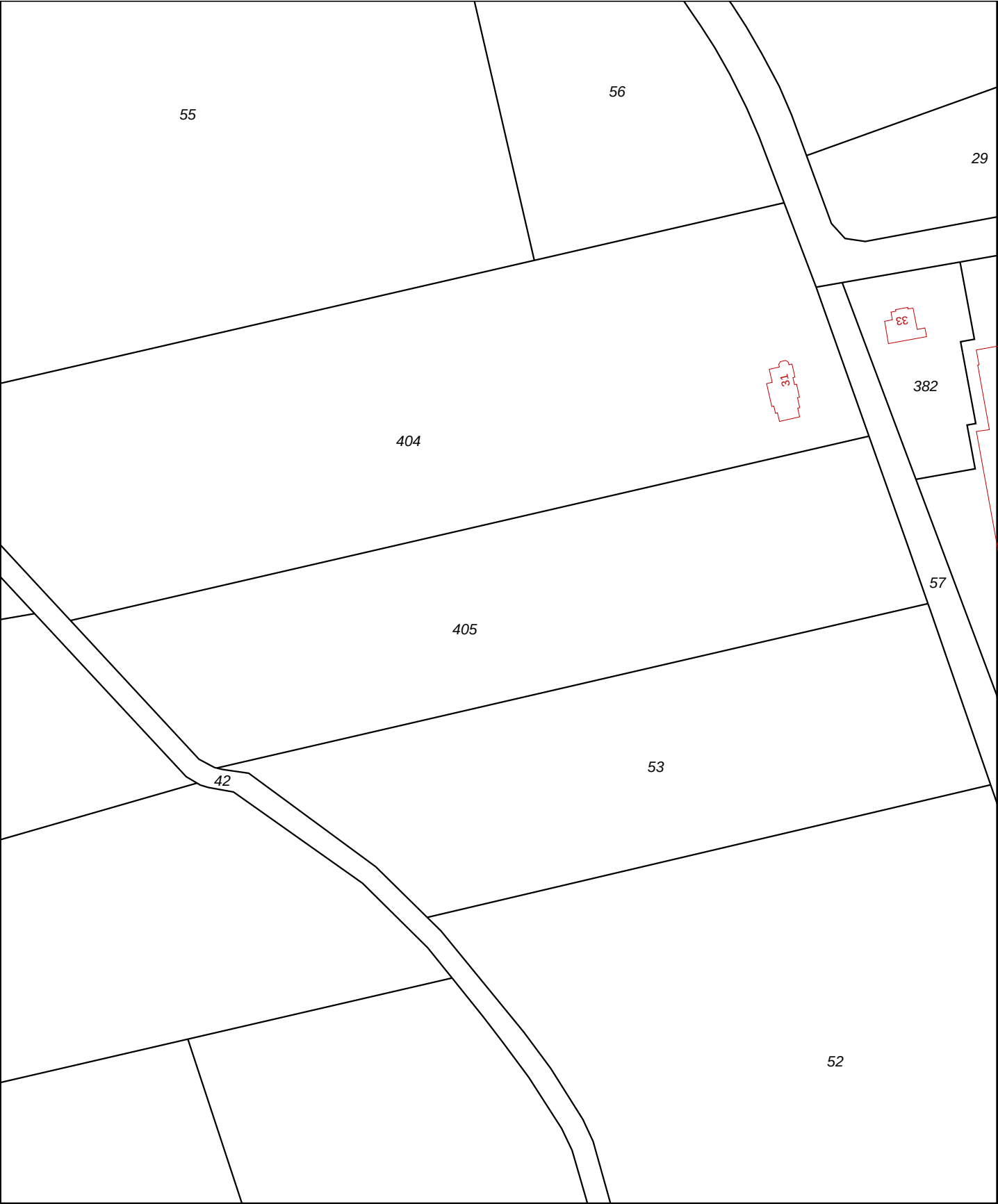


Bijlage 2b Foto onderzoekslocatie



Foto 1. Luchtfoto google.maps.nl

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



12345

25

—

—

—

—

—

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Kadastrale grens

Voorlopige grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

WEERT

AD

405

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.

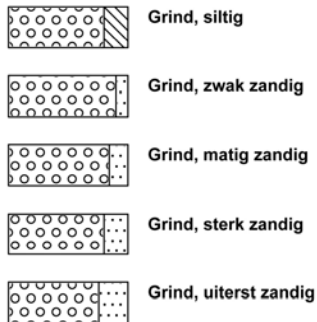
Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 1 november 2010

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

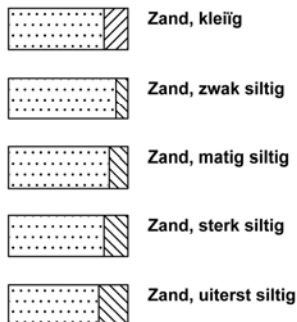
Bijlage 3 Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

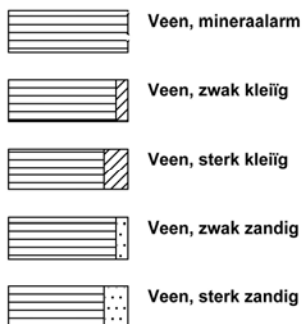
grind



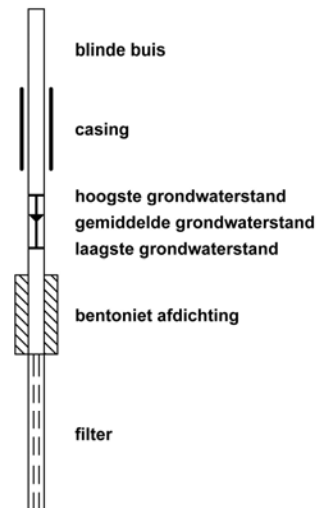
zand



veen



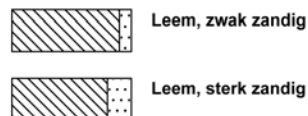
peilbuis



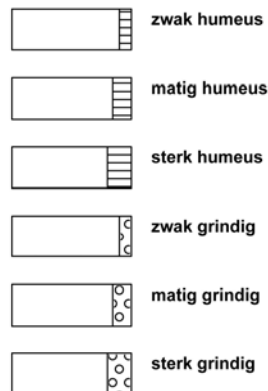
klei



leem



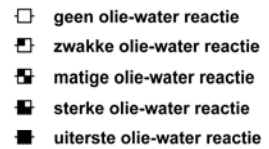
overige toevoegingen



geur



olie



p.i.d.-waarde



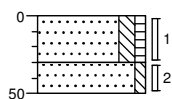
monsters



overig

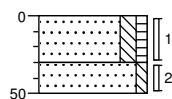


Boring: 01



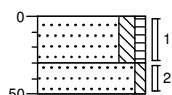
0	akker
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige

Boring: 02



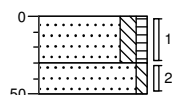
0	akker
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige

Boring: 03



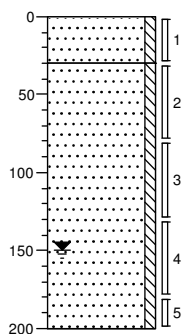
0	akker
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige

Boring: 04



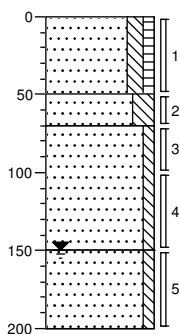
0	akker
30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige

Boring: 05



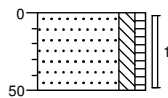
0	akker
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkerbruin
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geelbeige
100	
150	
200	

Boring: 06



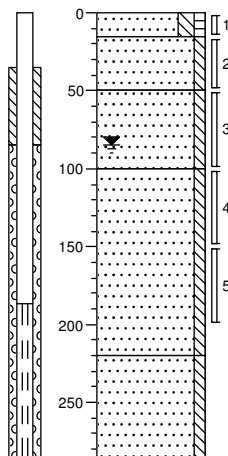
0	akker
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
70	Zand, matig fijn, sterk siltig, matig gleyhoudend, beigegeel
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel
150	
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, bruinbeige

Boring: 07



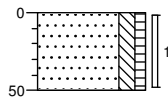
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 08



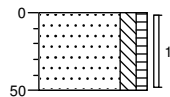
0 akker
15 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbeige
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, beigegeel
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige
220 Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruinbeige
287

Boring: 09



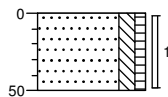
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 10



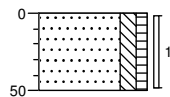
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 11



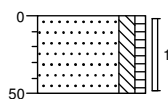
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 12



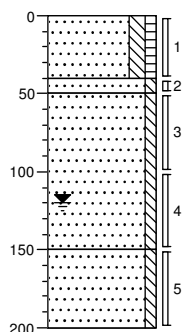
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 13



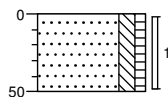
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 14



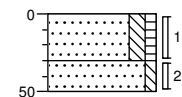
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
40
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbeige
Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegeel
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigebruin
200

Boring: 15



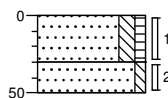
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 16



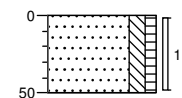
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige

Boring: 17



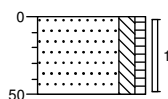
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige

Boring: 18



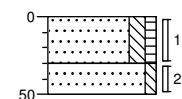
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus
50

Boring: 19



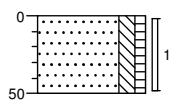
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50

Boring: 20



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
30
50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, geelbeige

Boring: 21



0	akker
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin
50	

Bijlage 4 Analyserapporten



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

M.G.B. Paalhaar

Rijksweg Noord 39

6071 KS SWALMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WEE.SAE.NEN
Uw projectnummer : 10071553
ALcontrol rapportnummer : 11618284, versie nummer: 1

Rotterdam, 22-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10071553. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam WEE.SAE.NEN
 Projectnummer 10071553
 Rapportnummer 11618284 - 1

Orderdatum 15-11-2010
 Startdatum 15-11-2010
 Rapportagedatum 22-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	84.7	85.2	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		1.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S		4.0	5.1
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.4	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	14	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	43	50	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 07 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (80-130) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 14 (150-200)



ECONSULTANCY BV

M.G.B. Paalhaar

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam WEE.SAE.NEN
Projectnummer 10071553
Rapportnummer 11618284 - 1

Orderdatum 15-11-2010
Startdatum 15-11-2010
Rapportagedatum 22-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-30) 02 (0-30) 03 (0-30) 07 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 04 (0-30) 09 (0-50) 10 (0-50) 13 (0-50) 15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 05 (80-130) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (100-150) 14 (150-200)

Paraaf :

R



Projectnaam WEE.SAE.NEN
Projectnummer 10071553
Rapportnummer 11618284 - 1

Orderdatum 15-11-2010
Startdatum 15-11-2010
Rapportagedatum 22-11-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Analyserapport

Projectnaam WEE.SAE.NEN
 Projectnummer 10071553
 Rapportnummer 11618284 - 1

Orderdatum 15-11-2010
 Startdatum 15-11-2010
 Rapportagedatum 22-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8934064	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8934375	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8934376	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8934384	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8934598	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8935522	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
002	A8910228	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
002	A8934068	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
002	A8934368	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
002	A8935120	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
002	A8935532	16-11-2010	12-11-2010	ALC201



ECONSULTANCY BV

M.G.B. Paalhaar

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam WEE.SAE.NEN
Projectnummer 10071553
Rapportnummer 11618284 - 1

Orderdatum 15-11-2010
Startdatum 15-11-2010
Rapportagedatum 22-11-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	A8934370	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
003	A8934470	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
003	A8934493	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
003	A8934579	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
003	A8934590	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
003	A8935110	16-11-2010	12-11-2010	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

M.G.B. Paalhaar

Rijksweg Noord 39

6071 KS SWALMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : WEE.SAE.NEN
Uw projectnummer : 10071553
ALcontrol rapportnummer : 11618286, versie nummer: 1

Rotterdam, 18-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10071553. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam WEE.SAE.NEN
 Projectnummer 10071553
 Rapportnummer 11618286 - 1

Orderdatum 15-11-2010
 Startdatum 15-11-2010
 Rapportagedatum 18-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen

METALEN

barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	11
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	50

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grond (AS3000)	MM4 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50)
-----	----------------	---



ECONSULTANCY BV

M.G.B. Paalhaar

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam WEE.SAE.NEN
Projectnummer 10071553
Rapportnummer 11618286 - 1

Orderdatum 15-11-2010
Startdatum 15-11-2010
Rapportagedatum 18-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	mg/kgds		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM4 16 (0-30) 17 (0-30) 18 (0-50) 19 (0-50) 20 (0-30) 21 (0-50)

Paraaf :



ECONSULTANCY BV

M.G.B. Paalhaar

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam WEE.SAE.NEN
Projectnummer 10071553
Rapportnummer 11618286 - 1

Orderdatum 15-11-2010
Startdatum 15-11-2010
Rapportagedatum 18-11-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam WEE.SAE.NEN
 Projectnummer 10071553
 Rapportnummer 11618286 - 1

Orderdatum 15-11-2010
 Startdatum 15-11-2010
 Rapportagedatum 18-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8910299	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8934074	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8934369	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8934374	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8934380	16-11-2010	12-11-2010	ALC201
001	A8935527	16-11-2010	12-11-2010	ALC201



Analyserapport

ECONSULTANCY BV

Mevr. M. Paalhaar

Rijksweg Noord 39

6071 KS SWALMEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : WEE.SAE.NEN
Uw projectnummer : 10071553
ALcontrol rapportnummer : 11621025, versie nummer: 1

Rotterdam, 26-11-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 10071553. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam WEE.SAE.NEN
Projectnummer 10071553
Rapportnummer 11621025 - 1

Orderdatum 22-11-2010
Startdatum 22-11-2010
Rapportagedatum 26-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	50
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	6.7
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	18
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	PB 8
-----	------------------------	------

Paraaf :



ECONSULTANCY BV

Mevr. M. Paalhaar

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam WEE.SAE.NEN
Projectnummer 10071553
Rapportnummer 11621025 - 1

