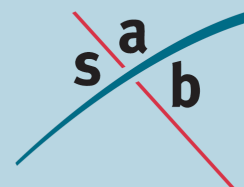


Bestemmingsplan

Buitengebied 2008, Dwarsweg 1

Gemeente Brummen

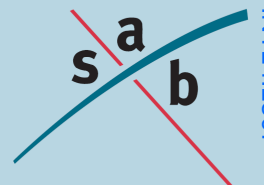
Datum: 26 juni 2014
Projectnummer: 110629
ID: NL.IMRO.0213.BPBG700011-va01



ZK13.01414 - INT14.1507 -

Toelichting

ZK13.01414 - INT14.1507 -



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Ligging plangebied	3
1.3	Vigerend bestemmingsplan	4
1.4	Leeswijzer	5
Hoofdstuk 2	Planbeschrijving	6
2.1	Bestaande situatie	6
2.1.1	Brummen	6
2.1.2	Omgeving plangebied	7
2.1.3	Het plangebied	7
2.2	Toekomstige situatie	8
2.2.1	Bebouwing	8
2.2.2	Landschappelijke versterking	10
Hoofdstuk 3	Beleidskader	11
3.1	Provinciaal beleid	11
3.1.1	Structuurvisie - Streekplan Gelderland 2005	11
3.1.2	Provinciale Verordening	12
3.2	Regionaal beleid	13
3.2.1	Waar de stallen verdwijnen: oude erven, nieuwe functies	13
3.3	Gemeentelijk beleid	14
3.3.1	Functieverandering in het buitengebied	14
3.3.2	Bestemmingsplan Buitengebied	14
3.3.3	Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie 'Ligt op groen'	15
3.3.4	Uitvoeringsprogramma 'De schop in de Grond'	15
3.4	Beleidsstoets	15
Hoofdstuk 4	Randvoorwaarden	17
4.1	Milieu	17
4.1.1	Bodem	17
4.1.2	Geluid	18
4.1.3	Luchtkwaliteit	18
4.1.4	Geur	19
4.1.5	Bedrijven en milieuzonering	20
4.2	Externe veiligheid	20
4.3	Waterhuishouding	22
4.3.1	Nationaal Waterplan	22
4.3.2	Waterplan Gelderland 2010-2015	23
4.3.3	Waterbeheerplan 2010-2015	23
4.3.4	Situatie plangebied	23
4.4	Archeologie en cultuurhistorie	24
4.4.1	Archeologie	24
4.4.2	Cultuurhistorie	25
4.4.3	Conclusie	25
4.5	Flora en fauna	25
4.5.1	Algemeen	25
4.5.2	Onderzoek	25
4.5.3	Conclusie	26
4.6	Verkeer en parkeren	26
4.6.1	Verkeer	26
4.6.2	Parkeren	26
4.6.3	Conclusie	26
4.7	Economische uitvoerbaarheid	27

Hoofdstuk 5	Wijze van bestemmen	28
5.1	Algemeen	28
5.1.1	Wat is een bestemmingsplan	28
5.1.2	Over bestemmen, dubbelbestemmen en aanduiden	28
5.1.3	Hoofdstukindeling van de regels	29
5.1.4	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht	29
5.2	Dit bestemmingsplan	29
5.2.1	Bijzonderheden in dit bestemmingsplan	29
5.2.2	Algemene regels	30
Hoofdstuk 6	Procedure	31
6.1	Zienswijzen	31
Eindnoten		32

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1	Inrichtingsplan
Bijlage 2	Verkennend bodemonderzoek
Bijlage 3	Aanvullend bodemonderzoek
Bijlage 4	Quick scan flora en fauna
Bijlage 5	Nader onderzoek flora en fauna
Bijlage 6	Akoestisch onderzoek

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

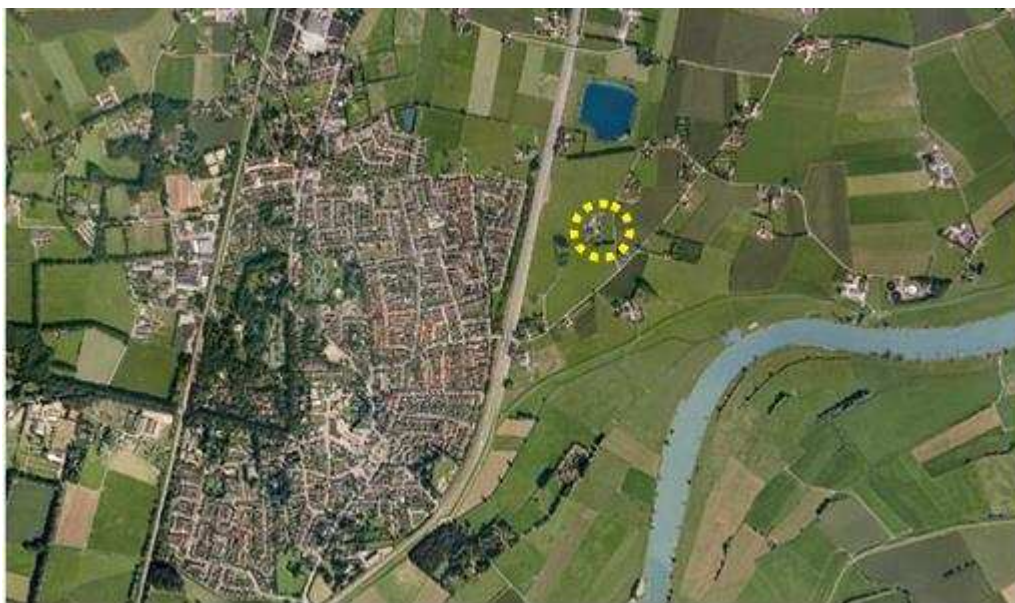
Aan de Dwarsweg 1 in Brummen is een voormalig agrarisch bedrijf gelegen dat op korte termijn zal worden beëindigd. De initiatiefnemer wil de bestaande bedrijfsgebouwen amoveren om in ruil hiervoor de bestaande dienstwoning te herbestemmen tot een burgerwoning en daarnaast één nieuwe woning terug te bouwen. Daarbij is tevens een plan voor landschappelijke inpassing opgesteld.

Dit initiatief sluit aan bij de gemeentelijke beleidsregels ten aanzien van functieverandering in het buitengebied. De gemeente Brummen heeft daarom besloten medewerking te verlenen aan dit initiatief.

De toekomstige ontwikkeling past niet binnen het vigerend bestemmingsplan 'Buitengebied 2008' (zie paragraaf 1.3). Om het plan te kunnen realiseren, is een nieuw bestemmingsplan in het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) noodzakelijk.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van de gemeente Brummen, ten oosten van de kern Brummen. Rondom het plangebied is een aantal agrarische bedrijven gelegen. Ook kent de omgeving veel burgerwoningen. Dit zijn woningen die alleen een woonfunctie vervullen en geen functionele binding hebben met een andere functie in het buitengebied. Het betreft hier veelal voormalige boerderijen. Ten noorden, zuiden en westen wordt het plangebied begrensd door agrarisch gebied. Aan de oostzijde vormt de Dwarsweg de grens van het plangebied. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,6 hectare en wordt ook ontsloten via de Dwarsweg. Op de navolgende luchtfoto's is de ligging van het plangebied aangegeven. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de verbeelding.



*Globale ligging van het plangebied
bron: Google Earth, 2011*



*Globale begrenzing van het plangebied
bron: Google Earth, 2011*

1.3 Vigerend bestemmingsplan

De vigerende juridisch-planologische situatie van het plangebied is vastgelegd in het bestemmingsplan 'Buitengebied 2008' van de gemeente Brummen. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad bij besluit van 17 december 2009.

Het plangebied heeft op grond van dit bestemmingsplan de bestemming 'Agrarisch met landschapswaarde A'. Gronden met een agrarische bestemming met landschapswaarde zijn bedoeld voor agrarische doeleinden, alsmede het behoud, beheer en/of herstel van landschappelijke, aardwetenschappelijke of ecologische waarden. Agrarische bedrijven zijn binnen de bestemming aangeduid met een agrarisch bouwperceel. Binnen het plangebied is een agrarisch bouwperceel gelegen.



Uitsnede van het vigerend bestemmingsplan

Binnen de bestemming 'Agrarisch met landschapswaarde' is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen om deze bestemming te wijzigen in een woonbestemming. Het wonen mag dan uitsluitend plaatsvinden in de bestaande dienstwoning of in het gebouw waarin de dienstwoning is gelegen. Het toestaan van een tweede woning op het voormalige agrarisch bouwperceel is binnen deze wijzigingsbevoegdheid niet toegestaan.

Het vigerende bestemmingsplan voorziet zodoende niet in de mogelijkheid tot het realiseren van een woonbestemming, voor twee woningen. Een herziening van het vigerende bestemmingsplan is dan ook noodzakelijk.

1.4 Leeswijzer

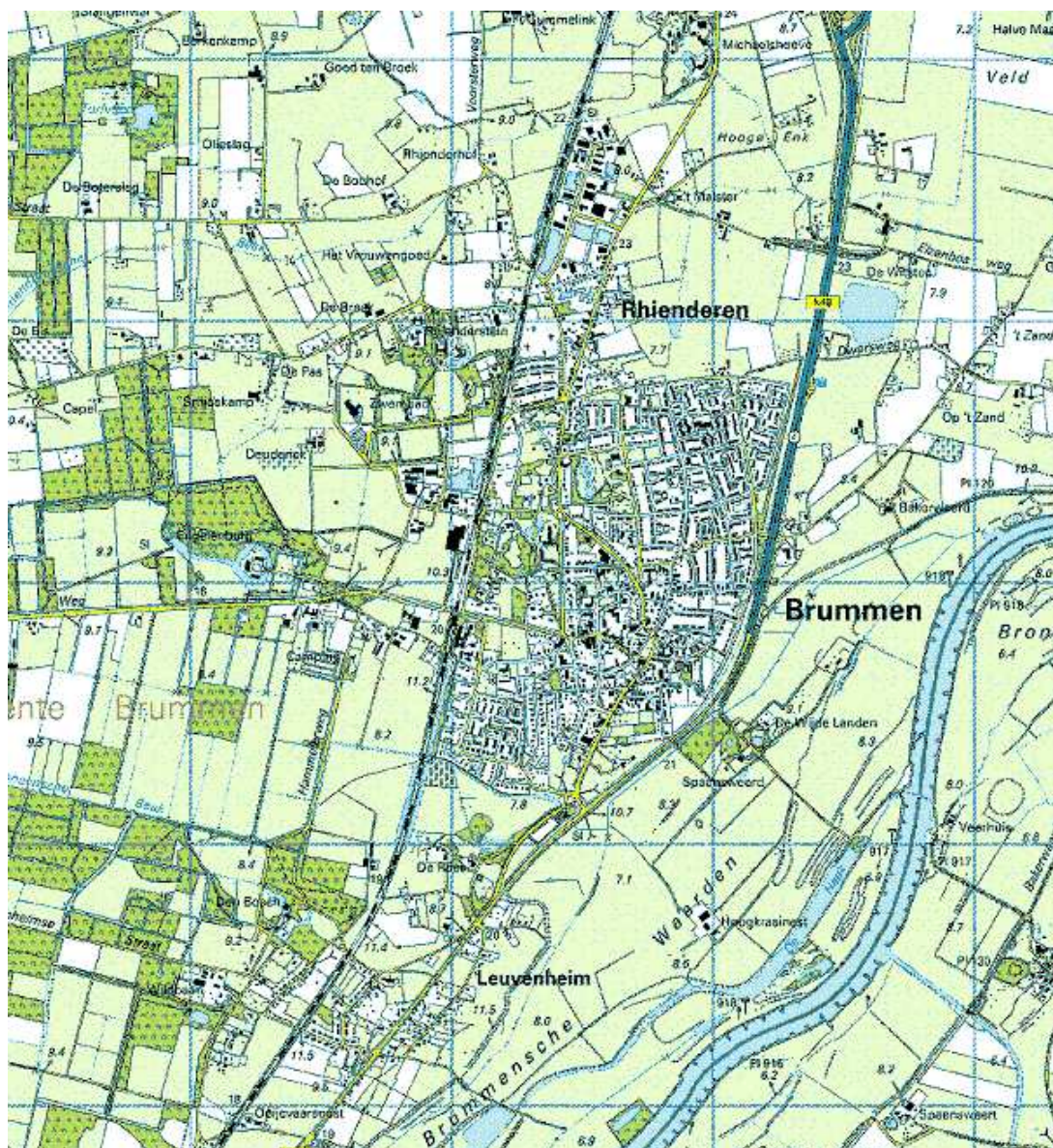
Voorliggend bestemmingsplan bevat een toelichting, regels en een verbeelding. De regels en de verbeelding vormen de juridisch bindende elementen van het bestemmingsplan. De toelichting is als volgt opgebouwd: na dit inleidende hoofdstuk wordt in hoofdstuk 2 het plan zelf beschreven. In hoofdstuk 3 wordt de haalbaarheid van het plan getoetst aan de hand van het beleid. Hoofdstuk 4 gaat in op de milieukundige haalbaarheidsaspecten zoals bodem, geluid, externe veiligheid, verkeer en infrastructuur, etc. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de wijze van bestemmen. Hierin worden de bepalingen in de regels nader uitgelegd. Ten slotte komen in het zesde hoofdstuk de resultaten van de procedure aan de orde.

Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

2.1 Bestaande situatie

2.1.1 Brummen

Brummen, in de vorm van Brimnum, wordt voor het eerst vermeld in een Gelderse oorkonde rond het jaar 794. Brimnum betekent 'aan de zoom, oever gelegen woonplaats' en duidt het ontstaan van de kern pakkend. De kern is namelijk ontstaan op een hoger gelegen oeverwal van rivier de IJssel en op een kruising van wegen. Brummen werd gekenmerkt door een kleinschalig patroon van bochtige, smalle straten en V-vormige kruisingen. De verbinding Arnhem – Zutphen via de IJssel en later de verbinding per weg via de Arnhemse- en Zutphensestraat zijn belangrijke structuurdragers voor de kern Brummen.



Brummen
bron: Topografische dienst

De kern Brummen kent drie belangrijke noord-zuid gerichte infrastructuurlijnen. Dit betreft de spoorlijn Arnhem – Zutphen met het station aan de westzijde van de kern, de oude structuur Arnhemsestraat – Markt – Zutphensestraat door de kern en de doorgaande weg Arnhem – Zutphen N348 (IJsselgouw) ten oosten van de kern. De kern wordt voor autoverkeer ontsloten via twee aansluitingen op de IJsselgouw (N348, zowel aan de zuid- als aan de noordzijde van de kern) en de Eerbeekseweg (N787) aan de westzijde.

Brummen is een groene kern, waarbij de hoofdgroenstructuur langs vier wegen loopt. Dit zijn de Zutphensestraat, Burgemeester de Wijslaan, de Engelenburgerlaan en tot slot de Arnhemsestraat.

2.1.2 Omgeving plangebied

Evenals de kern Brummen, is ook het plangebied op de oeverwal gelegen. Bij de bewoningsgeschiedenis van de oeverwal behoort ook een beeld van het gebruik van het landschap rondom de dorpen. Dit betroffen akkercomplexen, met een hoofdwegenpatroon van noord naar zuid. De lagere natte gronden waren in gebruik als grasland, vaak verdeeld door kavelbeplanting.

De kavel- en wegenpatronen zijn op de oeverwal nog onregelmatig, bochtig en goed herkenbaar. Dit patroon is rondom het plangebied echter verstoord in het gebied Cortenoever. De belangrijkste oorzaak is de aanleg van de N348. Ruilverkaveling heeft er eveneens toe geleid, dat veel van het oorspronkelijke karakter van de oeverwal verloren is gegaan. Dit uit zich onder andere door grotere kavels die min of meer regelmatig van vorm zijn.