Orderdatum 22-11-2010
Startdatum 22-11-2010
Rapportagedatum 26-11-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB 8



ECONSULTANCY BV

Mevr. M. Paalhaar

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam WEE.SAE.NEN
Projectnummer 10071553
Rapportnummer 11621025 - 1

Orderdatum 22-11-2010
Startdatum 22-11-2010
Rapportagedatum 26-11-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



Projectnaam WEE.SAE.NEN
 Projectnummer 10071553
 Rapportnummer 11621025 - 1

Orderdatum 22-11-2010
 Startdatum 22-11-2010
 Rapportagedatum 26-11-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0994135	22-11-2010	19-11-2010	ALC204
001	G8038244	22-11-2010	19-11-2010	ALC236
001	G8038251	22-11-2010	19-11-2010	ALC236

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)		
Stof/niveau						
	AW2000	I	S	I		
I.	Metalen					
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20	
	arsen (As)	20	76	10	60	
	barium (Ba)	-	920*	50	625	
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6	
	chrom (Cr)	55	-	1	30	
	chrom III	-	180	-	-	
	chrom VI	-	78	-	-	
	cobalt (Co)	15	190	20	100	
	koper (Cu)	40	190	15	75	
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3	
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-	
	kwik (organisch)	-	4	-	-	
	lood (Pb)	50	530	15	75	
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300	
	nikkel (Ni)	35	100	15	75	
	tin (Sn)	6,5	-	-	-	
	vanadium (V)	80	-	-	-	
	zink (Zn)	140	720	65	800	
II.	Anorganische verbindingen					
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-	
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500	
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500	
	thiocynaat	6,0	20	-	1500	
III.	Aromatische verbindingen					
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30	
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150	
	tolueen	0,20	32	7	1000	
	xylene	0,45	17	0,2	70	
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300	
	fenol	0,25	14	0,2	2000	
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200	
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-	
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-	
IV.	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)					
	naftaleen	-	-	0,01	70	
	antraceen	-	-	0,0007	5	
	fenantreen	-	-	0,003	5	
	fluorantreen	-	-	0,003	1	
	benzo(a)antraceen	-	-	0,0001	0,5	
	chryseen	-	-	0,003	0,2	
	benzo(a)pyreen	-	-	0,0005	0,05	
	benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05	
	benzo(k)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05	
	indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05	
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-	
V.	Gechloreerde koolwaterstoffen					
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5	
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000	
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900	
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400	
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10	
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20	
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80	
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400	
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300	
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130	
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500	
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10	
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40	
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180	
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50	
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10	
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5	
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1	
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5	
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100	
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30	
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10	
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10	
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3	
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01	
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6	
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30	
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-	
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-	

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

voorkomen in:		Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
Stof/niveau					
		AW2000	I	S	I
VI.	Bestrijdingsmiddelen				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	-
	DDE (som)	0,10	2,3	-	-
	DDD (som)	0,020	34	-	-
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,0075	-	-	-
	azinfos-methyl	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	organotin verbindingen (som)	0,065	-	-	-
	tributyltin (TBT)	0,55	4	0,02	50
	MCPA	0,035	0,71	29 ng/l	150
	atracine	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carburyl	0,017	0,017	9 ng/l	100
	carbofuran	0,60	-	-	-
	4-chloormethylfenolen (som)	0,090	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)				
VII.	Overige verontreinigingen				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; **A, B en C** zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% \text{ org. st.}}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **%org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (T) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$T = 0,5 * (S + I)$$

T is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

METALEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arseen	5	mg/kgds	10	ug/l
Barium	20		45	
Kobalt	3		5	
Molybdeen	1.5		3.6	
Cadmium	0.35	mg/kgds	0.8	ug/l
Chroom	15	mg/kgds	1	ug/l
Koper	10	mg/kgds	15	ug/l
Kwik	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l
Lood	13	mg/kgds	15	ug/l
Nikkel	5	mg/kgds	15	ug/l
Zink	20	mg/kgds	60	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	0.05	mg/kgds	0.2	ug/l
Tolueen	0.1	mg/kgds	0.3	ug/l
Ethylbenzeen	0.05	mg/kgds	0.3	ug/l
Xylenen	0.2	mg/kgds	0.3	ug/l
Naftaleen	0.1	mg/kgds	0.05	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	0.01	mg/kgds	0.2	ug/l
Antraceen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fenantreen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Chryseen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	0.01	mg/kgds	0.05	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	0.01	mg/kgds	0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	0.01	mg/kgds	0.02	ug/l
Acenaftyleen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Acenaftteen	0.02	mg/kgds	0.01	ug/l
Fluoreen	0.02	mg/kgds	0.05	ug/l
Pyreen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	0.02	mg/kgds	0.02	ug/l

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	0.5	mg/kgds	0.06	ug/l
1,1-dichlooretheen	0.05		0.1	
Dichloormethaan	0.5		0.2	
1,1-dichloopropaan	0.3		0.3	
1,2-dichloopropaan	0.3		0.3	
1,3-dichloopropaan	0.3		0.3	
Cis1,2-dichlooretheen	0.5	mg/kgds	0.1	ug/l
Trans 1,2-dichlooretheen	0.5		0.1	
Chloroform	0.5	mg/kgds	0.6	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	0.05	mg/kgds	0.1	ug/l
Trichlooretheen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Tetrachloormethaan	0.01	mg/kgds	0.1	ug/l
Bromoform	0.05		0.2	
Monochloorbenzeen	0.05	mg/kgds	0.6	ug/l
Dichloorbenzeen	0.3	mg/kgds	0.6	ug/l
Vinylchloride			0.1	
EOX	0.3	mg/kgds	1	ug/l

Bijlage 6 Rapportagegrenzen laboratorium

MINERALE OLIE				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	5	mg/kgds	10	ug/l
Fractie C12-C22	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C22-C30	5	mg/kgds	25	ug/l
Fractie C30-C40	5	mg/kgds	25	ug/l
Totaal olie C10-C40	20	mg/kgds	100	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 52	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 101	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 118	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 138	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 153	2	ug/kgds	0.01	ug/l
PCB 180	2	ug/kgds	0.01	ug/l

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
DDT (totaal)	4	ug/kgds	0.02	ug/l
DDD (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
DDE (totaal)	2	ug/kgds	0.02	ug/l
Aldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Dieldrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Endrin	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Telodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Isodrin	1	ug/kgds	0.03	ug/l
Alfa-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Beta-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Gamma-HCH	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloor	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Heptachloorepoxide	1	ug/kgds	0.02	ug/l
Alfa-endosulfan	1	ug/kgds	0.01	ug/l
Hexachloorbenzeen	1	ug/kgds	0.005	ug/l

KORRELGROOTTEVERDELING				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Min.delen 2um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 16um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 50um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 63um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen 210um	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

OVERIGE VERBINDINGEN				
	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
Component	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	20	mgN/kgds	0.15	mgN/l
Fosfaat (tot.)	10	mgP/kgds	0.05	mgP/l
Chloride	150	mg/kgds	15	mg/l
Sulfaat	50	mg/kgds	15	mg/l
Fenol (index)	0.1	mg/kgds	5	ug/l
Calciet	0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.				
Historische topografische kaart	ja	1837-2004		-
Luchtfoto	ja	1989 en 2003		-
Informatie uit themakaarten		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	1963		57 oost
Grondwaterkaart Nederland	ja	1974		57 oost, 58 west en oost
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	november 2010	Dhr. H. Saes (maatschap Saes)	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja	9 november 2010	Dhr. P. Bekelaar (gemeente Weert)	-
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	1 november 2010		-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhardingen	ja			

Bijlage 8 Achtergrondgrenswaarden grond

Achtergrondgrenswaarden voor de bovengrond van het binnenstedelijk gebied van de gemeente Weert (mg/kg,ds) ^{opm. 1}

Zone (nrs. deelgebied)	Lutum	Humu s	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	PAK	EOX	OLIE
Stadscentrum (01)	3,75	2,73	s.w.	s.w.	s.w.	45,3	0,5	s.w.	108,2	146,5	3,12	9,65	43
Binnenstad (02)	4,61	3,14	s.w.	1,0	s.w.	46,0	s.w.	s.w.	120,0	222,9	5,47	s.w.	53
Weert Oost (03)	3,44	2,77	s.w.	0,6	s.w.	19,1	s.w.	s.w.	s.w.	106,1	1,76	s.w.	35
Weert Zuid (04; 05; 06)	3,48	3,71	s.w.	s.w.	s.w.	20,1	0,1	s.w.	s.w.	130,0	1,70	s.w.	35
MOB-complex (06b)	2,00	2,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Kempen / Boshoverbeek (07)	3,86	3,65	s.w.	1,2	s.w.	24,0	s.w.	s.w.	s.w.	200,0	2,30	s.w.	48
Weert Noord (08; 20; 21; 22; 23; 24)	5,62	3,6	s.w.	s.w.	s.w.	27,0	0,1	s.w.	s.w.	131,9	1,61	s.w.	35
Doolhof - Leuken Noord (09)	4,55	2,75	s.w.	0,7	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	100,0	1,19	0,31	80
Kampershoek (10)	6,39	3,38	s.w.	0,7	s.w.	23,0	s.w.	s.w.	s.w.	120,0	1,56	s.w.	40
Roermondseweg – Moesdijk (11)	4,12	3,16	s.w.	0,7	s.w.	31,7	s.w.	s.w.	107,8	91,1	7,62	s.w.	28
Vrouwenhof (12)	4,11	3,52	s.w.	0,7	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	77,0	s.w.	0,50	29
Kerkdorpen - Zuid (13; 14; 15)	3,69	3,66	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	7,0	s.w.	s.w.	98,9	1,33	s.w.	35
Stramproy (16)	4,67	3,11	s.w.	0,6	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	95,4	s.w.	0,50	48
Savveld (17)	3,33	2,61	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	85,6	7,62	s.w.	35
AKZO (18)	2,00	2,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Spoorwegemplacement (19)	5,00	2,00	s.w.	0,7	s.w.	29,3	s.w.	s.w.	71,1	235,9	7,62	s.w.	116
Weert West (25)	2,50	2,93	s.w.	0,7	s.w.	s.w.	0,1	s.w.	s.w.	s.w.	1,52	s.w.	36
KMS (28a)	3,59	2,63	s.w.	0,7	s.w.	22,0	s.w.	s.w.	s.w.	150,0	2,44	0,41	65
Bischoppelijk College e.o. (28b)	2,85	2,81	s.w.	0,6	s.w.	18,9	s.w.	s.w.	s.w.	129,4	s.w.	s.w.	35
Tungelerwallen (29)	2,00	2,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Weerter Peel (31; 32; 33)	2,00	2,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Buitengebied (40)	3,99	3,23	s.w.	0,9	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	114,6	s.w.	s.w.	35

Achtergrondgrenswaarden voor de ondergrond van het binnenstedelijk gebied van de gemeente Weert (mg/kg,ds) ^{opm. 1}

Zone (nrs. deelgebied)	Lutum	Humu s	As	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn	PAK	EOX	OLIE
Stadscentrum (01)	4,71	2,48	s.w.	s.w.	s.w.	32,0	s.w.	s.w.	73,2	124,7	s.w.	s.w.	20
Binnenstad (02)	4,83	2,59	s.w.	0,6	s.w.	26,0	s.w.	s.w.	72,3	120,0	3,26	s.w.	35
Weert Oost (03)	4,27	2,41	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	80,0	s.w.	s.w.	35
Weert Zuid (04; 05; 06)	4,28	2,74	s.w.	0,3	s.w.	s.w.	0,1	7,6	24,0	65,0	1,4	0,31	23
MOB-complex (06b)	2,00	2,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Kempen / Boshoverbeek (07)	3,94	2,30	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	73,1	s.w.	s.w.	35
Weert Noord (08; 20; 21; 22; 23; 24)	6,01	2,64	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	0,1	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	35
Doolhof - Leuken Noord (09)	5,48	2,64	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	35
Kampershoek (10)	7,52	2,45	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	35
Roermondseweg – Moesdijk (11)	4,29	2,77	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	22
Vrouwenhof (12)	5,48	2,26	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	7,0	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	17
Kerkdorpen - Zuid (13; 14; 15)	4,04	2,58	s.w.	0,3	s.w.	s.w.	0,1	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	35
Stramproy (16)	4,50	2,35	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	7,0	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	35
Savveld (17)	3,53	2,51	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	149,3	s.w.	s.w.	14
AKZO (18)	2,00	2,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Spoorwegemplacement (19)	25,00	10,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Weert West (25)	2,38	2,14	s.w.	0,3	s.w.	s.w.	0,1	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	14
KMS (28a)	4,93	2,12	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	76,0	s.w.	s.w.	43
Bischoppelijk College e.o. (28b)	3,78	2,02	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	3,5	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	35
Tungelerwallen (29)	2,00	2,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Weerter Peel (31; 32; 33)	2,00	2,00	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.
Buitengebied (40)	4,24	2,43	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	s.w.	35

^{opm. 1} bij gemiddelde waarden van lutum- en humusgehalte (deelgebieden MOB-complex, Akzo, Tungelerwallen en Weerter Peel : lutum- en humusgehalte op 2,0 gesteld)

s.w. streefwaarde

BUREAUONDERZOEK EN VERKENNEND
BOORONDERZOEK

GROTE HEGSTEEG (ONG.)