In de directe omgeving van het perceel hebben de erven van de boerderijen en woningen een gesloten karakter. De erven kenmerken zich door de aanwezigheid van dominerende bomen, terwijl het erf veelal is omzoomd door hagen.

2.1.3 Het plangebied

Het plangebied ligt hemelsbreed circa 300 meter ten oosten van de bebouwde kom van Brummen, aan de Dwarsweg. Het erf ligt op circa 50 meter van deze weg is bereikbaar via een erftoegangsweg. Kenmerkend voor deze erftoegangsweg is de beplanting met berkenbomen langs beide zijden.

Op het erf liggen de opstallen van een agrarisch bedrijf, dat op korte termijn zal worden beëindigd. Daarnaast is één voormalige dienstwoning aanwezig. Deze dienstwoning blijft behouden en zal de functie van burgerwoning krijgen. Rondom het agrarisch bedrijf staan diverse houtopstanden. Dit zijn zowel inheemse bomen en struiken als diverse coniferen. Tevens behoort bij het plangebied een aan het agrarisch bedrijf verbonden perceel grasland, dat ten westen van de bebouwing ligt.

Alle bedrijfsgebouwen worden geamoveerd. Het gaat hier om een totale oppervlakte van circa 1.069 m² te amoveren opstallen.

Omschrijving opstallen	Oppervlakte	Te amoveren	Te behouden
1. Voormalige dienstwoning	209 m ²	0 m ²	209 m ²
2. Kalverstal	50 m ²	50 m ²	0 m ²
3. Berging	15 m ²	15 m ²	0 m ²
4. Jongveestal	84 m ²	84 m ²	0 m ²
5. Kapschuur	224 m ²	224 m ²	0 m ²
6. Oude Veestal	180 m ²	180 m ²	0 m ²
7. Runderveestal	468 m ²	486 m ²	0 m ²
8. Oude berging	48 m ²	48 m ²	0 m ²
Totaal	1.278 m ²	1.069 m ²	209 m ²

Navolgende afbeelding geeft een impressie van het plangebied, de te amoveren en de te behouden opstallen.



*Het plangebied met daarop de te amoveren en te behouden opstallen
De nummers corresponderen met de nummers in de voorgaande tabel
Bron: B² Bouw- Advies & Management, 2011*

2.2 Toekomstige situatie

2.2.1 Bebouwing

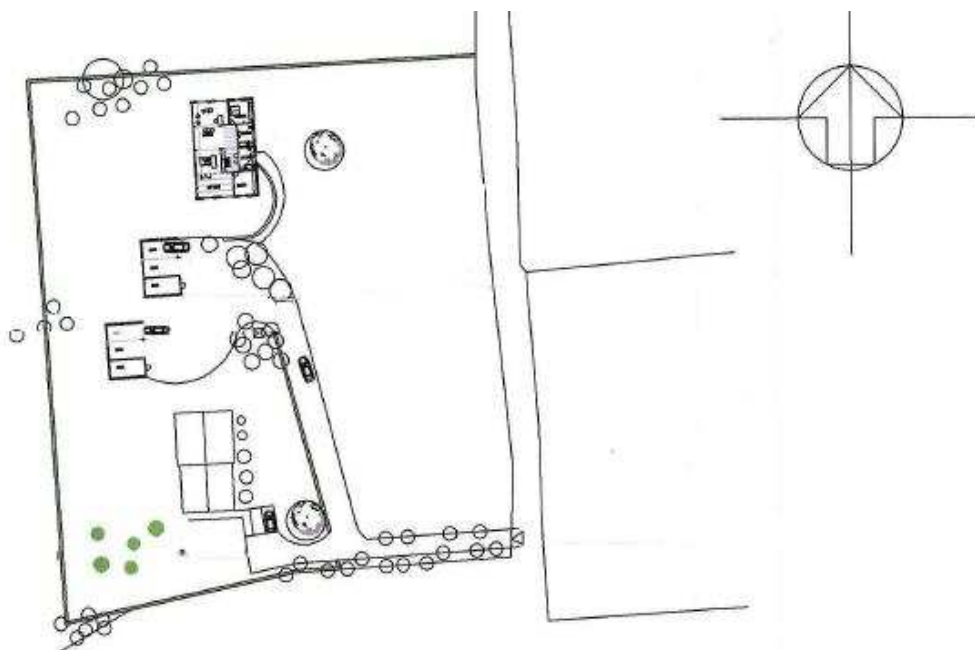
Voorliggend plan betreft de sloop van de agrarische bedrijfsbebouwing aan Dwarsweg 1 in het buitengebied van Brummen, met een totale oppervlakte van circa 1.069 m² aan opstallen. Hiervoor mag in ruil één woning worden opgericht. Daarnaast wordt de bestaande dienstwoning in de toekomstige situatie omgevormd tot burgerwoning.

De omvang van de sloop maakt het, in het kader van de functieverandering van vrijgekomen agrarische bedrijfsbebouwing naar wonen, mogelijk één nieuwe woning te realiseren. Deze woning wordt ten noorden van de bestaande woning gepositioneerd, heeft een oppervlakte van maximaal 225 m² en een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3 en 9 meter.

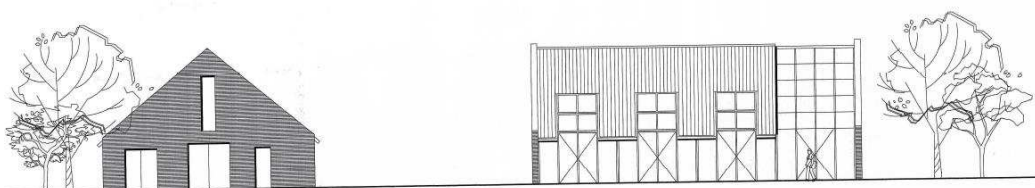
Bij zowel de bestaande als de nieuw te realiseren woning zijn per woning 75 m² meter aan bijgebouwen toegestaan. De goothoogte van de bijgebouwen bedraagt maximaal 3 meter, de maximale bouwhoogte 6 meter.

Het erf rondom de woningen krijgt een rechthoekige vorm. Voor de inrichting van het perceel worden de bestaande en de nieuwe woning als één erf gezien. De bestaande erftoegangsweg behoudt daarbij zijn functie. Tussen de bestaande en de te realiseren woningen zijn de nieuw te realiseren bijgebouwen beoogd.

Navolgende afbeeldingen geven een impressie van de toekomstige situatie. Dit bestemmingsplan is gebaseerd op dit bouwplan. Er zijn echter binnen de kaders van dit bestemmingsplan meerdere ontwerpen mogelijk. Bij de omgevingsvergunningaanvraag wordt het daadwerkelijke bouwplan ingediend. Het ingediende bouwplan moet binnen de kaders van dit bestemmingsplan passen.



*Impressie van de toekomstige situatie
bron: B² Bouw- Advies & Management, 2011*



*Impressie van het toekomstige voor- en zij aanzicht van de nieuw te realiseren woning
bron: B² Bouw- Advies & Management, 2011*



*Impressie van de indeling van de nieuw te realiseren woning
bron: B² Bouw- Advies & Management, 2011*

2.2.2 Landschappelijke versterking

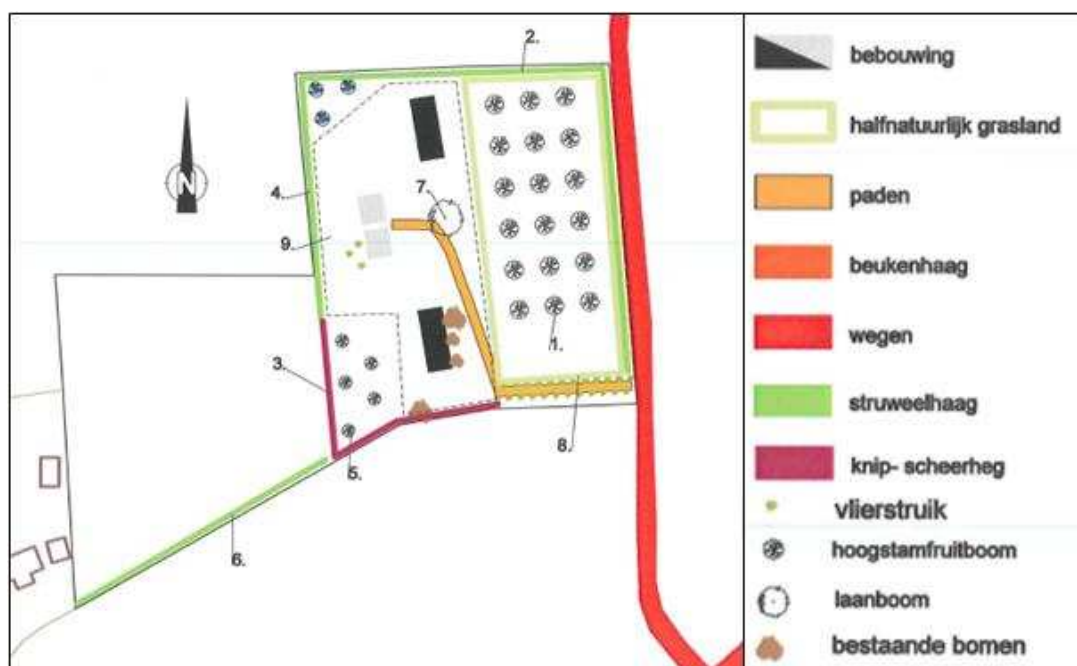
Ten behoeve van een goede landschappelijke inpassing van de ruimtelijke ingreep is in juni 2011 door Agrarische Natuurvereniging 't Onderholt een inrichtingsplan opgesteld¹. Het inrichtingsplan is als bijlage bij dit bestemmingsplan gevoegd.

Voor het karakter van het erf wordt aansluiting gezocht bij de directe omgeving, waarbij de inheemse beplanting zoveel mogelijk in stand wordt gehouden. De overige beplanting (zoals de aanwezige coniferen) worden verwijderd.

Het perceel wordt met oog voor het landschap ingepast. Het plangebied is daarbij in twee percelen op te splitsen. Dit betreft enerzijds het westelijk deel waar de woningen zijn beoogd en anderzijds het oostelijk deel wat als grasland zal worden beheerd. Om beide percelen wordt een haag aangeplant. Om het erf zal dit een beukenhaag zijn en om het grasland is een meidoornhaag beoogd.

Binnen de hagen worden op diverse locaties laan- en fruitbomen aangeplant. Op het westelijke perceel wordt daarbij een hoogstamboomgaard aangeplant, voor hobbymatig gebruik. Buiten het erf wordt aan de zuidzijde van het plangebied tot slot een struweelhaag aangeplant.

Navolgende afbeelding geeft een impressie van de landschappelijke inpassing.



Beoogde landschappelijke inpassing
bron: 't Onderholt, 2011

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Provinciaal beleid

3.1.1 Structuurvisie - Streekplan Gelderland 2005

Het ruimtelijke beleid van de provincie Gelderland tot 2015 is vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005. Met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening per 1 juli 2008 heeft het streekplan Gelderland 2005 de status van structuurvisie gekregen. Dat betekent dat de inhoud van het streekplan voor de provincie de basis blijft voor haar eigen optreden in de ruimtelijke ordening.

Ruimtelijke hoofdstructuur

De provincie onderscheidt een tweeledige provinciale hoofdstructuur waarbij Gelderland enerzijds 'hoog dynamische' functies met een intensieve vorm van ruimtegebruik kent, zoals stedelijke functies en intensieve vormen van recreatie/leisure. Anderzijds kent de provincie 'laag dynamische' functies. Deze gebieden zijn kwetsbaar voor intensieve vormen van ruimtegebruik, zoals de Ecologische hoofdstructuur (EHS), waardevolle open gebieden en ruimte voor water moet worden gecreëerd.

De gebieden die niet binnen de provinciale hoofdstructuur vallen, maken onderdeel uit van het multifunctioneel gebied. Het multifunctioneel gebied beslaat het grootste deel van de provincie. Dit gebied omvat de steden, dorpen, buurtschappen buiten de provinciaal ruimtelijke hoofdstructuur, waardevolle landschappen en het multifunctioneel platteland. Op deze gebieden is geen expliciete provinciale sturing gericht.

Het plangebied ligt in het multifunctioneel platteland en maakt hierbij deel uit van het waardevol landschap 'IJsseluitwaarden'.



*Ligging van het plangebied binnen het streekplan
bron: provincie Gelderland, 2011*

Het waardevolle landschap waarin het plangebied ligt, is het landschap 'IJsseluitwaarden'. Dit landschap wordt de volgende kernkwaliteiten toe gedicht:

- leesbaar rivierenlandschap;
- gaaf microreliëf van lage rivierduinen, complexen van richels en geulen;
- grote openheid uiterwaarden, weinig bebouwing;
- steile en gave gradiënt van beboste stuwwallen van de Zuid-Veluwe en Hattem naar uiterwaarden;
- zicht op veluwemassief en gave stadsgezichten;
- rust, ruimte en donkerte.

Wanneer één van de in het geding zijnde kernkwaliteiten van het waardevol landschap wordt aangetast, maar andere kernkwaliteiten worden versterkt, en er over het geheel genomen sprake is van versterking van de kernkwaliteiten, kan dit acceptabel zijn. Dat is niet het geval bij aantasting van onvervangbare en/of zeldzame kernkwaliteiten als karakteristieke openheid of sommige verkavelingspatronen.

Functieverandering buitengebied

Vanwege ontwikkelingen in sectoren als land- en tuinbouw, zorg en defensie, verliezen in de komende periode veel (vooral agrarische) gebouwen en bouwpercelen in het buitengebied hun huidige functie, of hebben die functie al verloren. Ook zijn er agrariërs die hun agrarische gebouwen deels willen gebruiken voor niet-agrarische activiteiten. De provincie wil bevorderen dat deze gebouwen op een goede wijze kunnen worden (her)gebruikt.

Door functieverandering kan tegemoet worden gekomen aan de aanwezige behoefte aan wonen en werken in het buitengebied, zonder daarvoor extra bouwlocaties toe te voegen.

De doelen van het provinciaal ruimtelijk beleid voor functieverandering van gebouwen in het buitengebied zijn de volgende:

- land- en tuinbouwbedrijven de mogelijkheid geven niet-agrarische nevenfuncties te vervullen;
- de behoefte aan landelijk wonen en in tweede instantie werken accommoderen in vrijgekomen gebouwen in het landelijk gebied. Hiermee kan een impuls worden gegeven aan de leefbaarheid en vitaliteit van het landelijk gebied;
- niet-agrarische bedrijvigheid die gebonden is aan de kwaliteiten en de functies van dat buitengebied ruimte bieden;
- verbetering van de ruimtelijke kwaliteit door vrijgekomen gebouwen te hergebruiken en door per bouwperceel waar functieverandering plaatsvindt de resterende vrijgekomen gebouwen te slopen.

Bij een functieverandering naar wonen wordt uitgegaan van een reductie van tenminste 50% van de bebouwing, exclusief de bedrijfswoning. Het resterend oppervlak aan gebouwen kan worden hergebruikt voor wonen. De gebouwen die niet als woning en bijgebouw worden hergebruikt, dienen te worden gesloopt. Als hergebruik van de aanwezige gebouwen voor wonen niet mogelijk is, kan na sloop van alle bedrijfsgebouwen vervangende nieuwbouw plaatsvinden, met een omvang van maximaal 50% van de gesloopte bebouwing.

Met de verandering van de functie van gebouwen veranderen ook de 'eisen' die door bewoners en gebruikers aan de omgeving en publieke ruimte kunnen worden gesteld. Uitgangspunt is dat door de initiatiefnemer voor de functieverandering wordt bijgedragen aan de verbetering van de omgevingskwaliteit en publieke functies van het buitengebied, gerelateerd aan de locatie waar functieverandering aan de orde is.

3.1.2 Provinciale Verordening

Met het inwerking treden van de nieuwe Wro is een nieuw stelsel van verantwoordelijkheidsverdeling tussen Rijk, provincies en gemeenten ontstaan. Belangrijke uitgangspunten van de Wro zijn het duidelijke onderscheid tussen beleid, normstelling en uitvoering en het beginsel dat normstelling plaatsvindt door het meest geschikte overheidsorgaan. Normstelling op een hoger niveau vindt plaats indien een beleidsonderdeel niet op doelmatige of doeltreffende wijze door een lager overheidsorgaan kan worden behartigd, gezien de aard van de betrokken taak of de schaal waarop een aangelegenheid moet worden geregeld.

Voor het provinciaal niveau heeft de invoering van de nieuwe wet onder andere voornoemde statuswijziging van het streekplan naar een provinciale structuurvisie tot gevolg. Daarnaast kunnen, indien provinciale belangen dat met het oog op een goede ruimtelijke ordening noodzakelijk maken, bij of krachtens Provinciale Verordening regels worden gesteld omtrent de inhoud en toelichting van bestemmingsplannen. Op 25 november 2008 is door Gedeputeerde Staten besloten voor een aantal onderwerpen, conform de Wro-agenda, de voorbereiding van de Ruimtelijke Verordening ter hand te nemen. In deze verordening zijn regelingen opgenomen waarvan Provinciale Staten van mening zijn dat de provincie verantwoordelijk is voor de doorwerking daarvan. De Ruimtelijke Verordening is op 15 december 2010 vastgesteld. De verordening bevat instructies ten aanzien van de inhoud van gemeentelijke bestemmingsplannen en de toelichting daarbij. Deze instructies zijn gericht aan het gemeentebestuur en vormen een beleidsneutrale vertaling van reeds vastgesteld ruimtelijk beleid. Dit betekent dat de verordening geen beleidswijzigingen bevat die van invloed kunnen zijn op dit bestemmingsplan.

Ten aanzien van onderhavig plan zijn de regels ten aanzien van verstedelijking relevant. In de Verordening is bepaald dat nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen enkel is toegestaan binnen bestaand bebouwd gebied. Onderhavig plangebied valt, op grond van de kaarten behorende bij de verordening, buiten dit bestaand bebouwd gebied.

De verordening bepaalt daarbij dat 'bebouwing ten behoeve van wonen of werken' binnen de contour moet worden gesitueerd. Echter, In afwijking hiervan kan in een bestemmingsplan nieuwe bebouwing ten behoeve van wonen en werken tevens mogelijk worden gemaakt in geval van functieverandering naar een niet-agrarische functie, mits:

- sprake is van de vervanging van bestaande bebouwing, met inbegrip van bouwwerken ten behoeve van glastuinbouw, door nieuwe bebouwing welke leidt tot een substantiële vermindering van het bebouwde oppervlak;
- buiten de concentratiegebieden glastuinbouw en de regionale clusters glastuinbouw;
- in de toelichting bij een bestemmingsplan wordt aangegeven op welke manier nieuwe bebouwing landschappelijk wordt ingepast.

3.2 Regionaal beleid

3.2.1 Waar de stallen verdwijnen: oude erven, nieuwe functies

Op 1 juli 2008 heeft de provincie Gelderland het regionale beleidskader voor functieverandering van vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen goedgekeurd. Het beleidskader is een nadere uitwerking van het provinciale beleid met betrekking tot functieverandering naar wonen en/of werken. Daarbij wordt een goede landschappelijke inpassing en een versterking van de aanwezige landschapskwaliteiten beoogd. De gemeente Brummen heeft dit regionaal beleid in 2009 verder vertaald naar gemeentelijke beleidsregels.

De regionale nota wijkt op de volgende punten af van het Streekplan Gelderland 2005:

- het biedt de mogelijkheid voor het bouwen van één of meer vrijstaande woningen naast de mogelijkheid van meerdere wooneenheden in één woongebouw. In alle gevallen van functieverandering moet de omgevingskwaliteit er per saldo op vooruit gaan;
- het biedt de mogelijkheid om nieuwbouw te plegen voor functieverandering naar werken en de combinatie wonen/werken. Dit in gevallen waarin sloop en nieuwbouw noodzakelijk zijn bedrijfstechnische en bedrijfseconomische redenen. En in gevallen waarin nieuwbouw beter is voor de ruimtelijke kwaliteit door het slopen van bestaande verpauperde bebouwing;
- binnen de mogelijkheden van het Streekplan Gelderland 2005 (maximaal 50% hergebruik voor wonen) maken de gemeenten met het beleidskader maatwerk mogelijk. Maatwerk dat recht doet aan de landschappelijke en functionele verschillen tussen gebiedsdelen binnen de regio. In een groot deel van het gebied is minder dan 50% hergebruik mogelijk. In een beperkt deel van het gebied is hergebruik (voor wonen) tot 50% mogelijk. De gemeente Brummen ligt geheel in de zone waar minder dan 50% hergebruik voor wonen mogelijk is;
- in een deel van het gebied is meer hergebruik/nieuwbouw voor werken mogelijk dan 500 m², namelijk tot 750 m². De gemeente Brummen ligt geheel in de zone waar dit tot 500 m² mogelijk is.

Afgesproken is dat alle gemeenten verevening/kwaliteitsbijdragen zullen eisen ten behoeve van het verbeteren van de omgevingskwaliteit op het erf en directe omgeving. De afzonderlijke gemeenten zullen besluiten tot het al of niet toepassen van verevening ten behoeve van een gemeentelijk landschapsfonds en/of een fonds voor sociale woningbouw.

3.3 Gemeentelijk beleid

3.3.1 Functieverandering in het buitengebied

Het beleidskader 'Functieverandering in het buitengebied' is van toepassing op verzoeken voor functieverandering van (agrarische) bedrijven in het buitengebied, welke in strijd zijn met het geldende bestemmingsplan, zoals het initiatief waar dit bestemmingsplan op in gaat.

Het doel van functieverandering is het verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied, door onder andere het terugdringen van de hoeveelheid bebouwing. Voor de gesloopte en hergebruikte bedrijfsgebouwen mag daarom maximaal 50% in de vorm van hergebruik of nieuwbouw terugkomen. Daarnaast dient functieverandering ook buiten het terugdringen van de hoeveelheid bebouwing op een kavel om, gepaard te gaan met een vorm van kwaliteitsbijdrage op de kavel waar de functieverandering plaatsvindt. Het is daarbij van belang dat een deskundige organisatie op het gebied van erfinrichting aan het begin van het proces samen met de initiatiefnemers en in overleg met de gemeente een inrichtingsplan opstelt met uitgangspunten en randvoorwaarden. De uitvoering van de kwaliteitsbijdrage moet daarbij gewaarborgd worden in een anterieure overeenkomst.

De maatvoering voor functieverandering naar wonen is gebaseerd op de regionale nota 'Waar de stallen verdwijnen'. De gemeente Brummen hanteert hierbij oppervlaktematen in plaats van inhoudsmaten, vanwege een eenvoudig te toetsen handhaving. Op basis van een inventarisatie van de oppervlakte van de bestaande burgerwoningen in het buitengebied (veelal voormalige boerderijen) is voor de gemeente Brummen deze oppervlaktemaat bepaald. Er dient minimaal 500 m² aan bedrijfsgebouwen gesloopt te worden om in aanmerking te komen voor de herbouw van een woning.

De systematiek en maatvoering voor sloop is in de vorm van een staffel als volgt vastgesteld.

Schema mogelijkheden functieverandering naar wonen	
Te slopen oppervlak	Aantal gebouwen en woningen
500 m ² – 1.000 m ²	1 vrijstaande woning van maximaal 150 m ² .
1.000 m ² – 2.000 m ²	1 woongebouw met 2 wooneenheden met een totale oppervlakte van 150 m ² of; 1 vrijstaande woning van maximaal 225 m ² .
2.000 m ² – 3.000 m ²	1 nieuw gebouw met hierbinnen 2 wooneenheden en 1 nieuwe vrijstaande woning van maximaal 150 m ² of; 1 nieuw gebouw met 3 wooneenheden van maximaal 225 m ² of; 1 nieuwe vrijstaande woning van maximaal 350 m ² of; 2 nieuwe vrijstaande woningen van maximaal 225 m ² .
Meer dan 3.000 m ²	In dit kader wordt gesproken over een landhuis. De maximale goothoogte van een landhuis is 12 meter en de maximale hoogte 15 meter. Een bijgebouw bij een landhuis heeft een maximale goothoogte van 5 meter en de maximale hoogte is 9 meter. De maximale oppervlakte is 600 m ² . Daarbij is maximaal 1 gebouw toegestaan. Het aantal woningen hierbinnen wordt bepaald op basis van maatwerk binnen de algemene voorwaarden.

Het beleidskader 'Functieverandering in het buitengebied' is vertaald naar een set beleidsregels. Deze gaan in op de algemene voorwaarden van functieverandering, de gewenste kwaliteitsbijdrage en de specifieke voorwaarden naar wonen. Voorafgaand aan de totstandkoming van dit bestemmingsplan is aan deze beleidsregels getoetst.

3.3.2 Bestemmingsplan Buitengebied

Het beleidskader 'Functieverandering in het buitengebied' is een aanvulling op het Bestemmingsplan Buitengebied. Daarnaast is een koppeling gemaakt met het Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie 'Ligt op groen' en Uitvoeringsprogramma 'De schop in de grond'.

In het Bestemmingsplan Buitengebied kunnen agrarische bedrijven een andere niet-agrarische bedrijfsfunctie krijgen. Daarnaast zijn nevenfuncties en woningsplitsing mogelijk. Het beleid 'Functieverandering in het buitengebied' vormt een aanvulling op het beleid van het bestemmingsplan, door mogelijkheden voor functieverandering naar wonen en woon-werkcombinaties te bieden. Daarnaast zijn de regels uit het bestemmingsplan ook van toepassing op functieveranderingsinitiatieven.

3.3.3 Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie 'Ligt op groen'

Het doel van de Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie is sturing geven aan de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Brummen. In de Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie is de groene kwaliteit van de gemeente het vertrekpunt. Het Veluwemassief, het aantrekkelijke kleinschalige (agrarische) landschap, de IJssel, de beken, de rust en de ruimte zijn structuurdragers die in belangrijke mate de identiteit van de gemeente bepalen. Hiermee onderscheidt de gemeente zich binnen de stedelijke regio Stedendriehoek. Brummen wil in de toekomst een eigen gemeenschap blijven vormen, fysiek en mentaal op afstand van de steden. Nieuwe ontwikkelingen worden ingezet ter versterking van deze groene kwaliteiten.

3.3.4 Uitvoeringsprogramma 'De schop in de Grond'

Het Uitvoeringsprogramma 'De schop in de Grond' heeft als doel om als gemeente, gezamenlijk met partners in de streek, de schouders onder de opgaven van de Ruimtelijke Ontwikkelingsvisie "Ligt op Groen" te zetten. Het Uitvoeringsprogramma bevat concrete projecten voor bijvoorbeeld wandel- en fietspaden, herstel van het cultuurhistorisch landschap en beekherstel.

In de nota Grondbeleid 2006 van de gemeente Brummen is het fonds Ligt op Groen vastgesteld. Het fonds moet projecten op het gebied van natuur en landschap, water en recreatie en toerisme financieel mogelijk maken. Dit fonds wordt gevoed door een bijdrage van € 5000, - voor elke woning die de komende periode in de gemeente Brummen gebouwd wordt.

3.4 Beleidsstoets

Het plangebied ligt in het waardevolle landschap 'IJsseluitwerwaarden'. Door het opgestelde erfinrichtingsplan en de landelijke inpassing van het initiatief, heeft het plan respect voor het waardevolle landschap en zal de ruimtelijke kwaliteit verbeterd worden.

Ten aanzien van functieverandering heeft de provincie Gelderland in het Streekplan 2005 een beleidskader gevormd voor functieverandering van vrijkomende (agrarische) bedrijfsgebouwen. Dit kader hebben de gemeenten van de Regio Stedendriehoek in 2008 uitgewerkt in de nota 'Waar de stallen verdwijnen: Oude erven, nieuwe functies', waarin regionaal beleid voor vrijgekomen agrarische bebouwing is opgenomen. Op 7 juli 2008 hebben Gedeputeerde Staten van Gelderland besloten het regionale beleid uit de nota 'Waar de stallen verdwijnen' in de plaats te laten treden van het in het Streekplan Gelderland 2005 verwoorde generieke beleid voor functieverandering.

Het beleidskader 'Functieverandering in het buitengebied' dat door de gemeente Brummen in 2009 is opgesteld, vormt daarbij een uitwerking van het regionaal functieveranderingsbeleid. Deze paragraaf gaat dan ook in op de toetsing ten aanzien van gemeentelijk beleidskader 'Functieverandering in het buitengebied'. Het plan wordt in overeenstemming geacht met het provinciaal en regionaal beleid, waaraan het gemeentelijk beleidskader reeds is getoetst.

Een belangrijke eis bij functieverandering is dat er door de initiatiefnemer verbetering van de omgevingskwaliteit plaatsvindt. In het huidige plan wordt hier aan voldaan. Het beëindigen van het agrarisch bedrijf heeft tot gevolg dat het aantal verkeersbewegingen afneemt en een verlaging van de ammoniak-, stikstof- en fijnstofdepositie op het gebied zal plaatsvinden.

Het plan voldoet daarbij aan de voorwaarden van functieverandering door sloop (50%-regeling); er wordt circa 1.069 m² voormalige bedrijfsbebouwing gesloopt en de bestaande dienstwoning wordt omgevormd naar een burgerwoning. De omvang van de sloop maakt het mogelijk één nieuwe woning te realiseren met een oppervlakte van maximaal 225 m² en een maximale goot- en bouwhoogte van respectievelijk 3 en 9 meter. Bij zowel de bestaande als de nieuw te realiseren woning zijn per woning 75 m² meter aan bijgebouwen toegestaan. De goothoogte van de bijgebouwen bedraagt maximaal 3 meter, de maximale bouwhoogte 6 meter. De maatvoering van deze bebouwing sluit zodoende aan op het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied 2008'.

Daarnaast zal in het kader van de gewenste kwaliteitsbijdrage sprake zijn van landschappelijke inpassing van het plan. Door de Agrarische Natuurvereniging 't Onderholt is een landschappelijk inrichtingsplan opgesteld. Voor het karakter van het plangebied wordt aansluiting gezocht bij de directe omgeving, waarbij de inheemse beplanting zoveel mogelijk in stand wordt gehouden. De overige beplanting (zoals de aanwezige coniferen) worden verwijderd.

De uitvoering van de kwaliteitsbijdrage gewaarborgd in op te stellen een anterieure overeenkomst.

Het plan past daarmee binnen de uitgangspunten van het beleidskader 'Functieverandering in het buitengebied'.

Hoofdstuk 4 Randvoorwaarden

4.1 Milieu

4.1.1 Bodem

Algemeen

Voordat een bestemmingsplan wordt vastgesteld, moet aangetoond zijn dat de bodem en het grondwater geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

Onderzoek

In november 2011 is door Tauw een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd². Het onderzoek is bijgevoegd als bijlage aan voorliggende bestemmingsplan. De resultaten uit het onderzoek is in deze paragraaf samengevat.

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgelegd. De volgende conclusies kunnen worden getrokken.

In de grond bij de puin- en kooldelen is een PAK-gehalte boven de T-waarde gemeten. Op basis van het gemeten gehalte en het waargenomen bodemvreemd materiaal kan niet worden uitgesloten dat hier sprake is van een zogeheten geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m3 met gehalten boven de I-waarde).