TE WEERT

GEMEENTE WEERT



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Archeologie

Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Grote Hegsteeg (ong.) te Weert in de gemeente Weert

Opdrachtgever	Maatschap Saes Grote Hegsteeg 31 6005 PW Weert
Project	WEE.SAE.ARC
Rapportnummer	12081677
Status	conceptrapportage
Datum	12 oktober 2012
Vestiging	Swalmen
Auteur(s)	Ing. G.J. Boots MA (Archeoloog) en drs. M. Stiekema (Senior Prospector)
Paraaf	
Autorisatie	Drs. A.H. Schutte (Senior KNA-Archeoloog)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen
Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)
ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode en nummer	12081677 WEE.SAE.ARC	
Toponiem	Grote Hegsteeg (ong.)	
Opdrachtgever	Maatschap Saes	
Gemeente	Weert	
Plaats	Weert	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Weert, Sectie AD, nummer 405.	
Omvang plangebied	circa 5000 m ²	
Kaartblad	57H (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 178714 / Y: 359504	
Bevoegde overheid	Gemeente Weert Beekstraat 54 Postbus 950 6000 AZ Weert T: 0495-575 000	Contactpersoon : dhr. W. Truyen E: w.truyen@weert.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO drs. F. P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	T.: 040-2519270 M: 06-22505236 F: 040-2571860 E: advies@archaeo.nl W: www.archaeo.nl
ARCHIS2 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.) Vondstmeldingsnummer Onderzoeksnummer	Bureauonderzoek 53982 n.v.t.	Booronderzoek 53983 n.v.t.
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, Ing. G.J. Boots MA en drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Maatschap Saes op 2 en 3 oktober 2012 een archeologisch bureauonderzoek en op 10 oktober 2012 een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de bouw van een nieuwe stal. Het plangebied is gelegen aan de Grote Hegsteeg (ong.) te Weert in de gemeente Weert. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Doel van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden, om daarmee een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied op te stellen.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is erop gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek en/of planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting

De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is middelhoog. De archeologische verwachting voor alle overige archeologische periodes is laag.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit een Ap-horizont van 40 cm, bestaande uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin geel gevlekt zand, met daaronder de C-horizont, bestaande uit matig fijn, matig siltig, geel oranje zand met gleyverschijnselen of grijze sterk zandige leem met gleyverschijnselen. De oorspronkelijke B-horizont is niet aangetroffen en volledig in de bouwvoor opgenomen.

Conclusie

Doordat de B-horizont geheel verdwenen is en er nog sporen van vermenging van de C-horizont in de bouwvoor aanwezig zijn, is de kans dat er nog archeologische resten van jagers-verzamelaars *in situ* zijn, laag. Hierdoor wordt de archeologische verwachting voor alle archeologische periodes laag.

Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek waaruit een lage verwachting voor alle archeologische periodes volgt, adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (Gemeente Weert), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	1
3	BUREAUONDERZOEK	2
3.1	Methoden	2
3.2	Afbakening van het plangebied	3
3.3	Huidige situatie	3
3.4	Toekomstige situatie	3
3.5	Beschrijving van het historische gebruik	4
3.6	Aardwetenschappelijke gegevens	5
3.7	Archeologische waarden	7
3.8	Aanvullende informatie	10
3.9	Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied	10
3.10	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
3.11	Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek	13
4	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
4.1	Methoden	14
4.2	Resultaten	14
4.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	15
5	CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES	16
5.1	Conclusie	16
5.2	Selectieadvies	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel II.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel III.	Grondwatertrappenindeling
Tabel IV.	Overzicht AMK-terreinen
Tabel V.	Overzicht onderzoeksmeldingen
Tabel VI.	Overzicht ARCHIS-waarnemingen
Tabel VII.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel VIII.	Hoofdlijn bodemopbouw

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1830-1850
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1901
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1928
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1953
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 9.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 11.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 12.	Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart
Figuur 13.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Literatuur
Bijlage 2	Bronnen
Bijlage 3	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Maatschap Saes een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Grote Hegsteeg (ong.) te Weert in de gemeente Weert (zie figuur 1 en figuur 2). In het plangebied zal een nieuwe stal worden gerealiseerd. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen wat de verwachtingswaarde is voor de aanwezigheid van archeologische waarden binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. Daarom is het binnen het kader van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 (WAMZ), voortvloeiend uit het Verdrag van Malta uit 1992, verplicht voorafgaand archeologisch onderzoek uit te voeren (zie bijlage 5).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 3) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 0). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 5). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Weert, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen nodig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het onderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de archeologische waarden van het plangebied. Het bureauonderzoek heeft tot doel om een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel van het plangebied op te stellen. Het verwachtingsmodel is gebaseerd op bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden in en om het plangebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, die vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen, en is er op gericht om inzicht te krijgen in de geologische en bodemkundige opbouw binnen het plangebied. Tevens is het bedoeld om kansrijke zones te selecteren voor vervolgonderzoek en kansarme zones ervan uit te sluiten. Ook wordt gelet op het voorkomen van (diepe) verstoringen van het bodemprofiel. Indien de ondergrond tot grote diepte verstoord is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten mogelijk verdwenen zijn.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 2 en 3 oktober 2012 door drs. M. Stiekema (senior prospector) en ing. G.J. Boots MA (archeoloog). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 10 oktober 2012. Meegewerkt hebben: drs. M. Stiekema (senior prospector) en ing. G.J. Boots MA (archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/kwaliteitscontroleur).

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2, maart 2010), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.¹

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de Kennisinstructuur Cultuurhistorie (KICH);
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg;
- de archeologische beleidskaart van de gemeente Weert;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

¹ Beschikbaar via www.sikb.nl.

3.2 Afbakening van het plangebied

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1 kilometer rondom het plangebied.

Het plangebied heeft oppervlakte van circa 5000 m² en ligt aan de Grote Hegsteeg (ong.), circa 3 kilometer ten zuiden van de kern van Weert in de gemeente Weert (zie figuur 1 en figuur 2).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Weert, sectie AD, nummer 405. Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 57 H, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 30 m.

3.3 Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting.

Het plangebied is momenteel in gebruik als akkerland (zie figuur 3). Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een agrarisch bedrijf;
- aan de oostzijde bevindt zich akkerland;
- aan de zuidzijde bevindt zich akkerland;
- aan de westzijde bevindt zich akkerland.

Bodemloket

Met het bodemloket wil de overheid inzicht geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.

Huidig milieuonderzoek

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door M.G.B. Paalhaar MSc (rapportnummer: WEE.SAE.NEN, 10071553). De aangetoonde lichte verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De manier waarop het plangebied wordt ingericht kan tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden (deels of geheel) onverstoor(d) kunnen blijven. Ook kan besloten worden de inrichting zo aan te passen dat archeologische waarden alsnog onverstoor(d) kunnen blijven liggen.

In het plangebied is een nieuwe stal gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van 3.500 m² worden bebouwd en vergraven tot een diepte van 0.7 m beneden maaiveld. Op deze diepte wordt

voor het bouwvlak van de gehele stal een betonnen plaat aangelegd, waar het verdere opgaande werk wordt gerealiseerd.²

3.5 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel I. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut	1811	Gemeente Weert, Sectie H, Blad 01	1:2.500	Onbebouwd, heide, ontgonnen 1812. Eigendom van Jacob Sniijders.	-
Militaire topografische kaart (nettekening)	1830-1850	57_4rd	1:50.000	Onbebouwd, bosbouw.	Ten zuiden van het plangebied bevindt zich de Dijkerpeel. Rond de Dijkerpeel zijn de percelen in gebruik voor de bosbouw. Buiten deze bossen, op enige afstand van de Dijkerpeel, bevinden zich kleine met bomen afgezette percelen, in gebruik als weide. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich op circa 1 km afstand de Moeselpeel.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1901	737	1:50.000	Onbebouwd, deels bos, deels heide.	De Dijkerpeel loopt door tot aan de zuidwestelijke zijde van het plangebied.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1928	737	1:50.000	Onbebouwd, weide en akker.	Ten oosten van het plangebied is een grote doorgaande weg aangelegd. Het gebied rondom het plangebied wordt ontwaterd. De waterloop de Dijkerpeel is genormaliseerd en de eerder natte peel ten zuiden van het plangebied de Stoute Koulen is inmiddels drooggelegd en ontgonnen.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1943	737	1:50.000	Onbebouwd, akker.	-
Topografische kaart	1953	57H	1:25.000	Onbebouwd, akker.	-
Topografische kaart	1963	57H	1:25.000	Onbebouwd, akker.	Ten westen van het plangebied bevindt zich een gegraven waterloop, de Maastebroek.
Topografische kaart	1970	57H	1:25.000	Onbebouwd, akker.	-
Topografische kaart	1986	57H	1:25.000	Onbebouwd, akker.	-
Topografische kaart	1994	57H	1:25.000	Onbebouwd, akker.	-

² Mondelinge mededeling van de opdrachtgever dhr. H. Saes, d.d. 1 oktober 2012.

Topografische kaart	1997	57H	1:25.000	Onbebouwd, akker.	De waterloop ten westen van het plangebied wordt nu de Brandlossing genoemd.
---------------------	------	-----	----------	-------------------	--

Het plangebied is in het begin van de 19^e eeuw heide en volgens de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) in 1812 ontgonnen. Waarschijnlijk is het plangebied toen voor bosbouw ingericht. In de 20^e eeuw is het plangebied in gebruik als akkerland.

In de 19^e eeuw was de omgeving van het plangebied nog redelijk nat te noemen. Ten zuiden, ten westen en ten noordoosten van het plangebied lagen peergebieden, zoals de Dijkerpeel en de Moeselpool. In het begin van de 20^e eeuw is men begonnen het gebied te ontwateren met behulp van gegraven waterlopen, zoals de huidige Brandlossing ten zuidwesten van het plangebied (zie figuur 4, 5, 6 en 7).

KICH³

Het KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) heeft alle bekende archeologische en bouwkundige monumenten en historisch-geografische informatie samengebracht in een digitale kaart. Via deze kaart zijn cultuurhistorische waarden per gebied te bekijken.

Het raadplegen van KICH heeft voor het plangebied geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot archeologie.

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoosje van de gemeente Weert is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 2 eeuwen onbebouwd is geweest.

3.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon van de mens. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel II. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁴	Formatie van Bortel, Laagpakket van Singraven, beekzand en -leem (Bx2).
Geomorfologie ⁵	Dekzandruggen (al dan niet bedekt met oud bouwlanddek) (3L5)
Bodemkunde ⁶	Vlakvaaggronden; lemig fijn zand (Zn23-V)

Geologie

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied met afzettingen van de Formatie van Bortel, Laagpakket van Singraven, beekzand en -leem (Bx2).

De afzettingen van de Formatie van Bortel zijn afgezet gedurende de laatste ijstijd.⁷ Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Neder-

³ www.kich.nl.

⁴ E.F.J. de Mulder et al., 2003.

⁵ Alterra, 2003.

⁶ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

⁷ E.F.J. de Mulder et al., 2003.

land werd een pakket dekzand afgezet.⁸ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente).⁹ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden.

Daarnaast zijn er in de beekdalen afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel.

DINO¹⁰

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket is één boring bestudeerd.¹¹ Hieruit blijkt dat de eerste meter bestaat uit matig fijn zand, met daaronder sterk zandige leem en daaronder matig grof zand.

Geomorfologie

De Geomorfologische kaart geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de Geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) ligt het plangebied binnen dekzandruggen (al dan niet bedekt met oud bouwlanddek) (3L5) (zie figuur 8).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Ten zuiden van het plangebied ligt een watervoerende laagte, evenals ten westen van het plangebied. Het plangebied zelf ligt op de flank van de dekzandvlakte van het eiland van Weert, tegen de natte zone aan (zie figuur 9).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als vlakvaaggronden; lemig fijn zand (Zn23-V) (zie figuur 10).

Bij vlakvaaggronden heeft zich geheel geen bodemprofiel gevormd, of deze is zo sterk afgetopt dat het oorspronkelijke podzolprofiel geheel is verdwenen.¹³

⁸ Berendsen, 2008

⁹ E.F.J. de Mulder et al., 2003.

¹⁰ www.dinoloket.nl.

¹¹ DINO boornummer B57H0353.

¹² www.ahn.nl.

¹³ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel III geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel III. Grondwatertrappenindeling¹⁴

Grondwatertrap	I	II*	III*	IV	V*	VI	VII*
GHG (cm -mv)	-	-	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden **) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld							

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Tevens is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten. Het plangebied heeft grondwatertrap V.

3.7 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden staan afgebeeld op figuur 11, een kaart met daarop, binnen een straal van 1 kilometer rondom het plangebied, de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg

In aanvulling op de IKAW hebben veel provincies een eigen verwachtingskaart vervaardigd, waarin veel lokale gebiedskennis is opgenomen. Deze kaarten hebben over het algemeen een hoger detailniveau dan de IKAW. De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Limburg geeft inzicht in de archeologische waarden van de regio.

Volgens de CHW-kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet in een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.

Archeologische beleidskaart Gemeente Weert

Sinds 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg van kracht (WAMZ). Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor

¹⁴ W.P. Locher & H. de Bakker, 1990.

een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De Archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Nederweert en Weert ligt het plangebied binnen een gebied met een middelhoge archeologische verwachting. Binnen deze gebieden dient, bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een verstoringsoppervlak groter dan 2500 m², vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.¹⁵

De middelhoge archeologische verwachting betreft hier de verwachting voor jagers-verzamelaars. De archeologische verwachting voor landbouwers is laag.

Indicatieve archeologische waarde

De IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) geeft voor heel Nederland de trefkans aan op het voorkomen van archeologische resten. Die trefkans is aangegeven in vier categorieën (per land- en waterbodem): een hoge, middelhoge, lage en zeer lage verwachting. Bebouwde gebieden, waarvan geen bodemkundige of geologische gegevens bekend zijn, zijn niet gekarteerd. De IKAW is voornamelijk gebaseerd op de relatie die er bestaat tussen de bodemkundige of geologische kwalificaties en de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Een punt van aandacht daarbij is dat de IKAW grotendeels is gebaseerd op kaarten met een schaal van 1:50.000. De grenzen op de kaart zijn in werkelijkheid globale overgangen, abrupte overgangen zijn het gevolg van bodemkundige of geologische kwalificaties. Op lokaal schaalniveau is de kaart daarom minder betrouwbaar.

Omdat de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische terreinen in Nederland, welke ook wel worden aangeduid als monumenten. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en beleefingswaarde). Op grond daarvan zijn de terreinen ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Binnen het plangebied liggen geen AMK-terreinen. Binnen het onderzoeksgebied liggen 2 AMK-terreinen (zie Tabel IV en figuur 11).

Tabel IV. Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plangebied	Datering	Waarde en omschrijving
16730	700 meter ten noorden	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Moesel (Weert).
16728	800 meter ten noordwesten	Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Complex: nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Het gaat om de oude bebouwing van Keent.

Op de AMK zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19^e-eeuwse en vroeg 20^e-eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van

¹⁵ F.P. Kortlang, 2010.

vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege- en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.

De hierboven genoemde AMK terrein liggen op een dermate afstand dat dit naar alle waarschijnlijkheid geen invloed heeft op de verwachting voor het plangebied.

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied

Binnen het onderzoeksgebied is in de afgelopen jaren één archeologische onderzoek uitgevoerd. Het gaat hierbij om een veldkartering (zie Tabel V en figuur 11).

Tabel V. Overzicht onderzoeksmeldingen

Onderzoeks-meldingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
25162	150 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 29-10-2007 Onderzoeksnummer: 19851 Resultaat: Maaseikerweg te Weert, gemeente Weert; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). Voor het plangebied geldt een verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars. Tijdens de oppervlaktekartering is 1 losse vuursteenafslag aangetroffen. Bovendien blijkt de bovengrond volledig opgenomen in een bouwvoor. Er is onvoldoende aanleiding om de aanwezigheid van (intacte) vindplaatsen te verwachten, geen vervolgonderzoek.

Waarnemingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan alle bekende archeologische waarnemingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 5 waarnemingen geregistreerd (zie Tabel VI en figuur 11).

Tabel VI. Overzicht ARCHIS-waarnemingen

Waarnemingsnr.	Situering t.o.v. plangebied	Aard van de melding
409566	350 meter ten zuidwesten	<i>Paleolithicum - Neolithicum</i> : - vuursteen afslag
295023	400 meter ten zuiden	- 1 complete vuursteen bijl
30641	550 meter ten zuiden	<i>Paleolithicum - IJzertijd</i> : - vuursteen kern - 1 complete vuursteen schrabber
295001	850 meter ten westen	- 4 vuursteen klingen
295027	950 meter ten noordwesten	<i>Midden-Paleolithicum</i> : - 1 complete vuursteen vuistbijl/biface

De bovengenoemde waarnemingen uit de steentijd bevinden zich allemaal, op waarneming 295027 na, op de flank van een dekzandvlakte aan beide zijden van het natte gebied, dat in de 19^e eeuw werd aangeduid met Dijkerpeel. Het plangebied ligt in een landschappelijk vergelijkbare situatie als bovengenoemde waarnemingen.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied

In ARCHIS staan vondstmeldingen geregistreerd. Nadat deze zijn gecontroleerd worden het waarnemingen. Tot die tijd staan ze als vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (figuur 11).

NUMIS

NUMIS, oftewel het NUMismatisch InformatieSysteem, is een database waarin beschrijvingen zijn te vinden van in Nederland gevonden munten, penningen en andere numismatische voorwerpen. In NUMIS zijn alle bij het Geldmuseum bekende schatvondsten beschreven. Van de losse vondsten is met name materiaal van vóór het jaar 1600 na Christus opgenomen.¹⁶

Aangezien de accuratesse van de gegevens in NUMIS niet toereikend is voor dit onderzoek, is NUMIS niet geraadpleegd.

3.8 Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Stichting Streekarcheologie Peel-Maas-Kempen, maar dit heeft geen aanvullende informatie opgeleverd.¹⁷

3.9 Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 2.

Weert was tot in het tweede decennium van deze eeuw een plattelandsgemeente met enige lokale nijverheid en de landbouw als voornaamste inkomstenbron. De stad bleef tot enkele jaren voor de tweede wereldoorlog opgesloten binnen haar dertiende eeuwse grachtenring, de huidige singels. Daarbuiten bevond zich wel enige bebouwing maar voor het overige kon men hier slechts akkers, bossen en grote oppervlakten woeste grond aantreffen. Het stadje Weert lag midden in een uitgestrekt bouwlandgebied op hogere zandgrond. Vrijwel overal was het overgangsgebied naar de lager gelegen zandgronden ingericht met een smalle zoom sterk versnipperde percelen weiland. In het lager gelegen gebied tussen Tungalroy/Swartbroek enerzijds en Weert/Keent/Het Heihuis anderzijds lagen zeer vochtige veengebieden als de Moesel Peel, de Koots Peel en de Roeventerpeel die zich uitstrekten tot aan de gemeentegrens.

Grote ontginningsactiviteiten vonden in de tweede helft van de negentiende eeuw plaats. Moerassen werden drooggelegd, uitgestrekte heidevelden veranderden in cultuurland of werden systematisch bebost. In de zuidelijke Peel resulteerde dat in een toename van 2500 ha bos en bouwland en 300 ha meer weiland. De spaarzame landbouwoases groeiden zo geleidelijk uit tot een krans van landbouwdorpen, waarvan Weert het agrarische centrum was. Aangezien Weert over relatief meer mogelijkheden beschikte om behalve rogge ook veevoedergewassen als haver te telen, kon men in de gemeente Weert naar verhouding meer vee houden. Een en ander resulteerde omstreeks 1925 in een sterk gewijzigd kaartbeeld. De oude bouwlanden rond Weert, Swartbroek en Tungalroy bleven goed herkenbaar, evenals de traditioneel kleine percelen weiland in het overgangsgebied naar de lagere zandgronden. Omstreeks 1925 waren de grote slenken en laagtes vooral in gebruik als weidegrond. Hier en daar bevonden zich enige akkers en nog niet in cultuur gebrachte bodem. Opmerkelijk was dat de Moezelpeel, Kootspeel en de Roeventerpeel onmiddellijk bezuiden Moesdijk nog steeds aanwezig waren. Loofbos trof men aan in de vochtige laagtes rond Swartbroek. De middellage zandgebieden die de overgang vormden met de hogere zandgronden in het centrum van de gemeente waren ingericht als akkerlandgebied.

De arealen die in 1925 nog onontgonnen waren hebben bijna geheel een agrarische bestemming gekregen. De hogere zandgronden in het centrum van de gemeente bieden behalve aan de sterk

¹⁶ www.geldmuseum.nl/museum/content/zoeken-numis.

¹⁷ Op 4 oktober 2012 is per e-mail contact gezocht met Stichting Streekarcheologie Peel-Maas-Kempen.

uitgebreide kern en industriegebieden van Weert ook nog plaats aan oud-bouwlanden met akkers voorzien van randbebouwing. Aan de periferie van dit gebied neemt het reliëf toe. Eerst volgen de oud-bouwlanden met velden voorzien van verspreide bebouwing rond Keent, Moesdijk, Boshoven en Laar. Dan de vlakkere stuifzanden van Dijkerstraat en Altweert. Zij zijn ingericht met kleinschalig landbouwgebied, kernen, industriegebied en wat naaldbos. Deze stuifzanden staan wederom in verbinding met de hogere stuifzanden langs de provinciale grens. Dit gedeelte bestaat uit heide, naaldbos en grootschalig landbouwgebied. De drie "eilanden" hogere zandgrond in het zuidelijke deel van de gemeente hebben verschillende samenstellende delen. Het militaire oefenterrein in het zuidwesten bestaat uit met naaldbos begroeide stuifzanden en vlakkere stuifzandachtige gebieden. Een oostelijke uitloper van het laatstgenoemde type is in gebruik als kleinschalig landbouwgebied.

Wanneer men de Militaire en Topografische Kaarten uit het midden van de vorige eeuw in ogenschouw neemt, wordt al snel duidelijk dat Weert weliswaar over enkele belangrijke interlocale wegverbindingen beschikte, maar dat de kwaliteit van het wegennet het nodige te wensen overliet. In het gebiedsdeel bezuiden de Zuid-Willemsvaart beschikte men over verbindingen met Stramproy, Hunsel en in de richting Roermond. De eerstgenoemde, thans bekend als Maaseikerweg, verliet Weert in het oosten, takte in zuidelijke richting van de Maaspoort af en liep via Moesel en Keent westelijk van Tungalroy naar Stramproy. Ook deze weg lag gedeeltelijk op een kunstmatige verhoging. Vanuit Swartbroek was de Hunselse kern Ell bereikbaar (Ittervoortweg). De belangrijkste route was echter de weg naar Roermond. Ook deze verliet Weert in het oosten, volgde de Maaspoort en de Roermondseweg (N68) en passeerde de gemeentegrens even ten noorden van Swartbroek.

De gemeente Weert heeft enkele belangrijke natuurlijke en kunstmatige waterlopen. De voornaamste natuurlijke waterloop is de Tungalroyse beek. Deze ontspringt in het vochtige westelijke grensgebied van Weert en vormt in feite de zuidgrens van de Zuidelijke Peel. De beek verzorgt de afwatering van de aangrenzende gemeenten in de richting van de Maas. Zij markeert bovendien tussen Tungalroy en Swartbroek de zuidelijke gemeentegrens van Weert. De Weerterbeek was het rechtstreekse gevolg van de omgrachting van de stad. Toen Graaf Willem III van Horn (1264-1304) grachten rond de stad en het kasteel liet leggen, bleek de watertoevoer naar deze grachten problematisch te zijn. Om die reden werd in 1296 in het Belgische Bocholt een aftakking van de Aa-beek gemaakt, hetgeen resulteerde in de Weerter- of Bocholterbeek. De bovenloop van deze beek is echter buiten gebruik geraakt en zelfs gedeeltelijk verdwenen. Dat het afwateren van de lagere gebiedsdelen problematisch was blijkt bijvoorbeeld uit het feit dat er in 1925 nog diverse vennen op de topografische kaarten voorkwamen, b.v. de Kruispeel, de Moezelpeel, de Kootspeel en de Roeventerpeel. De drie laatstgenoemden zijn zelfs tot op de dag van vandaag grotendeels intact gebleven.¹⁸

3.10 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel VII. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog	Vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en	In de top van de dekzandafzettingen

¹⁸ Cultuurhistorische Inventarisatie Limburg M.I.P., Gemeente Weert 1991 (www.cultureelerfgoed.nl).

		vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging, op de flank van een dekzandvlakte nabij een natte zone, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers-verzamelaars. Ook uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er bewoning van jagers-verzamelaars heeft plaatsgevonden aan beide zijden van de Dijkerpeel, een natte laagte ten zuiden van het plangebied, die watervoerend is van west naar oost. Er is hier geen sprake van een uitgesproken gradiënt van hoog en droog naar laag en nat. Een gradiënt is een landschappelijke overgangszone waar van nature een gevarieerde flora en fauna voorkomt, een gunstig leefgebied voor jagers-verzamelaars. Hierdoor is de archeologische verwachting voor de periodes Laat-Paleolithicum en Mesolithicum middelhoog, ook vanwege de vondstspreading. De waarnemingen van jagers-verzamelaars in het onderzoeksgebied liggen namelijk in een vergelijkbare landschappelijke situatie als het plangebied.

De ligging van het plangebied op de flank van een dekzandvlakte nabij een natte zone maakt dat het plangebied waarschijnlijk te nat is geweest voor vroege landbouwers. Na de ontwateringen in de 20^e eeuw heeft de grondwatertrap nog steeds waarde V. In het verleden zal deze waarde dus nog lager zijn geweest. De archeologische verwachting voor het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen wordt daarmee laag.

Aangezien het plangebied nog heide was aan het begin van de 19^e eeuw, betekent dat het plangebied pas relatief laat ontgonnen is (1812). De ontwatering van het gebied heeft, zoals gezegd, plaatsgevonden in het begin van de 20^e eeuw. Het plangebied was dus ook in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd niet een van de meest aantrekkelijke vestigingsgebieden. De oude kernen liggen ook op ruime afstand van het plangebied, op de hogere delen van het landschap. De archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt daarmee laag.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit alle archeologische perioden. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum en laag voor de resterende archeologische periodes. De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden binnen 50

cm beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstroomingen. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, hoeft niet te betekenen dat de eventueel aanwezige archeologische resten ook behoudenswaardig zijn.

Als gevolg van bodemingrepen kunnen vindplaatsen geheel of gedeeltelijk verstoord zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven in de bodem en/of grondsporen intact zijn.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en bosbouwgebied. Door ploegen en rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische resten, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan..

3.11 Beantwoording onderzoeksvragen bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is een drietal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het bureauonderzoek de daarvoor benodigde gegevens hebben opgeleverd.

- Wat is er bekend over bodemverstoringen ingrepen binnen het plangebied uit het verleden? Is er bijvoorbeeld informatie bekend over vroegere ontgravingen, bodemsaneringen, egalisaties, diepploegen of landinrichting?
Er is niets bekend over bodemverstoringen, anders dan ploeg- en rooiwerkzaamheden.
- Ligt het plangebied binnen een landschappelijke eenheid, welke vanuit archeologisch oogpunt een specifieke aandachtslocatie kan betreffen (zoals een relatief hoge dekzandkop of -rug, nabij een veengebied, een beekdal)?
Het plangebied ligt aan een natte zone, die ook gezien de vondstverspreiding een gunstige leefomgeving voor jagers-verzamelaars was.
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied?
De archeologische verwachting voor het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum is middel-hoog. De archeologische verwachting voor alle overige archeologische periodes is laag.

4 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

4.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de KNA, versie 3.2, specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 8 oktober 2012 door drs. M. Stiekema (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In totaal zijn er 5 boringen gezet (zie Figuur 13). Er is geboord tot een diepte van maximaal 80 cm - mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.¹⁹ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, niet of deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruiemelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem en bot.

Vanwege de slechte zichtbaarheid door de begroeiing op de akker (lelies) was het niet mogelijk een oppervlaktekartering uit te voeren.

4.2 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kan de bodemopbouw als volgt worden beschreven.

De hoofdlijnen van de opbouw van de bodem kunnen als volgt worden weergegeven:

Tabel VIII. Hoofddlijn bodemopbouw

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0 tot 40 cm	matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin geel gevlekt zand.	Ap-horizont met vlekken van de C-horizont onder in de laag.
vanaf 40 cm	matig fijn, matig siltig, geel oranje zand.	C-horizont met gleyverschijnselen.

De Ap-horizont bestaat uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin geel gevlekt zand. Onder in deze bouwvoor heeft vermenging van de onderliggende C-horizont plaatsgevonden. Een B-horizont is niet aangetroffen.