Geadviseerd wordt een aanvullend onderzoek te verrichten om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens de Wet bodembescherming. Dit kan middels enkele boringen rondom en enkele chemische analyses gerealiseerd worden. De rest van de locatie is niet geheel vrij van verontreinigingen. Er is maximaal sprake van overschrijdingen van de achtergrondwaarden. De gemeten gehalten zijn daarmee dusdanig dat geen risico's voor de mens en/of het milieu te verwachten zijn. Wel dient worden opgemerkt dat zodra in de grond toetsingswaarden worden overschreden, eventueel vrijkomende grond niet vrij toepasbaar is en dat bij eventueel grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie een partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk kan zijn. Tijdens het bodemonderzoek is geconstateerd dat er op verschillende plekken (op daken maar ook op maaiveld) stukjes en platen asbestverdacht materiaal aanwezig zijn. De locatie is hiermee asbestverdacht. Geadviseerd wordt om een asbestonderzoek in de grond conform NEN 5707 uit te voeren om vast te stellen of er in de grond sprake is van een asbestverontreiniging. Voor de sloopvergunning wordt tevens geadviseerd een asbestinventarisatie conform SC540 uit te voeren om vast te stellen waar en welke asbesthoudende materialen in de gebouwen zijn toegepast.

Door Van der Poel Milieu BV is in maart 2012 een nader bodemonderzoek uitgevoerd³. Het onderzoek is bijgevoegd als bijlage aan voorliggend bestemmingsplan.

Uit de analyseresultaten blijkt dat tot een diepte van circa 0.5 m –mv maximaal de tussenwaarde voor PAK wordt overschreden.

De oorzaak voor het verhoogde gehalte PAK (onderzoek Tauw) is waarschijnlijk bijmenging met puin en kooldelen. De totale hoeveelheid bodemvreemd materiaal (de bijmenging puin en kolengruis) bedraagt op basis van de geplateerde boringen circa 50 m².

Geadviseerd wordt in verband met de nieuwbouwplannen het materiaal onder milieukundige begeleiding te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker. Op voorhand dient een plan van aanpak te worden opgesteld dat ter goedkeuring aan de gemeente dient te worden overlegd. Door de samenstelling van het materiaal zullen de gemeten gehalten variëren.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

4.1.2 Geluid

Algemeen

De mate waarin het geluid veroorzaakt door het (spoor)wegverkeer het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). Voor wegverkeer stelt de wet dat in principe de geluidsbelasting op geluidsgevoelige functies de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet mag overschrijden. Voor spoorwegverkeer mag de voorkeursgrenswaarde van 55 dB niet worden overschreden. In het geval van industrielawaai geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar geluidsbelasting ten gevolge van alle (spoor)wegen op een bepaalde afstand van geluidsgevoelige functies.

Onderzoek

In december 2011 is door Tauw een akoestisch onderzoek wegverkeer uitgevoerd⁴. Het onderzoek is als bijlage aan voorliggend bestemmingsplan bijgevoegd.

De uitgangspunten voor het onderzoek zijn vastgesteld in overleg met gemeente Brummen. De geluidbelasting van de N348 voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Realisatie van de nieuwe woning is mogelijk na ontheffing van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hiervoor zijn de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd. De optredende geluidniveaus als gevolg van wegverkeerslawaai van Cortenoeverseweg aan de gevels van de nieuwbouwwoning vormen geen belemmering voor de voorgenomen plannen. De gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van de gezamenlijke wegen geeft geen aanleiding voor nader onderzoek naar de gevelisolatie van de bouwkundige constructies. Bij realisatie van de nieuwbouw conform het Bouwbesluit bedraagt de gevelisolatie minimaal 20 dB dit is voldoende om het binnen niveau in de verblijfsgebieden te waarborgen.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

4.1.3 Luchtkwaliteit

Algemeen

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet Milieubeheer hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin onder andere grenswaarden voor vervuulende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO₂) en zwevende deeltjes als PM₁₀ (fijn stof) de maatgevende stoffen waarvan de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd, kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die sinds 2010 van kracht zijn. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel) verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Projecten die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in het NSL in de provincies c.q. regio's waar overschrijdingen plaatsvinden. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Projecten die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden, aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO₂ en PM₁₀ betekent dit dat aannemelijk moeten worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 µg/m³ verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is, significant is ten opzichte van een etmaal. Volgens de toelichting op de "Handreiking Reken aan Luchtkwaliteit, Actualisatie 2011" is dit onder andere het geval is bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen zoals scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van het "Besluit gevoelige bestemmingen" extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden.

Onderzoek

Voor onderhavig bestemmingsplan bestaat het voornemen om in onderhavig plangebied één woning te realiseren. Het totaal aantal te realiseren woningen is kleiner dan 1.500. Volgens de ministeriële regeling NIBM draagt een bouwplan van deze omvang niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Toetsing aan de grenswaarden is derhalve niet noodzakelijk.

De regeling Beoordeling luchtkwaliteit 2007 geeft aan dat er bij onder andere bij een woning of een sportveld sprake van een significante blootstellingsduur. Om onacceptabele gezondheidsrisico's uit te sluiten, is de lokale luchtkwaliteit onderzocht.

De saneringstool bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van het ministerie van VROM maakt duidelijk dat de concentraties luchtvervuilende stoffen in de peiljaren 2011, 2015 en 2020 in het plangebied onder de grenswaarden liggen die op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

Op basis van voorgaande kan geconcludeerd worden dat zowel vanuit de Wet milieubeheer als vanuit een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het onderhavige initiatief.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

4.1.4 Geur

Inleiding

De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vormt in eerste instantie het wettelijk kader bij de beoordeling van een aanvraag om een milieuvergunning voor dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij geeft hiervoor geurbelastings- en afstandsnormen in relatie met geurgevoelige objecten in de nabijheid van de (geprojecteerde) veehouderij. De Wgv heeft betrekking op twee aspecten. Ten eerste speelt de geurbelasting een rol bij de beoordeling of er in het kader van een goede ruimtelijke ordening een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Ten tweede moet bij de belangenafweging ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming worden nagegaan of een in de omgeving gelegen veehouderij niet onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

Onderzoek

Om aan te tonen dat er in het plangebied wat betreft het aspect geur sprake is van een aanvaardbaar woonklimaat, wordt gekeken naar omliggende agrarische bedrijven. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen veehouderijen gelegen met een vastgesteld geuremissie. Wel is circa 200 meter ten zuiden van het plangebied, aan de Cortenoeverseweg, een melkveehouderij gelegen. Voor melkrundvee is in het kader van de Wgv geen geuremissie vastgesteld. Voor bedrijven met melkrundvee gelden dan ook vaste afstandsnormen.

De Wgv maakt voor de afstandsnormen onderscheid tussen een geurgevoelig object binnen de bebouwde kom (100 meter tot emissiepunt) en buiten de bebouwde kom (50 meter tot emissiepunt). Het gaat hierbij niet om de verkeerskundige bebouwde kom, maar om de ruimtelijke situatie. Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Brummen en daarom moeten de afstand van de nieuwe geurgevoelige objecten (woningen) tot het emissiepunt (stal) minimaal 50 meter bedragen.

De afstand van de geprojecteerde woningen in het plangebied tot het agrarische bouwblok bedraagt ruim 200 meter. Daarmee wordt voldaan aan de afstandsnormen uit de Wgv.

Daarnaast is onderzocht of een in de omgeving gelegen veehouderij niet onevenredig in haar belangen wordt geschaad door de realisatie van onderhavig initiatief. Tussen het plangebied en omliggende veehouderijen zijn andere woningen dichterbij gelegen dan de woningen in het plangebied. Deze woningen zijn maatgevend en zodoende schaadt de functieverandering naar wonen die met dit bestemmingsplan mogelijk wordt gemaakt de belangen van omliggende veehouderijen niet.

Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

4.1.5 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen

Indien door middel van een plan nieuwe, milieuhindergevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dient te worden aangetoond dat deze niet worden gerealiseerd binnen de hinderzone van omliggende bedrijven. Anderzijds mogen milieuhindergevoelige functies in de directe omgeving van het plangebied niet negatief worden beïnvloed door de ontwikkelingen die met een plan mogelijk worden gemaakt.

Het plan voorziet in gevoelige functies in de vorm van woningen. In de directe nabijheid van het plangebied zijn diverse bedrijven gevestigd. Wat betreft de aanbevolen afstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies, zoals wonen, is de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'⁵ geraadpleegd. Hierin worden richtafstanden voor zowel het omgevingstype 'gemengd gebied' als 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied' aanbevolen. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging.

In een rustige woonwijk en buitengebied komen vrijwel geen andere functies voor. De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf en gaan uit van het gebiedstype 'rustig woongebied'. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden worden verminderd. De afstand wordt gemeten vanaf het op de verbeelding aangeduide deel voor de bedrijfsmatige activiteit tot aan de gevel van nieuwe of bestaande woningen gelegen buiten betreffend perceel.

Onderzoek

Het plangebied maakt gezien de omliggende functies deel uit van een 'rustig buitengebied'. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen bedrijven van derden gelegen. De in dit plan geprojecteerde woningen liggen zodoende niet binnen een hinderzone van een bedrijf.

Conclusie

Het aspect bedrijven en milieuzonering vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

4.2 Externe veiligheid

Algemeen

Bepaalde maatschappelijke activiteiten brengen risico's op zware ongevallen met mogelijk grote gevolgen voor de omgeving met zich mee. Externe veiligheid richt zich op het beheersen van de risico's bij de productie, opslag, transport en gebruik van gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid of het nieuw vestigen van dergelijke activiteiten kunnen beperkingen opleggen aan de omgeving, doordat veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en bijvoorbeeld woningen nodig zijn. Aan de andere kant is het rijksbeleid er op gericht de schaarse ruimte zo efficiënt mogelijk te benutten. Het ruimtelijk beleid en het externe veiligheidsbeleid moeten dus goed op elkaar worden afgestemd.

De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten (artikel 1 van het BEVI). Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, bejaardentehuizen en kinderopvang- en dagverblijven. Beperkt kwetsbaar zijn onder meer kleine kantoren, winkels, horeca en parkeerterreinen.

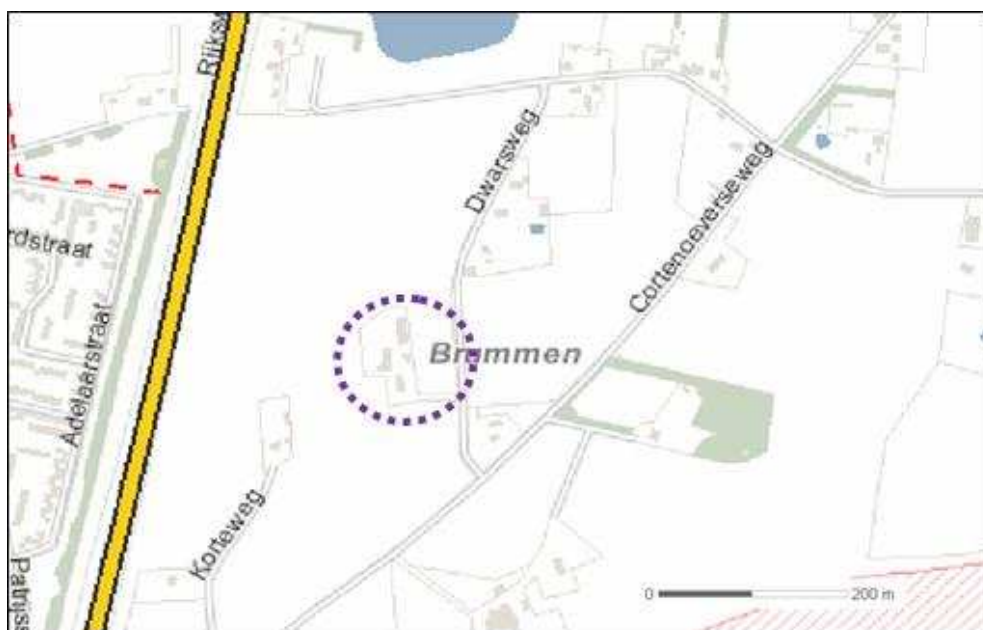
Er wordt bij externe veiligheid onderscheid gemaakt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het plaatsgebonden risico betreft de kans dat een denkbeeldig persoon, die zich een jaar lang permanent op de betreffende plek bevindt (de plek waarvoor het risico is uitgerekend), dodelijk verongelukt door een ongeval. Deze kans mag niet groter zijn dan eens in de miljoen jaar. Elke ruimtelijke ontwikkeling wordt getoetst aan het plaatsgebonden risico van 10^{-6} als grenswaarde.

Het groepsrisico geeft de kans aan dat in één keer een groep mensen die zich in de omgeving van een risicosituatie bevindt, dodelijk door een ongeval wordt getroffen. Groepsrisico legt een relatie tussen de kans op een ramp en het aantal mogelijke slachtoffers. Bij groepsrisico is het dan ook niet een contour die bepalend is, maar het aantal mensen dat zich gedurende een bepaalde periode binnen de effectafstand van een risicovolle activiteit ophoudt. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de ramp.

Een ongeval met 100 doden leidt tot meer ontwrichting, leed en emoties, dan een ongeval met 10 dodelijke slachtoffers. Aan de kans op een ramp met 100 doden wordt dan ook een grens gesteld, die een factor honderd lager ligt dan voor een ramp met 10 doden. In het Bevi (stb. 250, 2004) wordt verder een verantwoordingsplicht (door de overheid) voor het groepsrisico rond inrichtingen wettelijk geregeld (art. 13). De verantwoording houdt in dat wordt aangegeven of risico's acceptabel zijn en welke maatregelen worden genomen om de risico's te verkleinen.

Stationaire bronnen

Bij het raadplegen van de risicokaart van de provincie Gelderland is gebleken dat er zich in de omgeving van het plangebied geen bedrijven of functies bevinden die een risico vormen in het kader van externe veiligheid. Volgens de risicokaart van de provincie Gelderland bevindt zich binnen een straal van 500 meter geen stationaire bronnen die in het kader van externe veiligheid onderzocht moeten worden. Een uitsnede van de provinciale risicokaart is opgenomen in de navolgende afbeelding.



*Uitsnede risicokaart
bron: risicokaart.nl, 2011*

Mobiele bronnen

Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is vastgelegd in de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (Ministeries van V&W, VROM en BZK, 2004). De circulaire gaat uit van een risicobenadering. De risicobenadering bestaat uit een drietal stappen:

1. identificatie van risico's;
2. normstelling en toetsing aan normen;
3. indien noodzakelijk risicoreductie bij overschrijding van normen.

De identificatie van de risico's vormt de eerste stap. Als er geen (verhoogd) risico blijkt, kunnen de volgende stappen worden overgeslagen.

Voor het inventariseren van de risico's is gebruik gemaakt van de resultaten uit de inventarisatie inzake het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water van het project 'COEV/Anker', (2006).

Omdat er thans wordt gewerkt aan nieuwe regelgeving is tevens de Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen bij de beoordeling betrokken. In de nota zijn de kaders van het externe veiligheidsbeleid voor vervoer van gevaarlijke stoffen beschreven en wordt de ontwikkeling van een basisnet aangekondigd.

Wegen

Rondom het plangebied bevinden zich geen wegen die zijn aangewezen als route voor vervoer van gevaarlijke stoffen. Over de omliggende wegen vindt naar verwachting wel beperkt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats (bestemmingsverkeer). Er zijn verder geen aanwijzingen dat het weggebruik van de wegen in de omgeving van het plangebied invloed hebben op het groepsrisico en de bestrijdbaarheid en beheersbaarheid van risico's en de zelfredzaamheid van individuen in de omgeving bij uitvoering van het plan.

Spoorwegen, bevaarbaar water en hoogspanningsleidingen

Het plangebied ligt niet in de nabijheid van spoorwegen of bevaarbaar water. Deze aspecten hoeven dan ook niet nader te worden beoordeeld. Nabij het plangebied zijn geen bovengrondse hoogspanningsleidingen gelegen. Het stralingseffect hoeft dan ook niet verder beoordeeld te worden.

Ondergrondse leidingen

Een gasbuisleiding van de Gasunie, met het kenmerk N-557-34-KR-001, ligt ruim 250 meter ten noordwesten van het plangebied. Voor deze leiding geldt dat de plaatsgebonden 10^{-6} risicocontour van de buisleiding op de leiding is gelegen en zodoende geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling oplevert.