De C-horizont bestaat uit matig fijn, matig siltig, geel oranje zand met gleyverschijnselen, met uitzondering van boring 3, hier komt grijze sterk zandige leem voor.

Het aangetroffen bodemprofiel komt overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (zie § 3.6). In vlakvaaggronden is de B-horizont niet ontwikkeld of geheel afge-topt.

Archeologie

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen

¹⁹ J.H.A. Bosch, 2005.

die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat er in het plangebied een middelhoge archeologische verwachting is voor jagers-verzamelaars en een lage verwachting voor de resterende archeologische periodes. Doordat de B-horizont geheel verdwenen is en er nog sporen van vermenging van de C-horizont in de bouwvoor aanwezig zijn, is de kans dat er nog archeologische resten van jagers-verzamelaars *in situ* zijn laag. Hierdoor wordt de archeologische verwachting voor alle archeologische periodes laag.

4.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

Voor het veldonderzoek is een aantal onderzoeksvragen opgesteld. Hieronder worden deze vragen beantwoord voor zover het veldonderzoek de daarvoor benodigde gegevens heeft opgeleverd;

- Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?
Het bodemprofiel bestaat uit een Ap-horizont van 40 cm, bestaande uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin geel gevlekt zand, met daaronder de C-horizont, bestaande uit matig fijn, matig siltig, geel oranje zand met gleyverschijnselen of grijze sterk zandige leem met gleyverschijnselen.
- Is het bodemprofiel binnen het plangebied intact of (geheel of gedeeltelijk) verstoord en indien verstoord, tot welke diepte gaat deze verstoring?
De oorspronkelijke B-horizont is niet aangetroffen en volledig in de bouwvoor opgenomen. Dit is ook waar te nemen aan de vlekken onder in de bouwvoor die duiden op vermenging met de C-horizont.
- Wat zijn de gevolgen van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting van het plangebied.
De archeologische verwachting voor jagers-verzamelaars wordt door de resultaten van het booronderzoek bijgesteld naar laag. De archeologische verwachting wordt daarmee voor alle archeologische periodes laag.

5 CONCLUSIE EN SELECTIEADVIES

5.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Het bodemprofiel bestaat uit een Ap-horizont van 40 cm, bestaande uit matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruin geel gevlekt zand, met daaronder de C-horizont, bestaande uit matig fijn, matig siltig, geel oranje zand met gleyverschijnselen of grijze sterk zandige leem met gleyverschijnselen.

De oorspronkelijke B-horizont is niet aangetroffen en volledig in de bouwvoor opgenomen. Doordat de B-horizont geheel verdwenen is en er nog sporen van vermenging van de C-horizont in de bouwvoor aanwezig zijn, is de kans dat er nog archeologische resten van jagers-verzamelaars *in situ* zijn laag. Hierdoor wordt de archeologische verwachting voor alle archeologische periodes laag.

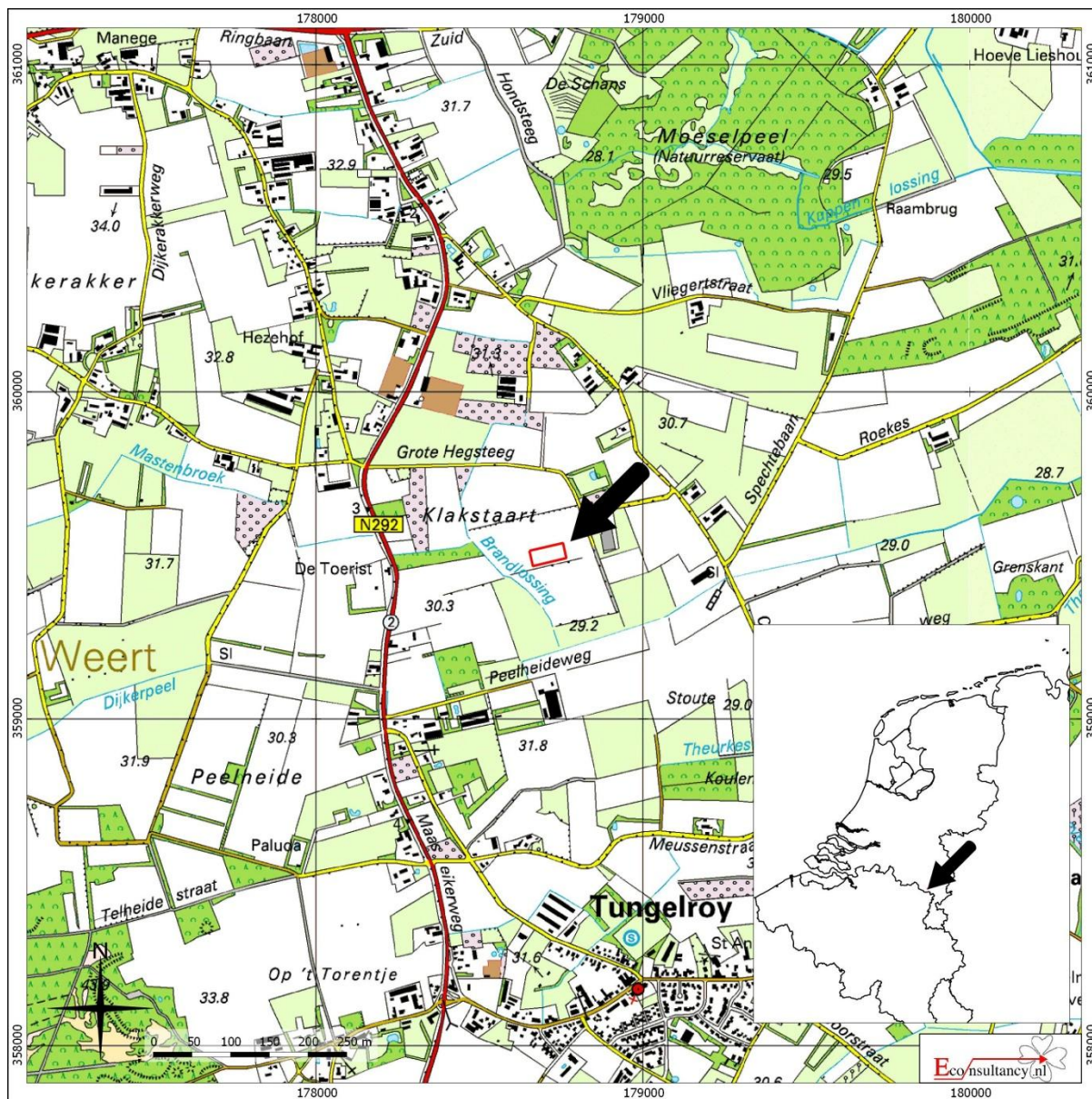
5.2 Selectieadvies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek waaruit een lage verwachting voor alle archeologische periodes volgt, adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies vormt een selectieadvies. Econsultancy wil de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag (Gemeente Weert), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: ARCHIS-meldpunt, telefoon 033-4227682), de gemeente Weert of de provincie Limburg.

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



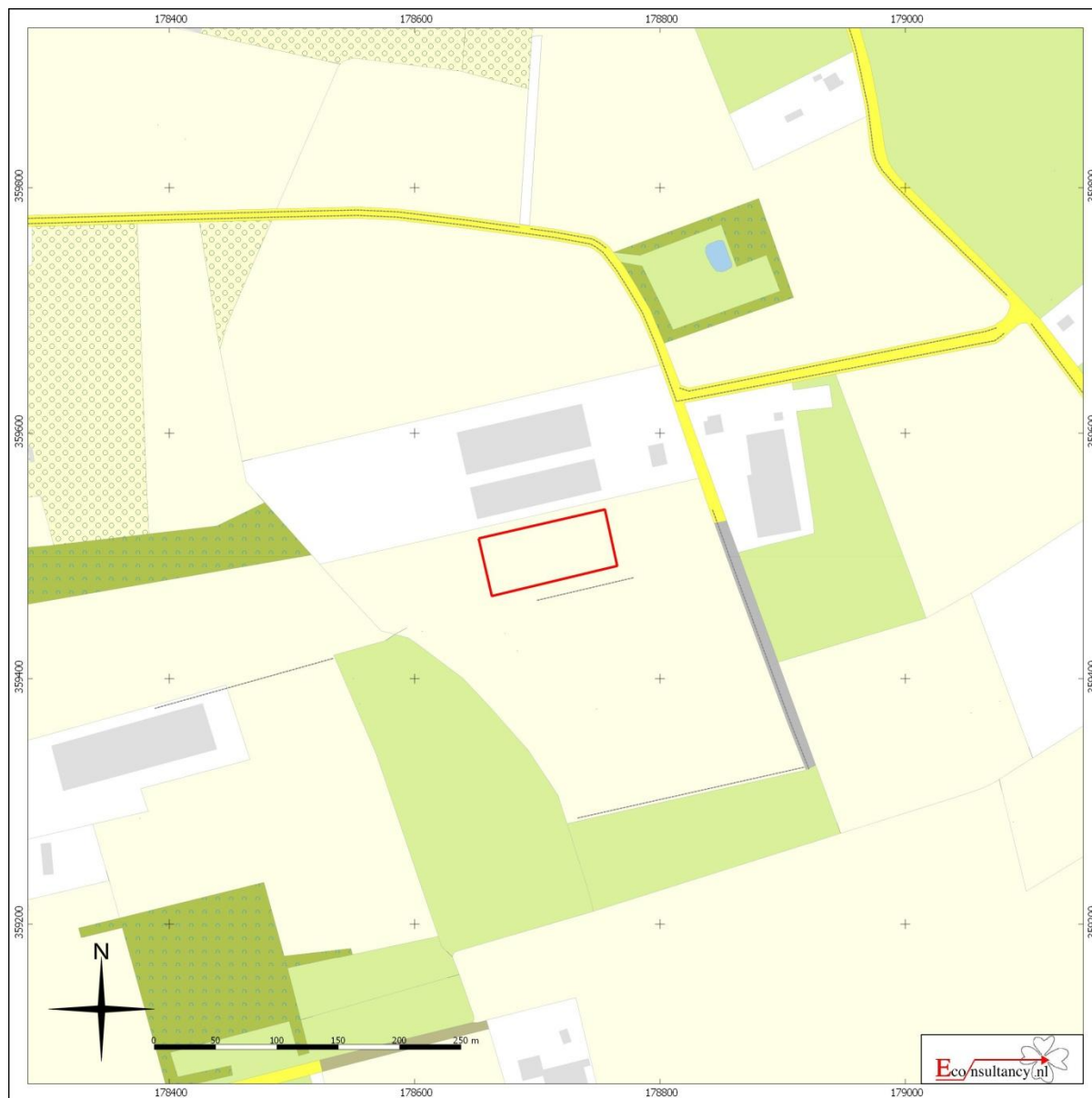
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen Nederland (bron : <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 2. **Detailkaart van het plangebied**



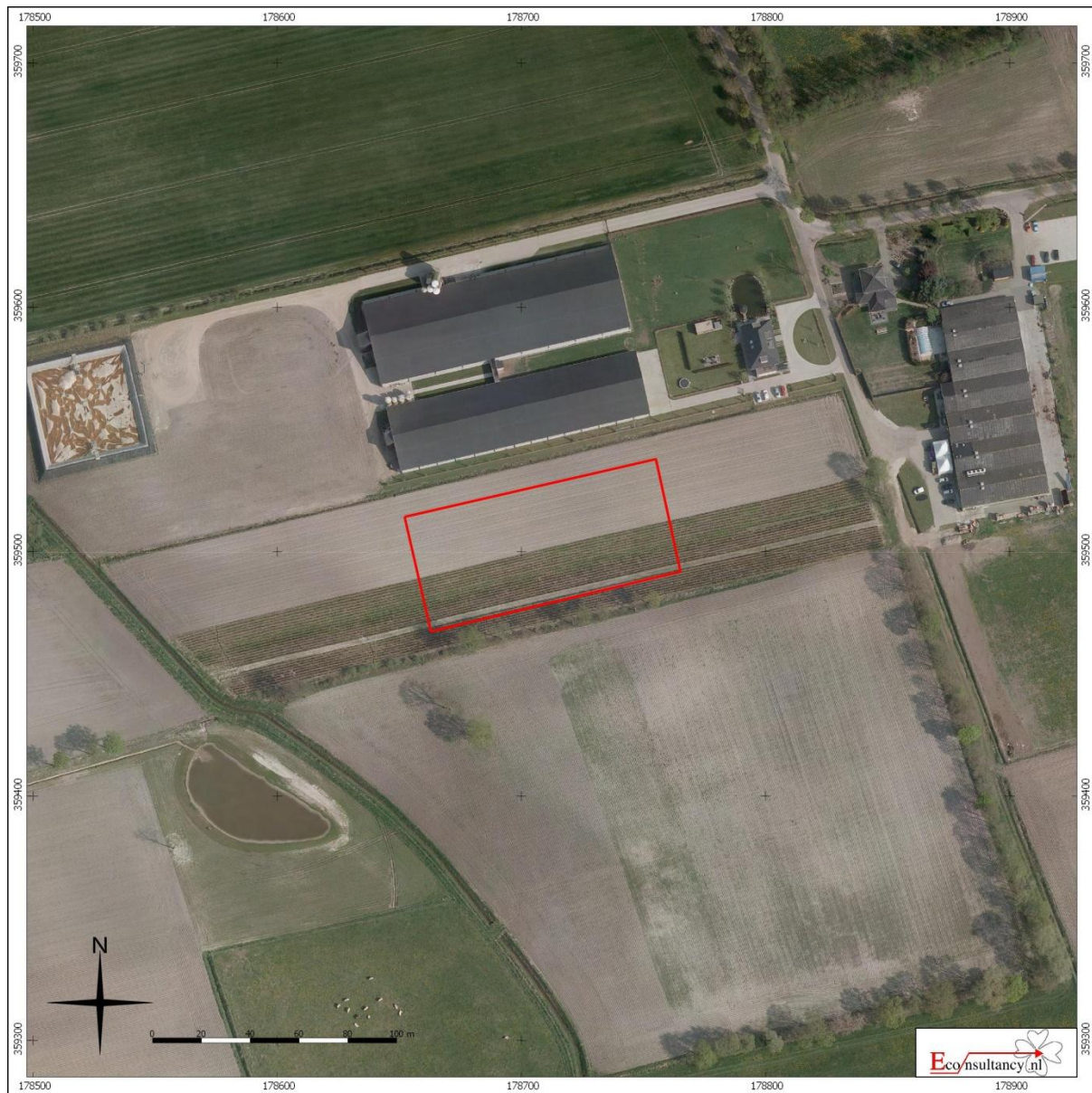
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Detailkaart van het plangebied (bron : <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Luchtfoto van het plangebied (bron: gspot:LUFO_2010)

Legenda

Plangebied

Figuur 4. *Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart uit 1830-1850*



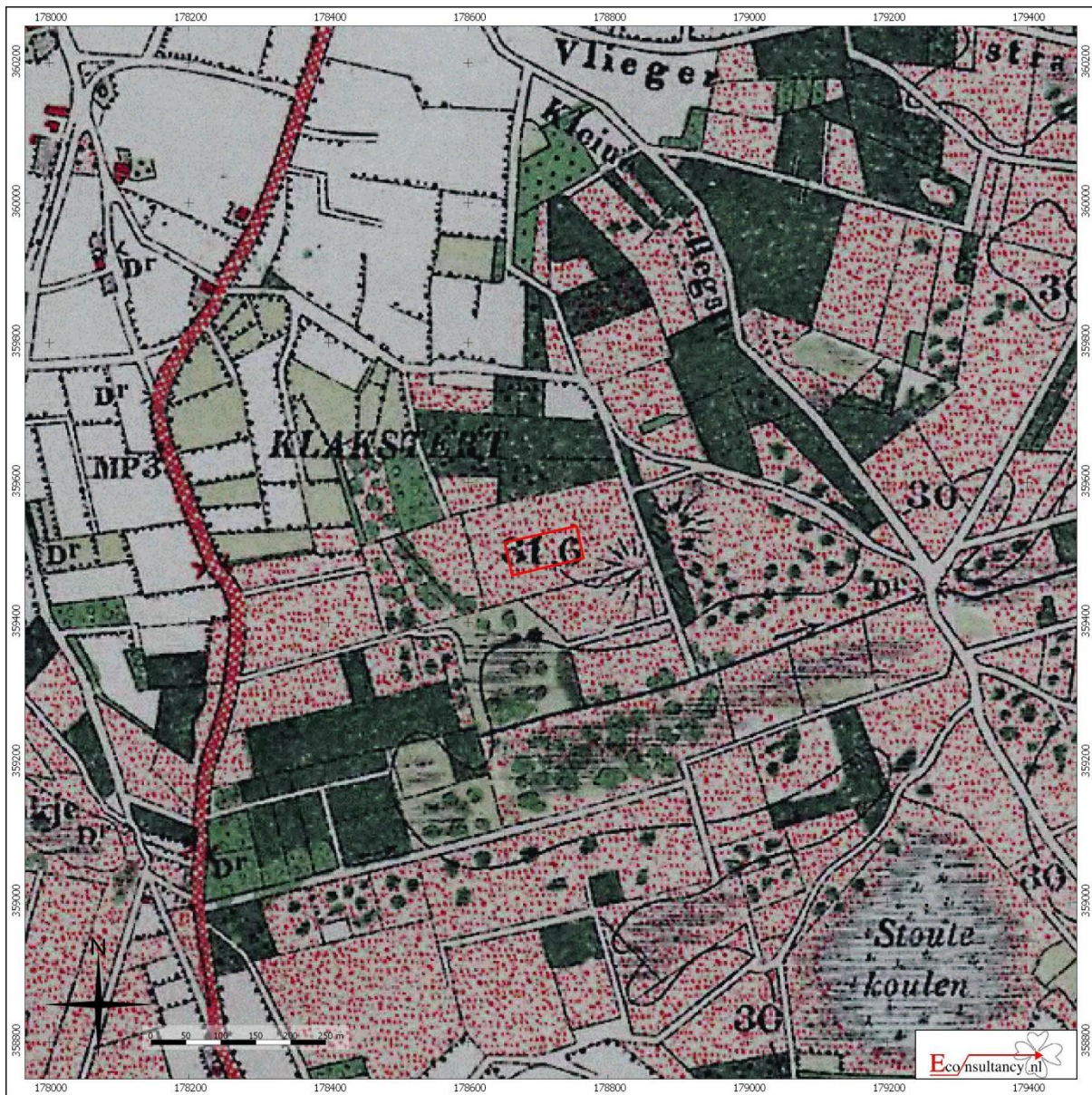
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen de Militaire topografische kaart (nettekening) uit 1830-1850 (bron: www.watwaswaar.nl)

Legenda

Plangebied

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1901



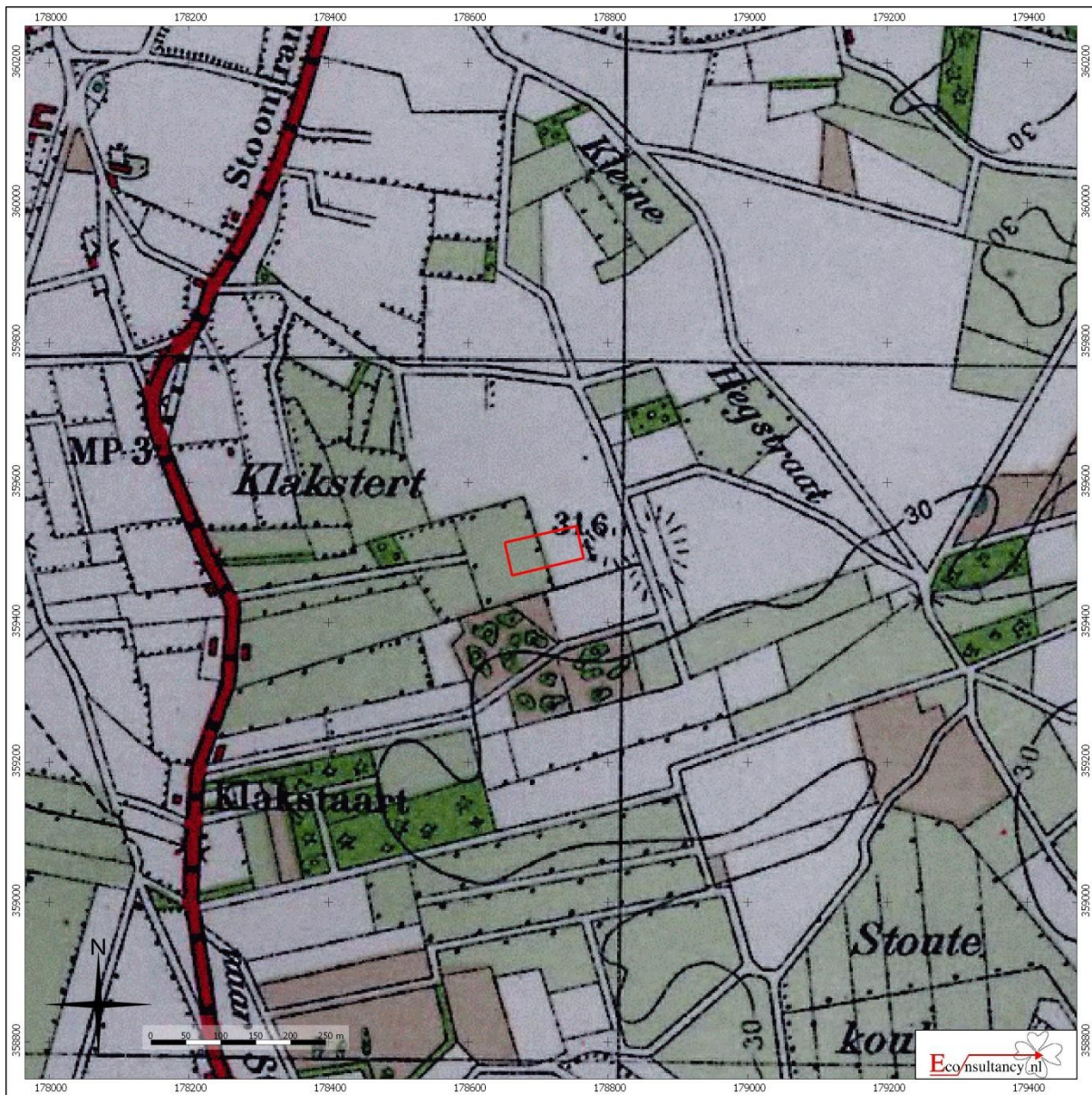
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1901 (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1928



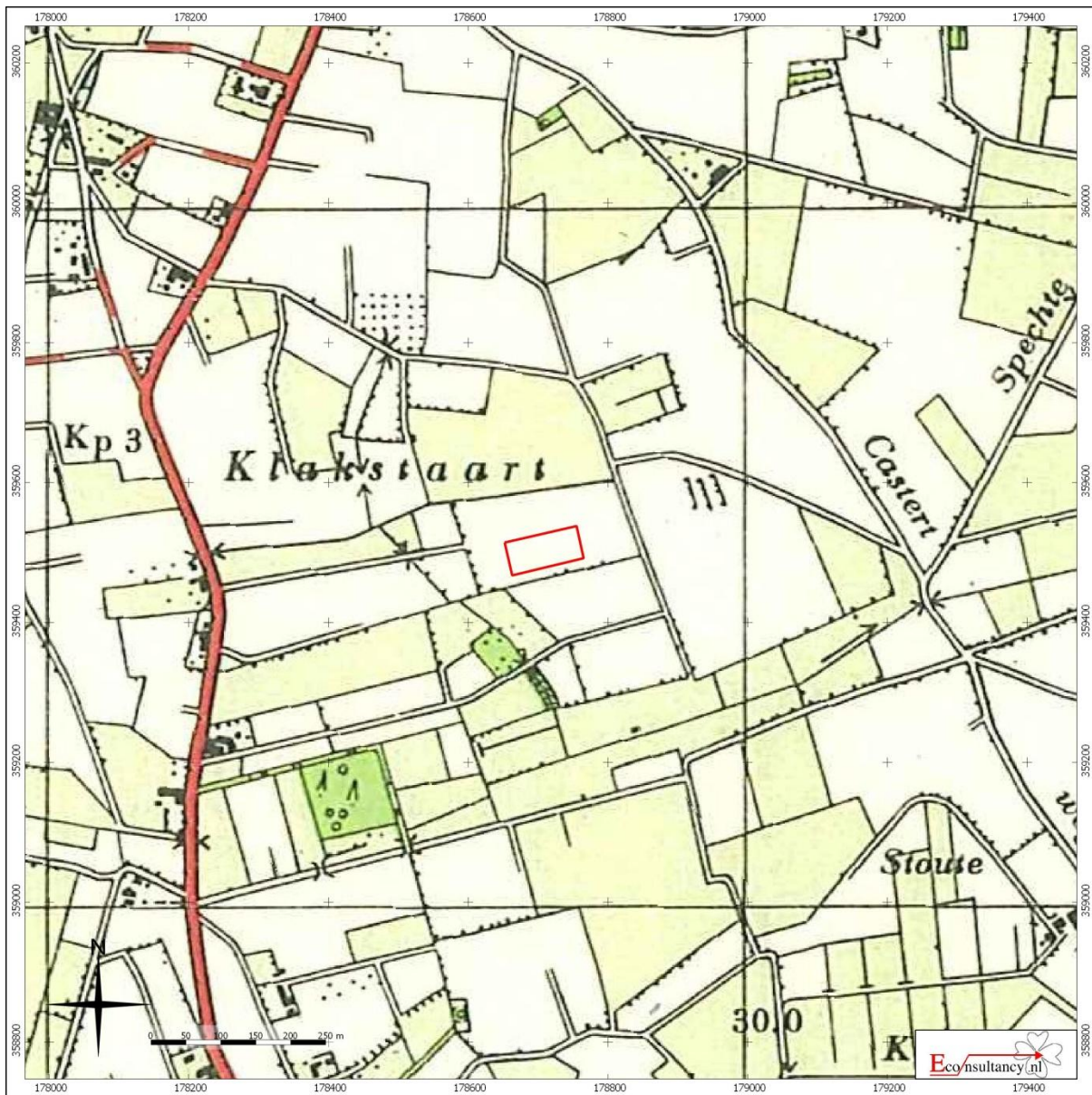
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen Militaire topografische kaart (veldminuut) uit 1928 (bron: <http://gis.kademo.nl/gs2/wms>)