Met een werkdruk van maximaal 40 bar en een uitwendige diameter van 4,25 inch, bedraagt de inventarisatieafstand van het groepsrisico circa 60 meter.

Het plangebied is buiten de inventarisatieafstand van het groepsrisico gelegen. Het risico naar dit deze leidingen hoeft dan ook niet verder te worden onderzocht.

Conclusie

Ter plekke van het plangebied wordt voldaan aan de eisen van de externe veiligheid en van een goede ruimtelijke ordening. Het aspect externe veiligheid legt geen beperkingen op voor realisatie van het project.

4.3 Waterhuishouding

4.3.1 Nationaal Waterplan

In december 2009 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en vervangt alle voorgaande nota's waterhuishouding. Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie.

Het Nationaal Waterplan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2009 - 2015 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Ook worden de maatregelen genoemd die hiervoor worden genomen.

Het plangebied ligt in het gebied 'Hoog Nederland'. Hoog Nederland omvat grofweg de zandgronden van Drenthe, Overijssel, Gelderland, Utrecht, Noord-Brabant en Limburg. De belangrijkste wateropgaven voor dit gebied zijn watertekort, grondwater, wateroverlast en grondwaterkwaliteit.

4.3.2 Waterplan Gelderland 2010-2015

Het Waterplan bevat het waterbeleid van de provincie en is de opvolger van het derde Waterhuishoudingsplan (WHP3). Het beleid uit WHP3 wordt grotendeels voortgezet. Het Waterplan is tegelijk opgesteld met de water(beheer)plannen van het Rijk en de waterschappen. In onderlinge samenwerking zijn de plannen zo goed mogelijk op elkaar afgestemd. Het Waterplan Gelderland 2010-2015 is op 1 januari 2010 in werking getreden.

In het plan staan de doelen voor het waterbeheer, de maatregelen die daarvoor nodig zijn en wie ze gaat uitvoeren. Voor oppervlaktewaterkwaliteit, hoogwaterbescherming, regionale wateroverlast, watertekort en waterbodems gelden provinciebrede doelen. Voor een aantal functies, zoals landbouw, natte natuur, waterbergingsgebieden en grondwaterbeschermingsgebieden, zijn specifieke doelen geformuleerd.

Het plangebied heeft op grond van het Waterplan de basisfunctie 'landbouw'. De gebieden met de basisfunctie 'landbouw' geldt voor die gebieden waar de hoofdfunctie landbouw is. Binnen deze functie komt natte natuur verspreid in kleine elementen voor. In de gebieden met de functie landbouw is de inrichting en het beheer van het watersysteem allereerst gericht op:

- een ontwateringsdiepte met aanvaardbare risico's voor wateroverlast en vervolgens minimale vochttekorten;
- oppervlaktewaterpeilen die het meest voorkomende landbouwkundige grondgebruik accommoderen;
- beschikbaarheid van oppervlaktewater voor het op peil houden van de grondwaterstand en voor beregening;
- (zeer) lokale afstemming op verspreid liggende natuurelementen en waardevolle ecologie (vissen, waterplanten);
- een grondwaterpeil in de veenweidegebieden dat niet verlaagd wordt ten opzichte van het maaiveld (wel het volgen van maaiveldval). De maximale drooglegging in veenweidegebieden is 60 cm onder maaiveld.

4.3.3 Waterbeheerplan 2010-2015

Het algemeen bestuur van Waterschap Veluwe heeft op 25 november 2009 het Waterbeheerplan 2010-2015 vastgesteld en Gedeputeerde Staten van de provincie Gelderland hebben dit plan goedgekeurd bij besluit van 17 december 2009.

Een belangrijk uitgangspunt in het beleid is het principe van niet afwentelen. Kort gezegd betekent dit dat met het oplossen van het ene probleem, geen nieuw probleem mag ontstaan. Dit geldt voor het waterbeleid én voor de daarmee samenhangende kosten. Indien nodig zal Waterschap Veluwe (regen)water zo veel mogelijk bovenstrooms vasthouden, vervolgens (tijdelijk) bergen in zogenaamde retentiegebieden en pas daarna afvoeren naar elders. Bij de uitwerking van dit voornemen wil het Waterschap duurzaam omgaan met het watersysteem. Concreet betekent dit dat waterlopen breder en minder diep gemaakt worden, flexibel peilbeheer of het laten meanderen (slingeren) van watergangen. Ook is het beter regen-, grond- en oppervlaktewater schoon te houden, dan het later te moeten zuiveren. Maatregelen om schone en vuile waterstromen te scheiden hebben daarom de voorkeur. Bij daken en wegen kan gedacht worden aan het loskoppelen van de regenwaterafvoer van het rioleringssysteem.

Eén van de belangrijkste taken van Waterschap Veluwe is het beschermen van het beheersgebied tegen hoogwater. Hoogwater mag niet afgewenteld worden op aangrenzende waterschappen of de IJssel en de randmeren. Het Waterschap zorgt dan ook voor veilige dijken waarbij de cultuurhistorie en natuurwaarden niet uit het oog worden verloren.

4.3.4 Situatie plangebied

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van Brummen. Ten behoeve van de bouw van één woning en de realisatie van twee bijgebouwen worden alle bedrijfsopstallen geamoveerd en wordt het plangebied opnieuw ingericht. De bestaande dienstwoning blijft behouden.

In de nieuwe situatie bestaat het plangebied uit twee woningen en twee bijgebouwen. De overige gronden zullen ingericht worden als erf en landschappelijk worden ingepast. De tuinen van de woningen zullen niet geheel verhard zijn.

De totale oppervlakte van de verharding neemt zodoende in de toekomstige situatie aanzienlijk af. Dit betekent dat er meer ruimte is om hemelwater te laten infiltreren en dat een kleiner oppervlakte aangesloten moet worden op de riolering of een andere schoonwaterafvoer.

Het waterschap stelt de verplichting het water gescheiden af te voeren. Ten behoeve van het vuile afvalwater wordt de nieuw te realiseren woning aangesloten op de riolering.

4.4 Archeologie en cultuurhistorie

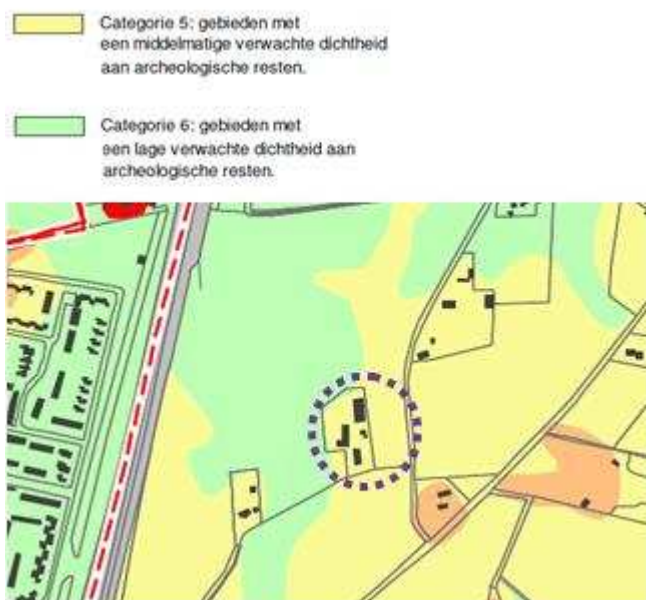
4.4.1 Archeologie

Algemeen

Door ondertekening van het verdrag van Malta (1992) heeft Nederland zich verplicht om bij ruimtelijke planvorming nadrukkelijk rekening te houden met het niet-zichtbare deel van het cultuurhistorisch erfgoed, te weten de archeologische waarden. In de Monumentenwet 1988 is geregeld hoe met in de grond aanwezige dan wel te verwachten archeologische waarden moet worden omgegaan. Het streven is om deze belangen tijdig bij het plan te betrekken.

Onderzoek

Op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Brummen blijkt dat het plangebied grotendeels in een archeologisch gebied met een middelmatige archeologische verwachting ligt. Een inventariserend archeologisch onderzoek is verplicht (IVO-Protocol 2) als de oppervlakte van de ingreep groter is dan 300 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm -mv. Navolgende afbeelding laat de ligging van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Brummen zien.



*Uitsnede van de gemeentelijke archeologische beleidskaart
Bron: Gemeente Brummen, 2011*

In het plangebied wordt een nieuwe woning gerealiseerd van maximaal 225 m² en twee bijgebouwen van maximaal 75 m² per gebouw. Dit betekent dat maximaal 375 m² van de bodem in het plangebied wordt geroerd en zodoende een inventariserend archeologisch onderzoek verplicht is.

Echter, zoals navolgende afbeelding inzichtelijk maakt, wordt de toekomstige bebouwing grotendeels gerealiseerd op locaties waar momenteel te slopen opstallen zijn gesitueerd. Deze gronden zijn reeds verstoord door de bouw van de agrarische bedrijfsbebouwing. De reeds verstoorde gronden zijn met een oranje arcering aangegeven, de locaties van de toekomstige bebouwing zijn rood gearceerd.



*Relatie tussen de reeds verstoorde gronden en de toekomstige bebouwing
bron: SAB, 2011*

Gezien het feit dat de toekomstige bebouwing grotendeels op reeds verstoorde gronden wordt gerealiseerd, is een inventariserend archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

4.4.2 Cultuurhistorie

Het plangebied of de directe omgeving daarvan herbergt geen cultuurhistorische waarden waar in dit bestemmingsplan rekening mee gehouden moet worden.

4.4.3 Conclusie

De aspecten archeologie en cultuurhistorie vormen geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

4.5 Flora en fauna

4.5.1 Algemeen

Bij ruimtelijke ingrepen moet rekening worden gehouden met de natuurwaarden ter plaatse. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming. Gebiedsbescherming kan volgen uit de aanwijzing van een gebied in het kader van bijvoorbeeld de Natura 2000. Wat betreft soortenbescherming is de Flora- en faunawet van toepassing. Hier wordt onder andere de bescherming van dier- en plantensoorten geregeld.

4.5.2 Onderzoek

Door Tauw is in november 2011 een quickscan flora en fauna uitgevoerd⁶. Het onderzoek is bijgevoegd als bijlage aan voorliggend plan.

Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet (NB-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. De voorgenomen ontwikkeling vindt niet plaats in de EHS of in een Natura2000 gebied. Nader onderzoek naar dit aspect is niet noodzakelijk.

Soorten bescherming

In het kader van de Flora- en faunawet dient te worden nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt).

Toetsing van de beoogde ingreep aan door de Flora- en faunawet beschermde natuurwaarden laat zien, dat er één soort (Steenmarter) en een soortgroep (vleermuizen) is waarvoor bij aanwezigheid een negatief effect verwacht wordt. Nader (veld)onderzoek naar de aanwezigheid en gebruik van de planlocatie door deze beschermde soorten is daarom noodzakelijk.

Door Hamabest is in oktober 2012 een nader onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van Steenmarters en vleermuizen⁷. De resultaten van dit onderzoek zijn bijgevoegd als bijlage aan voorliggend plan.

Het plangebied aan de Dwarsweg 1 te Brummen is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen en steenmarters en eventueel streng en strikt beschermde vaste verblijfplaatsen en leefgebieden.

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen binnen het plangebied. Het plangebied en de directe omgeving worden gebruikt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger.

Er zijn alleen in de meest noordelijke stal oude uitwerpselen aangetroffen van een steenmarter. Tijdens de veldbezoeken zijn er geen verse sporen aangetroffen of visuele en met zekerheid vastgestelde auditieve waarnemingen gedaan. Om het zekere voor het onzekere te nemen, dient het amoveren van de stallen buiten de kwetsbare kraamperiode (eind februari tot eind juni) van de steenmarter plaats te vinden. Een eventuele steenmarter dient voor de sloop van de stal verjaagd te worden. Om een steenmarter een vaste verblijfplaats te bieden kan in de directe omgeving een zogenaamd "marterhotel" worden geplaatst.

Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie, met betrekking tot de voorgenomen activiteiten, geen procedurele gevolgen zijn te verwachten aangaande vleermuizen en steenmarters.

4.5.3 Conclusie

Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van onderhavig initiatief.

4.6 Verkeer en parkeren

4.6.1 Verkeer

Het plangebied wordt voor autoverkeer op de Dwarsweg ontsloten. Om een inschatting te maken van het toekomstig aantal verkeersbewegingen is gebruik gemaakt van de rekentool op de website verkeersgeneratie⁸. Deze rekentool is door Goudappel Coffeng in overleg met CROW⁹ opgesteld. Berekeningen worden gemaakt aan de hand van de kengetallen van het CROW¹⁰. Op basis van de rekentool is gerekend met het gebiedstype landelijk wonen en het woningtype 'woning, koop vrijstaand, met garage'. Voor de nieuw te bouwen woning moet rekening worden gehouden met 9 motorvoertuigbewegingen per etmaal (gemiddelde weekdag). Dit verkeer kan worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld van de Dwarsweg

Daarnaast zal, ondanks de bouw van de nieuwe woning, het aandeel zwaar verkeer van en naar het plangebied afnemen, omdat de agrarische bedrijfsvoering is stopgezet.

4.6.2 Parkeren

Het aantal benodigde parkeerplaatsen wordt bepaald door de aard en omvang van de activiteit waarin het plan voorziet. Om de parkeerbehoefte te bepalen, is gebruik gemaakt van de kengetallen van het CROW¹¹.

Op basis van de publicatie van het CROW ligt het plangebied in een niet stedelijk gebied, met het gebiedstype 'rest bebouwde kom'. Voor de woningen is uitgegaan van dure woningen. Op basis hiervan wordt een parkeernorm van gemiddeld 2,1 parkeerplaats per woning, inclusief 0,3 parkeerplaats voor bezoekers. Bij twee woning ontstaat een behoefte van circa 4 parkeerplaatsen. In de toekomstige situatie hebben beide woningen een garage. Op het erf is voldoende ruimte aanwezig om de parkeerbehoefte op eigen terrein op te lossen.

4.6.3 Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het plan.

4.7 Economische uitvoerbaarheid

Voorliggend bestemmingsplan maakt een bouwplan mogelijk, dat is benoemd in artikel 3.2.1. van het Besluit ruimtelijke ordening. Dit betekent dat tegelijkertijd met dit bestemmingsplan een exploitatieplan moet worden vastgesteld, waarmee de gemeente de door haar te maken kosten kan verhalen op de initiatiefnemer. Een exploitatieplan hoeft niet vastgesteld te worden indien verhaal van exploitatiekosten anderszins is verzekerd (op een andere manier geregeld is) en tevens locatie-eisen en regels voor woningbouwcategorieën niet nodig zijn of anderszins zijn verzekerd.

De gemeente neemt niet deel aan de ontwikkeling van het plan. De gemeente verzorgt de planologische kaders na toetsing van de planontwikkeling. De kosten voor de exploitatie van het plan zijn voor de gemeente anderszins verzekerd via de legesverordening. Voor het plan worden geen locatie-eisen of regels voor woningbouwcategorieën als bedoeld in artikel 6.13 van de Wet ruimtelijke ordening gesteld. In een anterieure overeenkomst worden afspraken gemaakt over de sloop van de opstallen en de landschappelijke inpassing.

De economische uitvoerbaarheid is hiermee aangetoond.

Hoofdstuk 5 Wijze van bestemmen

5.1 Algemeen

5.1.1 Wat is een bestemmingsplan

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

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

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

Een bestemmingsplan regelt derhalve:

1. het toegestane gebruik van gronden (en de bouwwerken en gebouwen);
- en een bestemmingsplan kan daarbij regels geven voor:
2. het bebouwen van de gronden;
 3. het verrichten van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden (aanleggen).

Het bestemmingsplan is een belangrijk instrument voor het voeren van ruimtelijk beleid, maar het is zeker niet het enige instrument. Andere ruimtelijke wetten en regels zoals de Woningwet, de Monumentenwet 1988, de Algemene Plaatselijke Verordening, de Wet Milieubeheer en de bouwverordening zijn ook erg belangrijk voor het uitoefenen van het ruimtelijke beleid.

5.1.2 Over bestemmen, dubbelbestemmen en aanduiden

Op de verbeelding wordt aangegeven welke bestemming gronden hebben. Dit gebeurt via een bestemmingsvlak. Voor het op de verbeelding aangegeven bestemmingsvlak gelden de gebruiksmogelijkheden zoals die in de bijhorende regel worden gegeven. Die toegekende gebruiksmogelijkheden kunnen op twee manieren nader worden ingevuld:

- Via een dubbelbestemming. Een dubbelbestemming is, zoals de naam al zegt, een bestemming die óók aan de gronden wordt toegekend. Voor gronden kunnen dus meerdere bestemmingen gelden. Er geldt altijd één 'enkel' bestemming (dat is dé bestemming) en soms geldt er een dubbelbestemming (soms zelfs meerdere). In de regel van de dubbelbestemming wordt omschreven wat er voor de onderliggende gronden geldt aan extra bepalingen in aanvulling, of ter beperking, van de mogelijkheden van de onderliggende bestemmingen.
- Via een aanduiding. Een aanduiding is een teken op de verbeelding dat betrekking heeft op een vlak op die kaart. Via een aanduiding wordt in de regels 'iets' geregeld. Dat 'iets' kan betrekking hebben op extra mogelijkheden of extra beperkingen voor het gebruik en/of de bebouwing en/of het aanleggen van werken. Aanduidingen kunnen voorkomen in een bestemmingsregel, in meerdere bestemmingsregels en kunnen ook een eigen regel hebben.

5.1.3 Hoofdstukindeling van de regels

De regels zijn verdeeld over 4 hoofdstukken:

1. Inleidende regels. In dit hoofdstuk worden begrippen verklaard die in de regels worden gebruikt (artikel 1). Dit gebeurt om een eenduidige uitleg en toepassing van de regels te waarborgen. Ook is bepaald de wijze waarop gemeten moet worden bij het toepassen van de regels (artikel 2).
2. Bestemmingsregels. In dit tweede hoofdstuk zijn de bepalingen van de bestemmingen opgenomen. Dit gebeurt in alfabetische volgorde. Per bestemming is het toegestane gebruik geregeld en zijn bouwregels en, eventueel, ook bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden opgenomen. Als er dubbelbestemmingen zijn worden die ook in dit hoofdstuk opgenomen. Die komen, ook in alfabetische volgorde, achter de bestemmingsbepalingen.
Ieder artikel kent een vaste opzet. Eerst wordt het toegestane gebruik geformuleerd in de bestemmingsomschrijving. Vervolgens zijn bouwregels opgenomen. Aansluitend volgen afwijkingsbevoegdheden met betrekking tot bouw- en/of gebruiksregels. Ten slotte zijn eventueel bepalingen met betrekking tot het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, en werkzaamheden en/of wijzigingsbevoegdheden opgenomen.
Belangrijk om te vermelden is dat naast de bestemmingsbepalingen ook in andere artikelen relevante informatie staat die mede gelezen en geïnterpreteerd moet worden. Alleen zo is een volledig beeld te verkrijgen van hetgeen is geregeld.
3. Algemene regels. In dit hoofdstuk zijn bepalingen opgenomen met een algemeen karakter. Ze gelden dus voor het hele plan. Het zijn achtereenvolgens een anti-dubbeltelregel, algemene bouwregels (zo worden de bouwwerken die afwijken van de regeling in het bestemmingsplan 'positief' bestemd), algemene afwijkingsregels, een regeling inzake de uitsluiting van de aanvullende werking van de bouwverordening en overige regels.
4. Overgangs- en slotregels. In het laatste hoofdstuk zijn respectievelijk het overgangsrecht en een slotregel opgenomen. Hoewel het hier in wezen ook algemene regels betreft, zijn deze vanwege hun meer bijzondere karakter in een apart hoofdstuk opgenomen.

5.1.4 Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

Op 1 oktober 2010 is de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden. Het doel van deze wet is om te komen tot een samenhangende beoordeling in één procedure van verschillende activiteiten die invloed hebben op de fysieke leefomgeving.

De Wabo heeft tot gevolg dat verschillende vergunningen worden verleend in één besluit, de omgevingsvergunning. Ook vergunningen en ontheffingen op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) vallen onder de Wabo.

Voor het bestemmingsplan heeft dit gevolgen voor de gebruikte terminologie. Termen als 'aanlegvergunning', 'sloopvergunning', 'ontheffing' en 'bouwvergunning' zijn vervangen door 'omgevingsvergunning ten behoeve van...'.

5.2 Dit bestemmingsplan

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels vormen tezamen het juridisch bindende gedeelte van het bestemmingsplan. Beide planonderdelen dienen in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast. Op de verbeelding zijn de bestemmingen aangewezen. Aan deze bestemmingen zijn bouwregels en regels betreffende het gebruik gekoppeld.

De toelichting heeft geen rechtskracht, maar vormt niettemin een belangrijk onderdeel van het plan. De toelichting van dit bestemmingsplan geeft een weergave van de beweegredenen, de onderzoeksresultaten en de beleidsuitgangspunten die aan het bestemmingsplan ten grondslag liggen. Tot slot is de toelichting van wezenlijk belang voor een juiste interpretatie en toepassing van het bestemmingsplan.

5.2.1 Bijzonderheden in dit bestemmingsplan

In dit bestemmingsplan is de bestemming Wonen opgenomen.

Agrarisch met waarden - Landschapswaarden A (artikel 3)

De voor Agrarisch met waarden - Landschapswaarden A aangewezen gronden zijn bestemd voor agrarische doeleinden, agrarische bouwpercelen met bijbehorende erven alsmede het behoud, beheer en/of herstel van de landschappelijke, aardwetenschappelijke en ecologische waarden. Binnen deze bestemming is geen bouwperceel opgenomen, waardoor uitsluitend andere bouwwerken zijn toegestaan. De hoogte van overige andere bouwwerken bedraagt maximaal 1,25 m.

Wonen (artikel 4)

De voor Wonen aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen. Tevens zijn hieraan ondergeschikt de gronden bestemd voor erven (o.a. tuinen en parkeervoorzieningen), het uitoefenen van een aan-huis-gebonden beroep en bedrijf (max. 50 m²) en het op hobbymatige basis houden van dieren.

De gezamenlijke oppervlakte van gebouwen mag onder voorwaarden eenmalig met maximaal 10% worden vergroot.

Voor woningen gelden maximale goot- en bouwhoogtes van 3 m en 9 m en voor bijgebouwen zijn deze maten vastgesteld op 3 m en 6 m. Kelders en verblijfsruimten die onder het peil gelegen zijn, mogen de bebouwingscontouren van een woning niet overschrijden. Voor andere bouwwerken zijn ook specifieke bouwhoogtes vastgesteld.

5.2.2 Algemene regels

Naast de bestemmingen bevat het plan een aantal algemene regels over bijvoorbeeld begrippen, de wijze van meten, algemene afwijkingen en overgangsrecht. Deze min of meer standaardregels in bestemmingsplannen worden hier verder niet toegelicht.

Hoofdstuk 6 Procedure

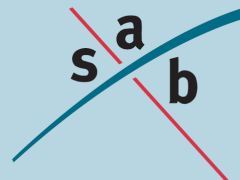
6.1 Zienswijzen

Het ontwerp bestemmingsplan Buitengebied 2008, Dwarsweg 1 heeft van donderdag 13 maart 2014 tot en met woensdag 23 april 2014 ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn is een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen kenbaar te maken. Er zijn geen zienswijzen ingediend.

Eindnoten

1. Agrarische Natuurvereniging 't Onderholt (juni 2011) Inrichtingsplan Dwarsweg 1 Brummen
2. Tauw (11 november 2011), verkennend bodemonderzoek Dwarsweg 1, kenmerk: 4817870
3. Van der Poel Milieu BV (maart 2012) nader bodemonderzoek Dwarsweg 1, kenmerk: 11.203.090
4. Tauw, 13 december 2011, akoestisch onderzoek wegverkeer Dwarsweg 1 te Brummen, projectnummer: R002-4817870KMS-rlk-V01-NL
5. Bedrijven en milieuzonering, Vereniging van Nederlandse Gemeenten, 2009, ISBN: 9789012130813.
6. Tauw, 25 november 2011, quickscan flora en fauna, kenmerk: N001-4817870PMM-mfv-V01-NL
7. Hamabest, 11 oktober 2011, nader onderzoek vleermuizen en steenmarter, kenmerk: R12.096-JMW-F01
8. www.verkeersgenerator.nl.
9. Het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte.
10. CROW-publicaties 256 'Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden' en 272 'Verkeersgeneratie voorzieningen'.
11. CROW, 'publicatie 182, Parkeerkencijfers - basis voor parkeernormering', 2007.

Bijlage(n)



Bijlage 1 Inrichtingsplan



't Onderholt
AGRARISCHE NATUURVERENIGING

Inrichtingsplan

Dwarsweg 1

Brummen



Opdrachtgever:

Mevrouw E.J. Niekamp-Bensink
Dwarsweg 1
6971 JC Brummen

Opgesteld door:

Agrarische Natuurvereniging 't Onderholt
Enzerinckweg 10
7251 KA Vorden

juni 2011

't Onderholt

Enzerinckweg 10, 7251 KA Vorden • tel. (0575) 550593 • fax (0575) 550724 • e-mail info@onderholt.nl
website www.onderholt.nl • kvk 08093554 • btw 8106.63.776.b01 • bank 32.74.64.526

Inrichtingsplan

Algemene gegevens:

Mevrouw E.J. Niekamp-Bensink
Dwarsweg 1
6971 JC Brummen
Telefoon: 0575-561764
E-mail:

Algemeen:

Mevrouw Niekamp is eigenaresse van de boerderij, bijgebouwen en landbouwgrond gelegen aan de Dwarsweg 1 te Brummen. Kadastraal is dit perceel bekend Gemeente Brummen, Sectie I, nummer 907. De oppervlakte van dit perceel is 1,6 ha.

De agrarische activiteiten van het bedrijf zullen op korte termijn worden gestaakt. Hiermee vervalt de functie van de opstallen. Mevrouw Niekamp heeft voor de herbestemming van de gebouwen Makelaardij Loo uit Laren gevraagd haar te begeleiden in het traject van functieverandering van de agrarische gebouwen naar wonen.

Uit inventarisatie is naar voren gekomen, de stallen te slopen en op de locatie van de voormalige gebouwen een nieuwe woning te realiseren. Als onderdeel van het functieveranderingsplan dient eveneens een plan voor landschappelijke inpassing opgesteld te worden. Aan Agrarische Natuurvereniging 't Onderholt is verzocht dit plan op te stellen.



Figuur 1: topografische ligging perceel.

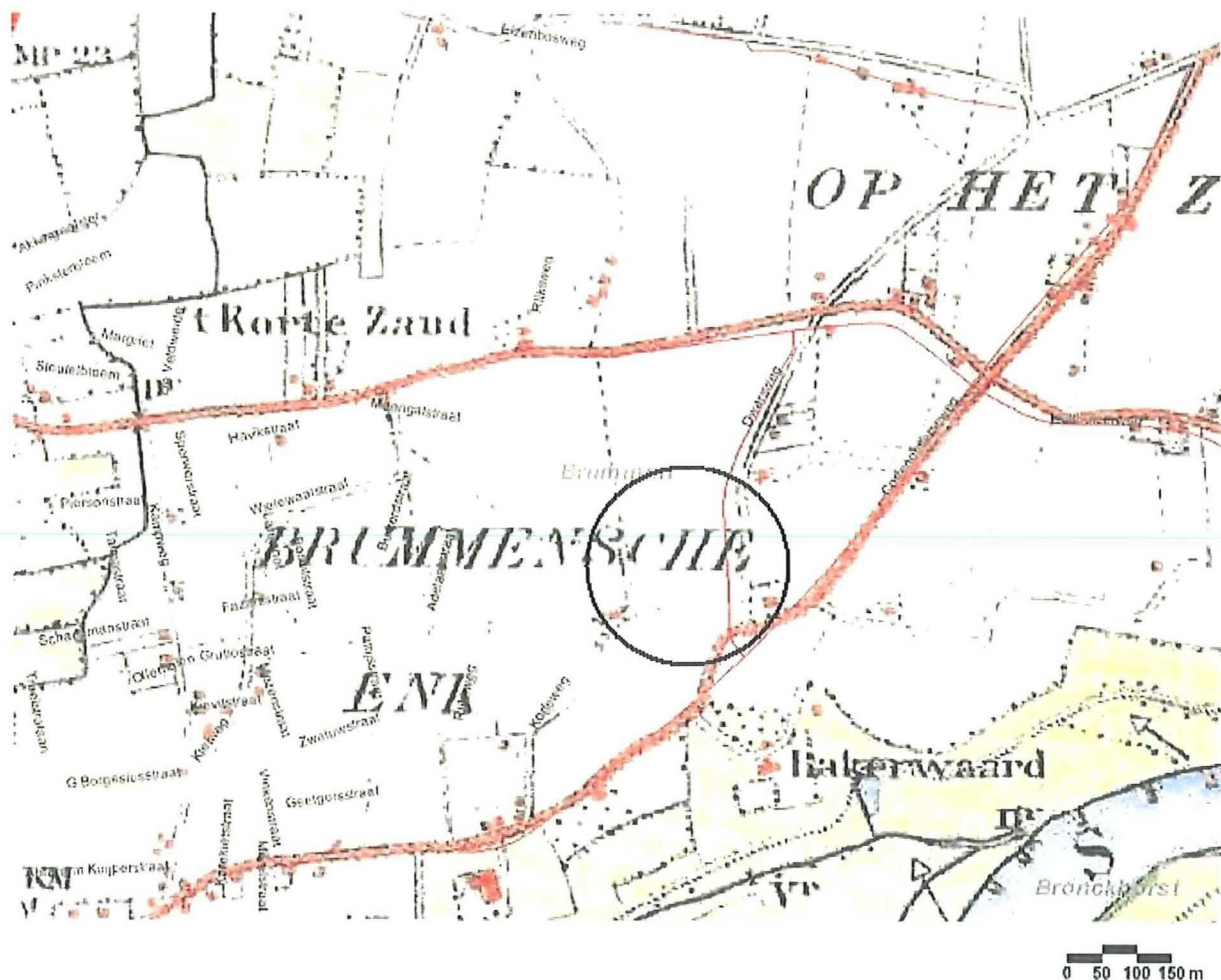
In figuur 1 is de ligging van de boerderij aangeduid met een cirkel. De boerderij ligt op ca 250 meter van het hart van Rijksweg N348 en is vanaf deze weg goed zichtbaar. Het landschap rondom de boerderij is open. Verspreid in het landschap ligt andere bebouwing bestaande uit particuliere woningen en agrarische bedrijven.

In groter verband gezien ligt de locatie ingesloten tussen de N348 aan de westzijde en de uiterwaarden van de IJssel aan de oostzijde. De locatie van de boerderij wordt volgens het Landschaps Ontwikkeling Plan van de Gemeente Brummen gerekend tot de oeverwal op korte afstand overgaand naar de IJsseluiterwaarden.

Ter plaatse bestaat de grond uit rivierklei, met een zeer diepe ontwatering. De grondwatertrap is VII, dat duidt op diepe grondwaterstand.

Historie

De infrastructuur van het gebied is ten opzichte van de historische kaart van 1900 drastisch veranderd. Niet alleen is de bebouwde kom van Brummen dichterbij gekomen, de aanleg van de N348 heeft het gebied doorsneden.



Figuur 2: historische kaart anno 1900 (bron: Provincie Gelderland)

Wat tegelijk opvalt is, dat er relatief weinig andere bebouwing is bijgekomen. De bebouwing is vooral gelegen langs de wegen, op de hogere locaties in het landschap. De infrastructuur van het gebied is, afgezien van de N348, nauwelijks gewijzigd.