Legenda

Plangebied

Figuur 7. *Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1953*



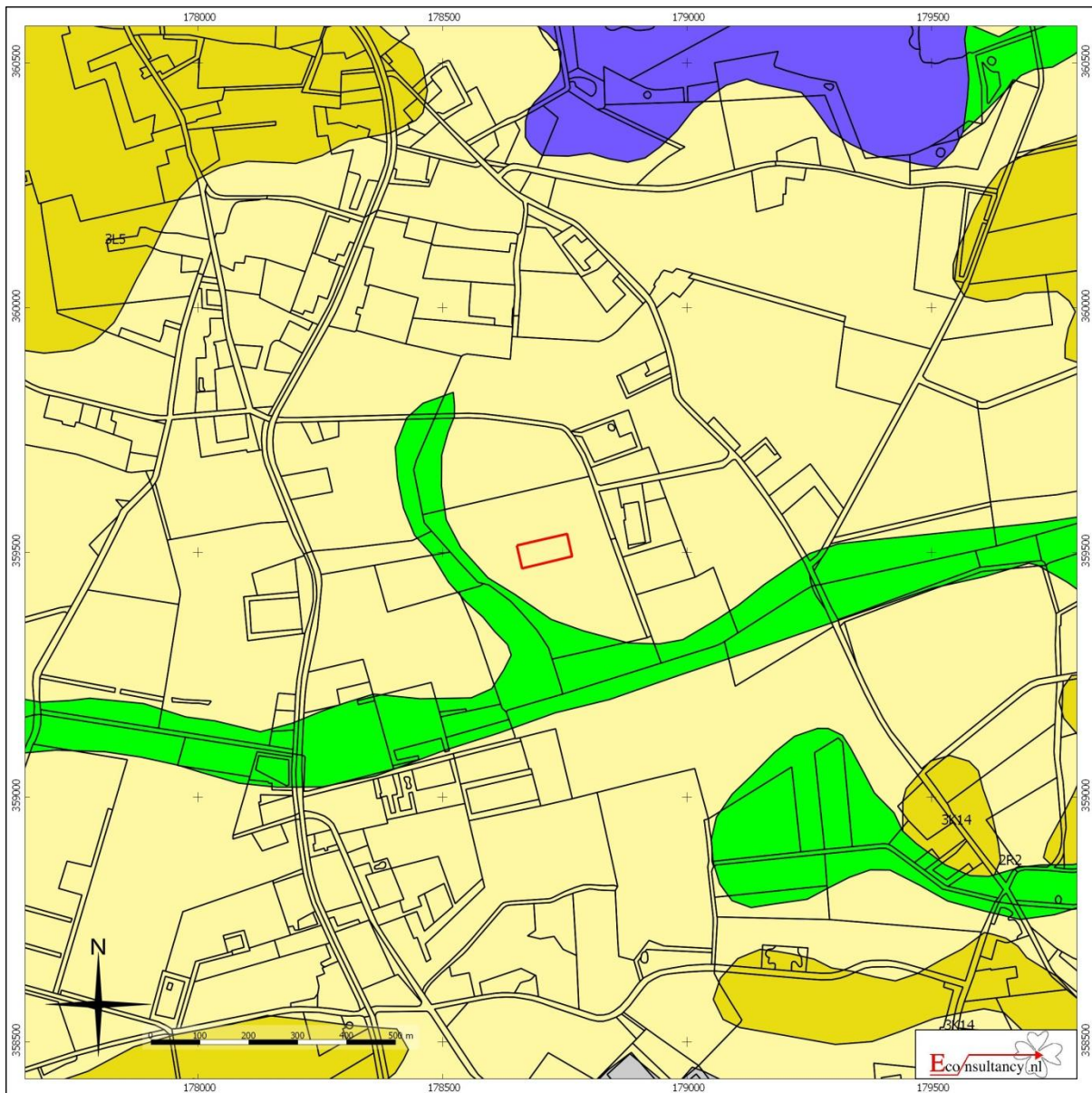
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen de Topografische kaart uit 1953

Legenda

Plangebied

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart



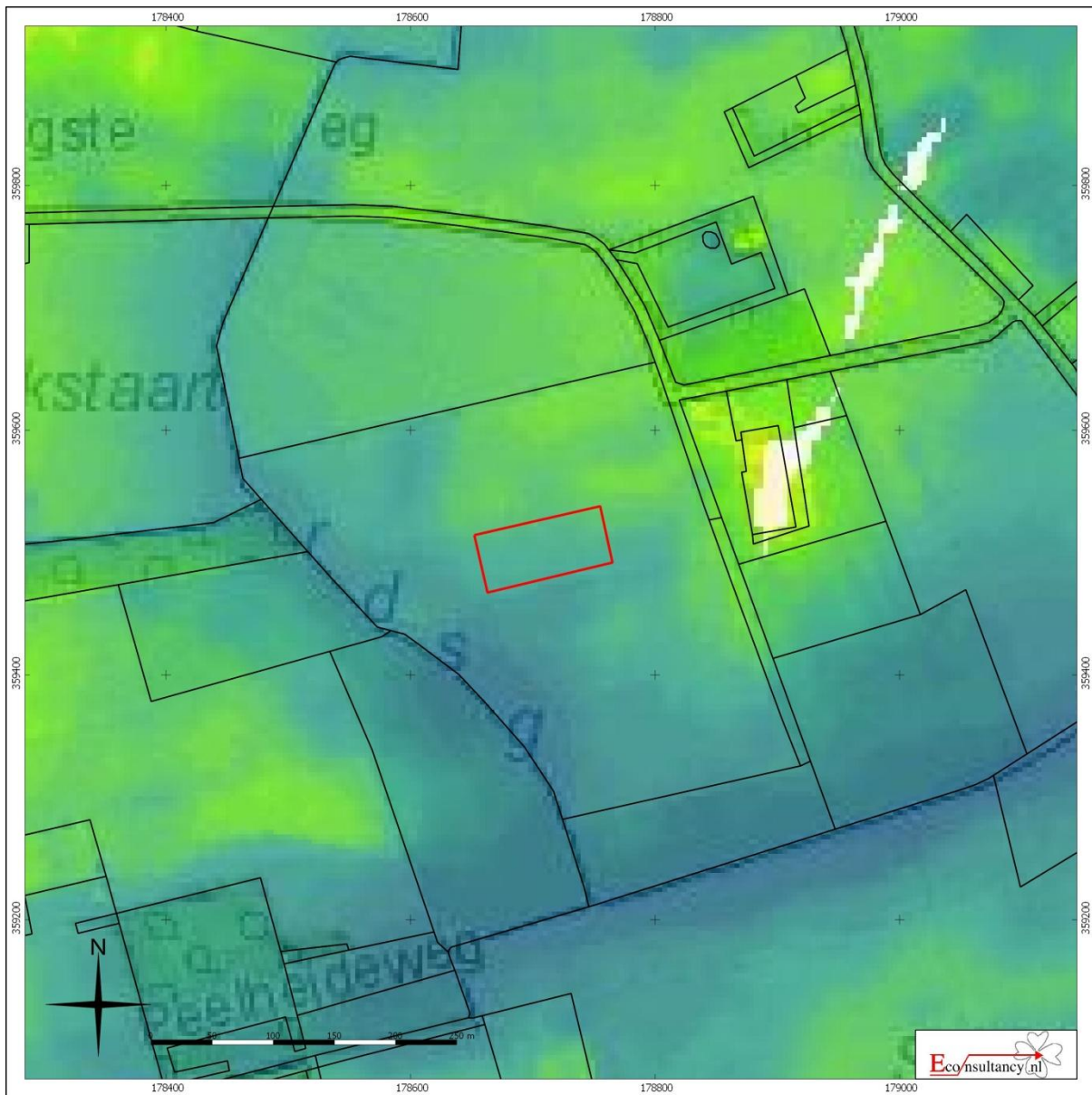
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

Legenda

 Plangebied	 Wanden	 Plateau-achtige vormen	 Laagten
	 Hoge heuvels en ruggen	 Waaivormige glooiingen	 Ondiepe dalen
	 Bebouwing	 Niet-waaivormige glooiingen	 Matig diepe dalen
	 Hoge duinen	 Lage ruggen en heuvels	 Diepe dalen
	 Plateaus	 Welvingen	 Water
	 Terrassen	 Vlaken	 Overige

Figuur 9. **Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)**



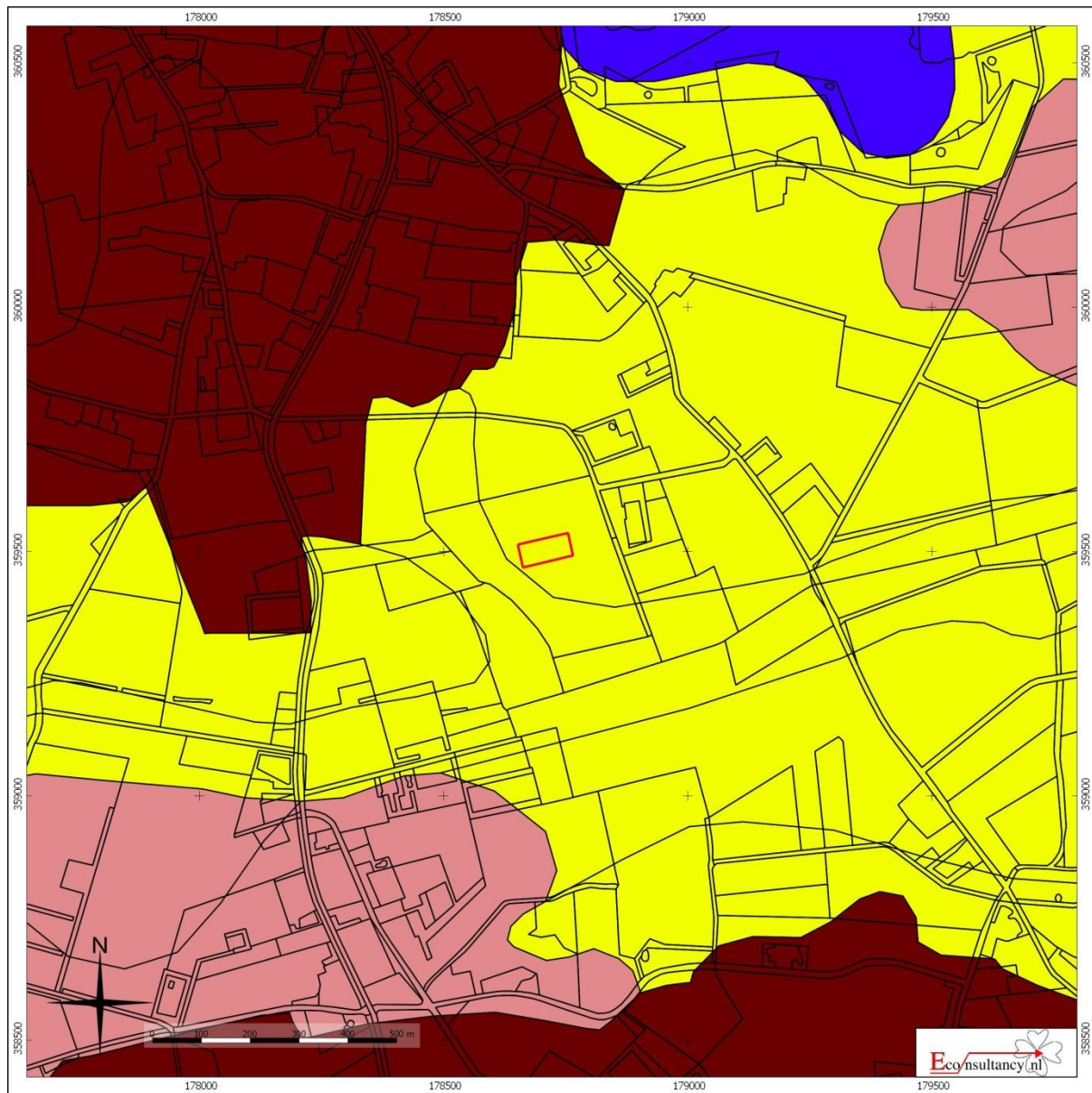
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

Plangebied

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart



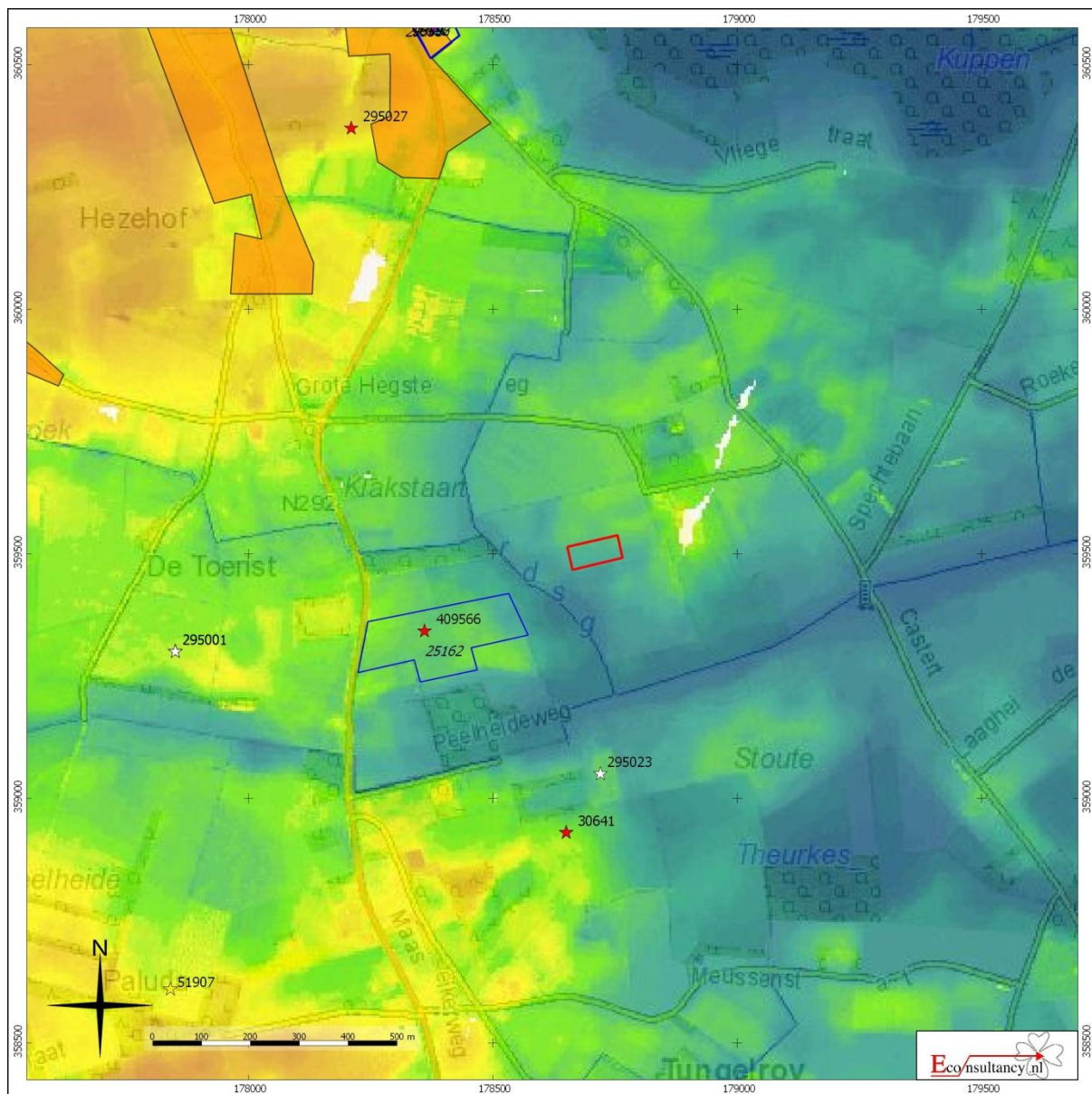
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart

Legenda

 Plangebied	Associaties	Oude rivierkleigronden	Rivierkleigronden
Brikgronden	Overige oude kleigronden	Veengronden	Kalkhoudende bijzonder lutumarme gronden
Bebouwing	Ondiepe keileemgronden	Moerige gronden	Podzolgronden
Dijk	Leemgronden	Water, moeras	Kalkloze zandgronden
Dikke eerdgronden	Zeekleigronden	Niet-gerijpte minerale gronden	Kalkhoudende zandgronden
Fluviatile afzettingen ouder dan pleistoceen	Mariene afzettingen ouder dan pleistoceen	Oude bewoningsplaatsen	
Groeve, gegraven, mijnstort			
Kalksteenverweringsgronden			

Figuur 11. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied



Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis2, AHN)

Legenda

Plangebied



Monumenten

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

Categorie

- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

Figuur 12. Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart



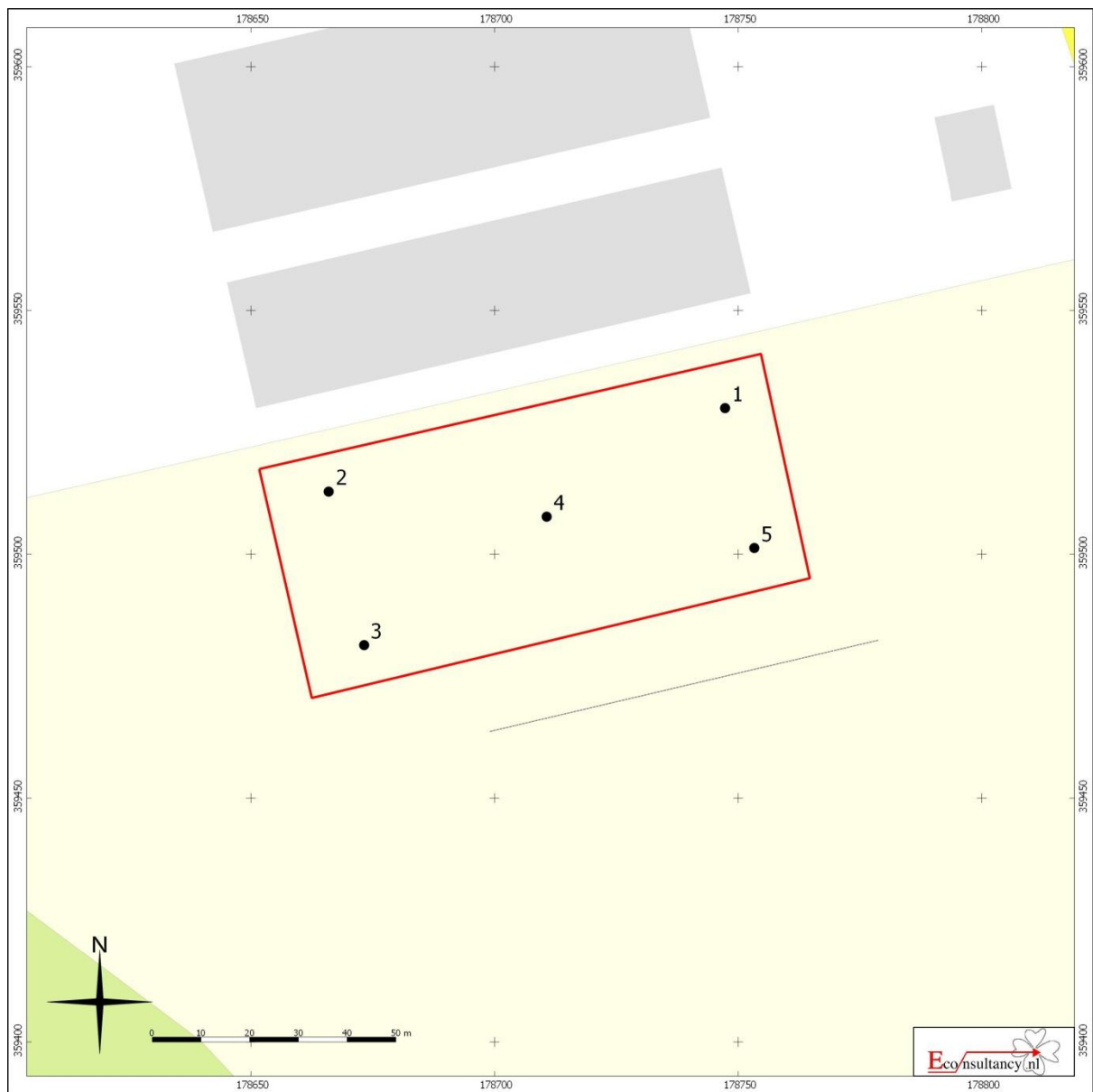
Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Situering van het plangebied binnen de Archeologische Beleidskaart gemeente Nederweert en Weert

Legenda

- Plangebied
- Archeologische monumenten
- Gebieden van zeer hoge archeologische waarde
- Gebieden van archeologische waarde
- Gebieden met verwachtingswaarde hoog
- Gebieden met verwachtingswaarde middelhoog
- Gebieden met verwachtingswaarde laag
- Gebieden zonder archeologische verwachting of vrijgegeven gebieden

Figuur 13. Boorpuntenkaart



Grote Hegsteeg (ong.) te Weert

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt
- Bebouwing
- Verharding
- Verstoring

Bijlage 1 Literatuur

Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.

Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.

Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 57 Oost Valkenswaard, Blad 58 West Roermond*.

Bijlage 2 Bronnen

AHN; internetsite, oktober 2012.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis2, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, oktober 2012.
<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Bodemloket, internetsite, oktober 2012.
www.bodemloket.nl

Cultuurhistorische Inventarisatie Limburg M.I.P, Gemeente Weert 1991, oktober 2012
<http://www.cultureelerfgoed.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg, internetsite, oktober 2012.
<http://flexiweb.limburg.nl>

Dinoloket, internetsite, oktober 2012.
<http://www.dinoloket.nl/>

Kennisinfrastructuur Cultuurhistorie; internetsite, oktober 2012.
<http://www.kich.nl>

SIKB; internetsite, oktober 2012.
<http://www.sikb.nl>

Wat Was Waar; internetsite, oktober 2012.
<http://www.watwaswaar.nl>

Bijlage 3 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
			Weichsellen (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal					
					Vroeg-Pleniglaciaal	4				
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a				
				5b						
		5c								
		5d								
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie				
		Saalien (ijstijd)			6		Formatie van Drente			
		Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)				Formatie van Urk		
				Elsterien (ijstijd)						
				Cromerien (warme periode)						
				Pre-Cromerien						
		Vroeg	Vroeg				Formatie van Sterksel			

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500				Vb1		Middeleeuwen
-450				Va		Romeinse tijd
0		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
-12				IVa		Bronstijd
-800	815		Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum
-2000	2650					
-3755	5000					
-4900		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum
-5300						
-7020	8000		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend	
-8240	9000	Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Laat-Paleolithicum
-8800	10.150			Allerød	LW II	
-11.755	10.800			Vroege Dryas	LW I	
-12.745	11.800			Bølling		
-13.675	12.000		Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
-14.025	12.000					
-15.700	13.000	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
-35.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum
-75.000		Saalien (ijstijd)				
-115.000						
-130.000		Saalien (ijstijd)				
-300.000						

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 4 *Bewoningsgeschiedenis van Nederland*

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een

greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse Tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Romeinse staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos,

heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een selectiebesluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan het bevoegd gezag besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan het bevoegd gezag beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

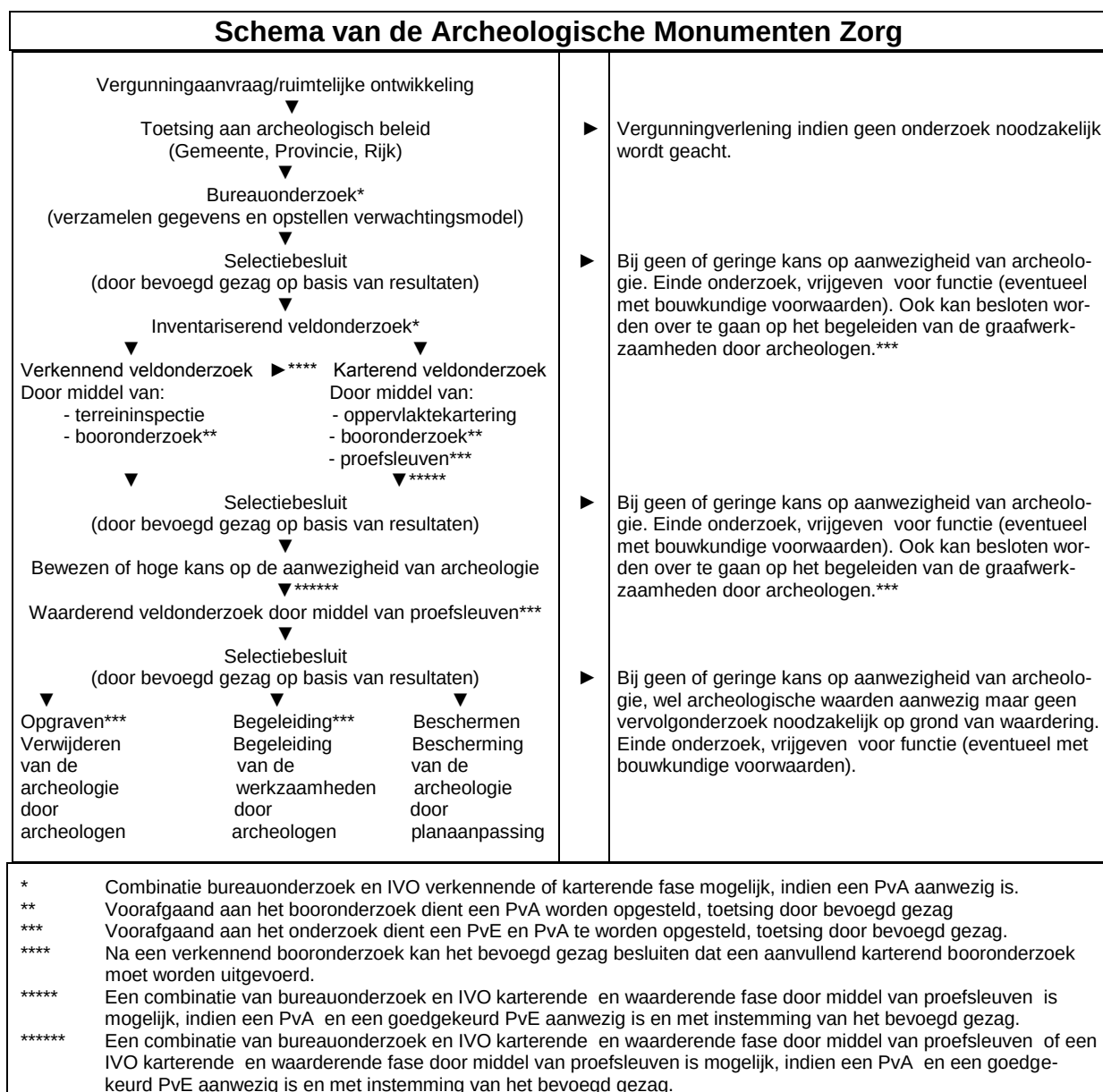
De Derde fase: Archeologische Begeleiding (AB) of Opgraven (AAO)

Archeologische Begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Opgraven

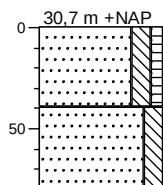
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan het bevoegd gezag besluiten over te gaan tot een Algehele Archeologische Opgraving (AAO). Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.



Bijlage 6 Boorprofielen

Boring: 1

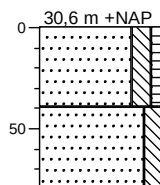
X: 178747
Y: 359529



0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruineel, gevlekt, Ap-horizont
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geeloranje, C-horizont

Boring: 2

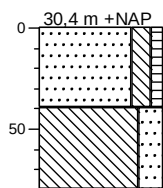
X: 178665
Y: 359512



0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruineel, gevlekt, Ap-horizont
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geeloranje, C-horizont

Boring: 3

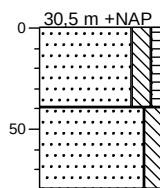
X: 178673
Y: 359481



0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruineel, gevlekt, Ap-horizont
80	Leem, sterk zandig, zwak gleyhoudend, grijs, C-horizont

Boring: 4

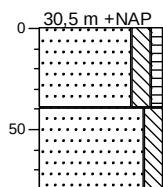
X: 178710
Y: 359507



0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruineel, gevlekt, Ap-horizont
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geeloranje, C-horizont

Boring: 5

X: 178753
Y: 359501



0	akker
40	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruineel, gevlekt, Ap-horizont
80	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak gleyhoudend, geeloranje, C-horizont

grind		klei	
	Grind, siltig		Klei, zwak siltig
	Grind, zwak zandig		Klei, matig siltig
	Grind, matig zandig		Klei, sterk siltig
	Grind, sterk zandig		Klei, uiterst siltig
	Grind, uiterst zandig		Klei, zwak zandig
zand			Klei, matig zandig
	Zand, kleiig		Klei, sterk zandig
	Zand, zwak siltig	leem	
	Zand, matig siltig		Leem, zwak zandig
	Zand, sterk siltig		Leem, sterk zandig
	Zand, uiterst siltig	overige toevoegingen	
veen			zwak humeus
	Veen, mineraalarm		matig humeus
	Veen, zwak kleiig		sterk humeus
	Veen, sterk kleiig		zwak grindig
	Veen, zwak zandig		matig grindig
	Veen, sterk zandig		sterk grindig