Motivatie:

De Gemeente Brummen heeft een Landschapsbeleidsplan opgesteld, waarin per deelgebied een beschrijving wordt gegeven. Tevens worden doelen voor het gebied benoemd. De locatie ligt op de oeverwal van de IJssel. De belangrijkste passages hieruit zijn opgenomen in dit inrichtingsplan.

Karakteristiek

De oeverwal ligt op de overgang van het Veluwe naar de uiterwaarden van de IJssel. In het verleden heeft de IJssel sedimenten afgezet langs de rivier. Deze vormen thans een verhoging in het landschap, nl. de oeverwal. De oeverwal was in het verleden een van de eerst bewoonde gebieden, dit was ook in Brummen het geval.

Bij deze bewoningsgeschiedenis van de oeverwal behoort ook het beeld van het gebruik. Dit waren akkercomplexen rondom de dorpen en een hoofdwegenpatroon van noord naar zuid. De lagere natte gronden waren in gebruik als grasland, vaak verdeeld door kavelbeplanting. Over het algemeen waren en zijn de wegen onregelmatig en over het algemeen nog goed herkenbaar. Op de oeverwal langs de IJssel vaak over een – oude – dijk.

Dit patroon is verstoord in het gebied Cortenoever. De belangrijkste oorzaak is de aanleg van de N348. Ruilverkaveling heeft er eveneens toe geleid, dat veel van het oorspronkelijke karakter van de oeverwal verloren is gegaan. Dit uit zich onder andere door grotere kavels die min of meer regelmatig van vorm zijn.

De oeverwal wordt gezien als het verbindingsgebied tussen de Veluwe aan de westzijde en de IJssel met uiterwaarden aan de oostzijde.

Als doelen voor ontwikkeling van de oeverwal heeft de Gemeente Brummen een aantal aandachtspunten benoemd. Deze zijn o.a.

- de openheid van de akkercomplexen benadrukken.
- het kronkelende patroon van wegen en kavels versterken met laan- en/of kavelbeplanting.
- Ruimtelijke doorsnijdingen verzachten
- Maatregelen gericht op herstel van beken

Huidige situatie:

Het in te richten perceel is ca 1,6 ha groot en omvat de huidige huiskavel, waarop de boerderij met agrarische bijgebouwen staan. Tevens behoort bij de boerderij een perceel grasland, dat hier ten westen van ligt.



Figuur 3: luchtfoto van boerderij, grasland ten westen van de boerderij is betrokken bij het inrichtingsplan. (bron: Provincie Gelderland).

Rondom de boerderij en gebouwen staan diverse houtopstanden. Dit zijn zowel inheemse bomen en struiken, maar er staan ook meerdere coniferen.



Foto 1: berkenrij langs oprit van Dwarsweg naar boerderij

Het erf ligt op ca 50 meter van de openbare weg en is te bereiken via een eigen oprit. Het kenmerkende van deze oprit is de beplanting met berken langs beide zijden.

Inrichting erf na functieverandering.

In aanloop naar de nieuwe situatie zullen alle schuren en stallen gesloopt worden. De boerderij blijft echter behouden. Op de locatie van de ten noorden van de boerderij staande schuur is de nieuwe woning geprojecteerd. Ten westen van de denkbeeldige noord – zuid lijn tussen de bestaande boerderij en de nieuwe woning wordt een dubbele schuur/garage gebouwd ten behoeve van de woningen.



Foto 2: huidige beplanting aan voorzijde van boerderij.

De niet inheemse beplanting, coniferen, die vooral aan de voorzijde van de boerderij staat zal worden verwijderd. De solitaire bomen, o.a. een eik zullen waar nodig worden gesnoeid, maar in ieder geval behouden blijven. De aanwezige fruitbomen worden afhankelijk van de onderhoudstoestand gesnoeid. Indien dit niet mogelijk is, dan zullen deze worden vervangen door nieuw aan te planten hoogstamfruitbomen.

Aan de westzijde van het in te richten perceel staan meerdere oude vlierstruiken, sommige hiervan zijn al tientallen jaren oud. Deze zullen behouden en geïntegreerd worden in een toekomstig vogelbosje.

Het erf en grond behorende bij de nieuwe woning krijgt een rechthoekige vorm. De westgrens is de huidige grens van het erf, de oostgrens wordt bepaald door de Dwarsweg. Voor de inrichting van het perceel worden bestaande en nieuwe woning als één erf gezien. Als bijlage is een inrichtingsschets bijbevoegd.



Foto 3, achtergevel boerderij.

In de directe omgeving van het perceel liggen de boerderijen/woningen als gesloten erven. De erven kenmerken zich door de aanwezigheid van dominerende bomen, terwijl het erf veelal is omzoomd door hagen.

Deze karakteristiek wordt toegepast op het totale erf van deze locatie, waarbij de aanwezige inheemse beplanting wordt zoveel mogelijk in stand gehouden. De coniferen die vooral in de directe omgeving staan, zullen alle worden verwijderd.

Het perceel valt in twee gedeelten uiteen, het westelijke deel waar de woningen staan met schuur. Het oostelijke gedeelte langs de Dwarsweg zal als grasland worden beheerd. Om beide percelen wordt een haag aangeplant. Langs het grasland een meidoornhaag, om het erf is een beukenhaag voorzien.

Binnen de omzoming van de hagen worden op diverse locaties laanbomen en fruitbomen aangeplant. Tussen de Dwarsweg en de woningen in het grasland wordt een hoogstamboomgaard aangeplant.

Buiten het erf aan de zuidzijde van de akker wordt tussen het erf van de boerderij en de boerderij ten zuidwesten wordt langs de perceelsrand een struweelhaag aangeplant. Hiermee wordt de in het landschapsbeleidsplan gewenste kavelbeplanting gerealiseerd.

Overzicht van aan te leggen landschapselementen:

Element	Omschrijving	Grootte/aantal
1.	Hoogstamboomgaard	18 stuks
2.	Struweelhaag	265 meter
3.	Boomgroep	3 stuks
4.	Meidoornhaag	95 meter
5.	Hoogstamfruit	5 stuks
6.	Struweelhaag	90 meter
7.	Solitaire boom	1 stuk
8.	Grasland	
9.	Vogelbosje	125 m ²

Maatregelen:

Als onderdeel van de inrichting zullen de coniferen die op verschillende plaatsen op het erf aanwezig zijn worden verwijderd.

Element 1, hoogstamboomgaard

Voor de toekomstige woning vindt de aanplant plaats van een hoogstamboomgaard, bestaande uit 18 stuks hoogstamfruitbomen. Deze worden aangeplant in plantverband van 11 x 13 meter. De bomen worden voorzien van boompaal en boomband, ter bescherming tegen wildvraat worden vraatbeschermers geplaatst. Een voorstel voor de aanplant van soorten hoogstamfruit is als bijlage in het voorstel opgenomen.

Element 2, struweelhaag

Langs oost-, noord- en gedeeltelijk langs de westzijde, wordt een struweelhaag aangeplant. Dit wordt een vrij uitgroeiende haag, die eens in de 5 – 7 jaar wordt teruggesnoeid. De lengte van deze haag is 265 meter, inplant vindt plaats met 4 stuks per strekkende meter. Het benodigde aantal bosplantsoen is 1060 stuks. In het sortimentsoverzicht, dat als bijlage is opgenomen, staan de te gebruiken soorten bosplantsoen.

Element 3, boomgroep

In de noordwest hoek van het perceel vindt de aanplant plaats van een groep laanbomen. Deze bestaat uit 3 stuks essen, formaat 10 – 12. Ter versteviging worden deze voorzien van boompaal en boomband.

Element 4, meidoornhaag

Rondom het erf van de bestaande woning wordt een beukenhaag aangeplant. De lengte hiervan is 95 meter. De inplant vindt plaats met bosplantsoen, 4 stuks per strekkende meter, zodat 380 stuks bosplantsoen benodigd zijn.

Element 5, hoogstamfruit

Ten westen van de bestaande boerderij worden 5 hoogstamfruitbomen aangeplant. De bomen worden voorzien van boompaal en boomband, ter bescherming tegen wildvraat worden vraatbeschermers geplaatst. Een voorstel voor de aanplant van soorten hoogstamfruit is als bijlage in het voorstel opgenomen. De bestaande hoogstamfruitbomen zullen zoveel mogelijk behouden worden.

Element 6, struweelhaag

Langs de zuidzijde van het grasland is de aanplant van een struweelhaag voorzien. De lengte van deze haag is ca 90 meter, welke wordt ingeplant met bosplantsoen. Inplant vindt plaats met 2 stuks per strekkende meter, hiervoor 180 stuks benodigd zijn.

Element 7, solitaire boom

Op het centrale terrein tussen de nieuwe woning, bestaande boerderij en de garages/bergingen wordt een solitaire boom geplant. Het voorstel is een geënte walnoot aan te planten, zodat het ras bekend is, in tegenstelling tot een zaailing. De boom wordt verstevigd met boompaal en boomband.

Element 8, grasland

Het perceel grasland onder de hoogstamboomgaard, zal extensief beheerd worden. Dit betekent, dat alleen de noodzakelijke bemesting met ruige mest plaatsvindt.

Element 9, vogelbosje

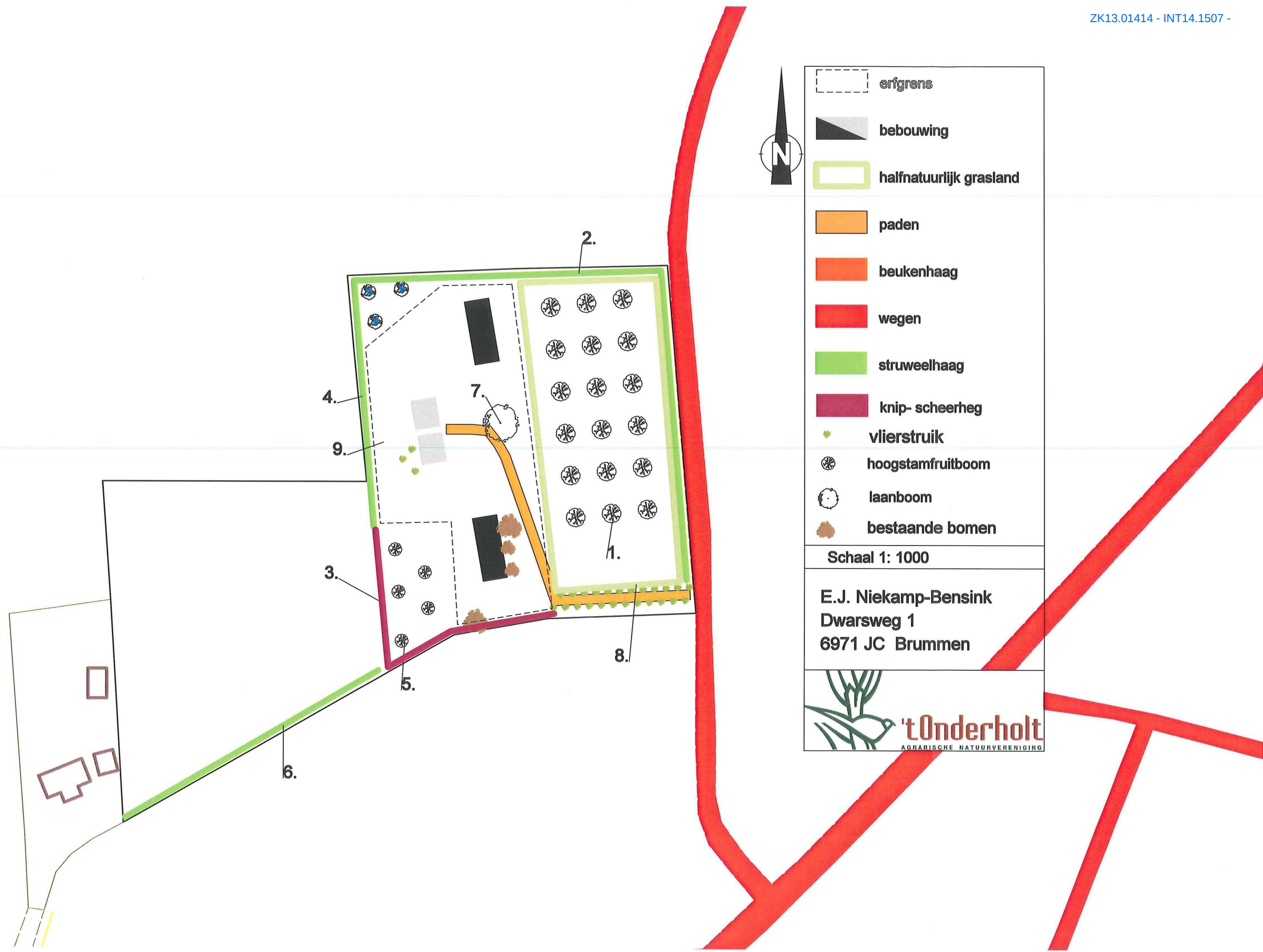
Achter de te slopen machineberging staan meerdere oude vlierstruiken met een grote onderstam. Deze worden behouden en geïntegreerd in een aan te planten vogelbosje, de oppervlakte hiervan is ca 125 m². Inplant vindt plaats met bosplantsoen, bestaande uit struikvormers. Het plantverband is 1,5 x 1,5 meter, hiervoor zijn 50 stuks benodigd.

Sortimentsoverzicht

bosplantsoen	El. 1	El. 2	El. 3	El. 4	El. 5	El. 6	El. 7	El. 9	Totalen
meidoorn		1000		350		170			1520
hondsroos		60		30		10		10	110
lijsterbes								10	10
Gelderse roos								10	10
inlandse vogelkers								10	10
hazelaar								8	8
hulst								2	2
totaal		1060		380		180		50	1670
laan- en fruitbomen									
es 10 - 12			3						3
fruitbomen 8 - 10	18				5		1		24

Voorstel hoogstamfruit

Appel	Peer	walnoot	Pruim	kers
Schone van Boskoop	Gieser Wildeman	Buccaneer	Opal	Hedelfinger Riesenkirsche
Notarisappel	Beurre Alexander Lucas		Reine Claude Verte	
Lunterse Pippeling	Zwijndrechtse wijnpeer		Anna Spath	
Groninger Kroon	Conference			
Zoete Ermgaard	Clapp's Favourite			
Gravensteiner	Noordhollandsche suikerpeer			
Beauty of Bath				
Bramley's Seedling				
Sterappel				
Brabantse Bellefleur				



Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Dwarsweg 1 te Brummen

25 november 2011

Verkennend bodemonderzoek Dwarsweg 1 te Brummen

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Dwarsweg 1 te Brummen
Opdrachtgever	Piet Loo Makelaardij o.z.
Projectleider	Dinand Langenkamp
Auteur(s)	Annelies Voogt
Uitvoering veldwerk	Peter te Morsche en Ruud Hegeman (certificaatnummer K54913/01)
Projectnummer	4817870
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	25 november 2011
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Bodem & Milieu
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.

De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie	11
2.1 Algemeen	11
2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken	11
2.3 Historie tot op heden	11
2.4 Regionale geohydrologie.....	12
2.5 Onderzoeksstrategie	12
3 Uitgevoerde werkzaamheden	13
3.1 Veiligheid en Kwaliteit	13
3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek	14
4 Resultaten	17
4.1 Toetsingskader.....	17
4.2 Veldwaarnemingen en metingen.....	17
4.3 Analyseresultaten grond.....	19
4.4 Analyseresultaten grondwater	21
4.5 Toetsing van de hypothese	22
5 Conclusies	23

Bijlage(n)

1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie
2. Onderzoekslocatie met monsterpunten
3. Boorprofielen
4. Locatiespecifieke toetsingswaarden
5. Analysecertificaten
6. Fotobijlage

1 Inleiding

Tauw heeft in opdracht van Piet Loo Makelaardij o.z. uit Laren (Gld) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Dwarsweg 1 in Brummen.

Het verkennend bodemonderzoek is onderdeel van een combinatie onderzoek. De aanleiding voor dit combinatie onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingen op locatie in het kader nieuwbouw (Rood voor Rood regeling).

Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Locatiegegevens

Adres	: Dwarsweg 1
Postcode en plaats	: 6971 JC Brummen
Coördinaten topografische kaart	: X 208.569; Y 456.554
Oppervlakte	: 1.500 m ²
Kadastrale registratie	: Gemeente Brummen, sectie I, nummer 907
Eigendomssituatie	: Particulier
Terreinverharding	: Onverhard, erf verhard met beton en klinkers
Huidige bestemming	: Wonen en agrarisch terrein

De regionale ligging van de onderzoekslocatie vindt u in bijlage 1 (schaal 1:25.000).

Kenmerk R001-4817870IHV-mfv-V01-NL

2 Vooronderzoek en onderzoeksstrategie

2.1 Algemeen

Tauw heeft het vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725¹. Gezien de aanleiding van dit onderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd. In dit vooronderzoek hebben wij informatie verzameld over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast hebben wij informatie verzameld over financieel-juridische zaken, de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben we de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld.

Ten behoeve van dit vooronderzoek hebben we de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie verstrekt door de opdrachtgever
- Informatie verkregen bij de gemeente Brummen, contactpersoon de heer P. Blankman
- Kadaster
- www.bodemloket.nl
- Terreininspectie Tauw voorafgaand aan het veldwerk

2.2 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In het bodeminformatiesysteem van de gemeente Brummen zijn ook van de directe nabijheid geen bodemonderzoeksgegevens aanwezig.

2.3 Historie tot op heden

Het betreft een woonboerderij met diverse schuren. Binnen de onderzoekslocatie valt een bovengrondse dieseltank van 300 liter. In het kader van Rood voor Rood worden alle opstallen, behalve de woonboerderij, gesloopt en daarvoor wordt een nieuwbouwwoning geplaatst. De nieuwbouwwoning komt ter plaatse van de bestaande schuren.

¹ NEN 5725: Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, NEN, januari 2009

2.4 Regionale geohydrologie

In tabel 2.1 vindt u een overzicht van de regionale geohydrologische situatie nabij de locatie.

Tabel 2.1 Regionale geohydrologische gegevens

Onderdeel	
Grondwaterstromingsrichting	Oost
Stijghoogte van het grondwater	7,73 m +NAP
Ligging ten opzichte van grondwaterbeschermingsgebied	3.367 m
Maaiveldhoogte	8,1 m +NAP
Geologie	Klei op grof zand
Dikte van de deklaag	2-5 m
Zout of brak grondwater	Nee

Lokale factoren zoals de IJssel en het Gat van Cortenoever, maar ook waterlopen, (lekke) rioleringen, drainagesystemen en dergelijke, kunnen de stromingsrichting van het oppervlakkig (freatisch) grondwater beïnvloeden.

2.5 Onderzoeksstrategie

Op basis van de huidige informatie is het onderzoek uitgevoerd volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV), zoals genoemd in de NEN 5740², waarbij specifiek aandacht is besteed aan de tank. Zo is de peilbuis bij de tank geplaatst (stroomafwaarts) en is de grond onder de tank bemonsterd en geanalyseerd.

Verder is de onderzoeksopzet op basis van de veldwerkzaamheden specifiek aangepast door het uitvoeren van extra chemische analyses in verband met verdachte deellocaties en bodemvreemd materiaal in de grond.

Tijdens het onderzoek is specifieke aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest. Zo is een maaiveld inspectie verricht en is het opgeboorde materiaal beoordeeld op de aanwezigheid van asbest. Er is geen verkennend asbestonderzoek conform de NEN5707 uitgevoerd.

² NEN 5740: strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek, NNI, januari 2009

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Veiligheid en Kwaliteit



Het keurmerk 'kwaliteitswaarborg Bodembeheer' geeft aan dat de activiteiten in het kader bodembeheer, waaronder veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek goed en betrouwbaar volgens door de overheid opgestelde protocollen en programma's zijn uitgevoerd. Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018. Tauw bv verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000. Bij interne opdrachtverlening is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek:

- VKB-protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- VKB-protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Tauw verklaart hierbij dat het een onafhankelijke positie heeft (en kan behouden) ten opzichte van de opdrachtgever. Dat wil zeggen dat er geen organisatorische relatie bestaat met de opdrachtgever (zuster- of moederbedrijf) of diens eigenaar, maar ook dat er geen belangenverstrengeling is of kan optreden in relatie tot andere Tauw-projecten of andere opdrachtgevers.

Tijdens het bodemonderzoek waren de schuren nog aanwezig. De boringen zijn zodanig verdeeld dat er geen inpandige boringen geplaatst hoefden worden en dat er geen beton- en/of asfaltboringen noodzakelijk waren.

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 november 2011.

In bijlage 2 vindt u een situatieschets van de onderzoekslocatie met de punten waar wij de monsters hebben genomen.

De chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West te Deventer.

3.2 Veld- en analysewerkzaamheden bodemonderzoek

Tabel 3.1 biedt u een overzicht van de werkzaamheden.

Tabel 3.1 Uitgevoerde veld- en analysewerkzaamheden

Omschrijving	Aantal (monsterpunt)
Oppervlakte	1.500 m ²
Veldwerk	
Boring tot 0,5 m -mv	6x (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9)
Boring tot 2,0 m -mv	1x (2)
Boring met peilbuis (3,0 m -mv)	1x (bij tank, nr 1)
Chemische analyses	
Standaardpakket grond ¹⁾	4x
Minerale olie in grond	1x (bij tank)
Bestrijdingsmiddelen in grond	1x (bij landbouwsput)
Standaardpakket grondwater ²⁾	1x

¹⁾ Standaardpakket grond: AS3000, lutum+humus, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), Som-PCB's, Som-PAK's en minerale olie (GC)

²⁾ Standaardpakket grondwater: AS3100, zware metalen, minerale olie (GC), BTEXN en CKW

Het overzicht van geanalyseerde grondmonsters en de samenstelling van de grondmengmonsters is weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Specificatie analysewerkzaamheden

Omschrijving*	Deelmonsters	Diepte (m -mv)	Samenstelling en bijzonderheden
<i>Bovengrond</i>			
Olietank	1.01	0,1-0,6	Zand; olieplaatjes
Landbouwsput	3.01	0,0-0,3	Klei; plastic
Lekkende trekker	1.02+4.01	0,0-1,0	Klei; slakken, kooldelen
Bodemvreemd materiaal	9.01	0,15-0,4	Zand; puin- en kooldelen, olieplaatjes
Bovengrond erf	5.01+7.01+8.01	0,0-0,5	Matig grof zand; geen bijzonderheden
<i>Ondergrond</i>			
Ondergrond erf	1.03+1.04+2.03+2.04+2.05	0,7-2,0	Zandige klei; geen bijzonderheden

* De samenstelling van de mengmonsters heeft plaatsgevonden in het laboratorium

De lutumfractie en het gehalte aan organische stof zijn bepaald in het laboratorium.

Het opgeboorde materiaal is in het veld beoordeeld op textuur, kleur en bijzonderheden. De bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden per zintuiglijk afwijkende bodemlaag met een maximumtraject van 50 cm. Tijdens de veldwerkzaamheden is visueel aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbest.

Het grondwater is bemonsterd op 11 november. De zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand van het grondwater zijn gemeten tijdens de monsterneming in het veld.

4 Resultaten

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009 en het Besluit bodemkwaliteit ingegaan per 1 juli 2008. Dit toetsingskader bestaat uit **Achtergrondwaarden (AW)** voor grond, **Streefwaarden** voor grondwater en **Interventiewaarden** voor grond en grondwater. De **Tussenwaarden** zijn gedefinieerd als $T = \frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond en $T = \frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater. De wijze van weergave in dit rapport staat in tabel 4.1.

Tabel 4.1 Overzicht toetsingskader

Concentratieniveau voor een stof	Weergave in tabellen
$\leq$ AW/S-waarde (of $<$ rapportagegrens)	-
$>$ AW/S-waarde $\leq$ T-waarde	+
$>$ T-waarde $\leq$ I-waarde	++
$>$ I-waarde	+++

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de toetsingswaarden voor standaardbodem omgerekend naar de toetsingswaarden voor het locatiespecifieke bodemtype. Hierbij is gebruik gemaakt van de gemeten gehalten aan organische stof (humus) en lutum (kleifracie). De berekende locatiespecifieke toetsingswaarden zijn weergegeven in een toetsingstabel in bijlage 4. De analysecertificaten van het laboratorium zijn opgenomen in bijlage 5.

4.2 Veldwaarnemingen en metingen

De voor het onderzoek van belang zijnde zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2 Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m –mv)	Textuur	Zintuiglijke waarnemingen
1	0,1-0,6	Zand	Olieplaatjes (2/fijn)
	0,6-1,0	Klei	Kooldeeltjes (1/fijn) en slakken (1/fijn)
2	0,0-0,5	Zand	Kooldeeltjes (1/fijn)
3	0,0-0,3	Klei	Plastic (1/fijn)
4	0,0-0,5	Klei	Geroerd, slakken (1/fijn)
5	0,1-0,5	Zand	Geroerd, stenen (3/fijn)
6	0,0-0,5	Zand	Puin (1/matig grof)
9	0,2-0,4	Zand	Puin (4/fijn) en kooldeeltjes (2/fijn)

De boringen zijn tijdens het veldwerk evenredig over de locatie verdeeld. Hierbij is rekening gehouden met de locatiespecifieke situatie. Boring 2 staat nabij een compressor (op stroom); boring 3 staat bij een landbouwsput (bestrijdingsmiddelen); boring 4 staat bij een lekkende trekker.

Tijdens het veldwerk is geconstateerd dat de daken van de verschillende opstallen mogelijk asbesthoudende dakplaten bevatten. Er is geen asbestinventarisatie uitgevoerd en er is geen plaatmateriaal geanalyseerd, dus er kan op dit moment niet met zekerheid worden gesteld of het daadwerkelijk asbesthoudende platen betreffen. In bijlage 6 zijn ter indicatie enkele foto's van de locatie opgenomen.

Ondanks dat er op de schuren op het maaiveld op diverse plekken asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is in het opgeboorde grondmateriaal visueel geen specifiek asbestverdacht materiaal waargenomen.

Een volledig overzicht van alle zintuiglijke waarnemingen is opgenomen in de boorprofielen in bijlage 3.

Wij hebben tijdens de bemonstering van het grondwater de pH, geleidbaarheid (EC) en de grondwaterstand gemeten. Tabel 4.2 geeft een overzicht van deze gegevens.

Tabel 4.2 Grondwaterbemonsteringsgegevens

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)		Datum	GWS (m-mv)	pH(-)	EC(µS/cm)	
1	3,30	-	4,30	11.11.2011	3,11	7,82	720

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) zijn normaal voor deze regio.

4.3 Analyseresultaten grond

Tabel 4.3 en 4.4 bieden een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond.

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	1 en 4	5, 7 en 8	9	1
Diepte (m -mv)	(0-1,0)	(0-0,5)	(0,15-0,4)	(0,1-0,6)
Lutum (%)	12	4,4	1	4,4
Humus (%)	3,2	1,7	10	0,05

METALEN

barium (Ba)*	54	39	46	
cadmium (Cd)	< 1 # -	< 0,8 # -	0,27 -	
kobalt (Co)	7,5 -	9,2 +	18 +	
koper (Cu)	15 -	15 -	40 +	
kwik (Hg)	0,26 +	< 0,05 -	0,13 +	
lood (Pb)	34 -	26 -	46 +	
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	2,4 +	
nikkel (Ni)	20 -	11 -	23 +	
zink (Zn)	55 -	47 -	61 -	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	0,6 -	1,3 -	22 ++	
--------------	-------	-------	-------	--

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	n.a. -	n.a. -	n.a. -	
---------------	--------	--------	--------	--

MINERALE OLIE

fracties (C10-C40)	60 -	26 -	180 -	< 20 -
--------------------	------	------	-------	--------

de rapportagegrens is verhoogd door storingen in de monstermatrix. Gezien de overige analyseresultaten wordt verwacht dat er geen sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde van cadmium.

* Uit de nieuwsbrief van SenterNovem van 2 april 2009 blijkt dat de normen voor barium in grond vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking zijn gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van menselijk handelen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarden.

n.a. niet aantoonbaar

Tabel 4.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	3	1 en 2
Diepte (m -mv)	(0-0,3)	(0,7-2,0)
Lutum (%)	12	16
Humus (%)	3,2	1,9

METALEN

barium (Ba)*	79	*
cadmium (Cd)	0,26	-
kobalt (Co)	7,2	-
koper (Cu)	10	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	19	-
molybdeen (Mo)	< 1,5	-
nikkel (Ni)	18	-
zink (Zn)	44	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	0,74	-
--------------	------	---

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0025	-
---------------	--------	---

BESTRIJDINGSMIDDELEN

DDT (totaal)	n.a.	-
DDE (totaal)	0,026	-
DDD (totaal)	n.a.	-
aldrin	< 0,01 ^{a)}	<<
drins (som)	n.a.	-
alfa-endosulfan	< 0,01 ^{a)}	-
alfa-HCH	< 0,01 ^{a)}	-
beta-HCH	< 0,01 ^{a)}	-
gamma-HCH	< 0,01 ^{a)}	-
heptachloor	< 0,01 ^{a)}	-
heptachloorepoxide	< 0,01 ^{a)}	-

MINERALE OLIE

fracties (C10-C40)	< 20	-
--------------------	------	---

* Uit de nieuwsbrief van SenterNovem van 2 april 2009 blijkt dat de normen voor barium in grond vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking zijn gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van menselijk handelen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarden.

n.a. niet aantoonbaar

<< gehalte is lager dan de rapportagegrens

^{a)} de rapportagegrens van deze parameters is verhoogd door storing in de monstermatrix. Verwacht wordt dat er geen sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde voor deze parameters.

4.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.5 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.5 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Peilbuis	Pb 1	
Filterdiepte (m -mv)	(3,3-4,3)	
METALEN		
barium (Ba)	120	+
cadmium (Cd)	< 0,8	-
kobalt (Co)	< 20	-
koper (Cu)	< 15	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 15	-
molybdeen (Mo)	< 5	-
nikkel (Ni)	< 15	-
zink (Zn)	< 65	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,5	-
tolueen	< 0,5	-
xylenen (som)	n.a.	-
styreen	< 0,5	-
naftaleen	< 0,05	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,5	-
1,2-dichloorethaan	< 0,5	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	n.a.	-
Dichloorpropaan	n.a.	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,5	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,5	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 100	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<<

n.a.: niet aantoonbaar.

<< concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

4.5 Toetsing van de hypothese

Op basis van de onderzoeksresultaten moet de hypothese dat er geen bodemverontreiniging op het terrein te verwachten is, worden verworpen.

In de mengmonsters van de bovengrond zijn achtergrondwaardeoverschrijdingen van cadmium, kobalt en kwik aangetroffen.

In het monster van de grond nabij de tank zijn achtergrondwaardeoverschrijdingen van enkele zware metalen en een tussenwaardeoverschrijding van PAK aangetroffen welke te relateren is aan de zintuiglijk aangetroffen puin en kooldeeltjes.

In het monster van boring 3 zijn de rapportagegrenzen voor de parameters verhoogd, maar gezien de concentraties van de afzonderlijke stoffen is het aannemelijk dat alle bestrijdingsmiddelen onder de achtergrondwaarde blijven en niet verhoogd aanwezig zijn.

5 Conclusies

Tauw heeft in opdracht van Piet Loo Makelaardij o.z. uit Laren (Gld) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Dwarsweg 1 in Brummen.

Het verkennend bodemonderzoek is onderdeel van een combinatie onderzoek. De aanleiding voor dit combinatie onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingen op locatie in het kader nieuwbouw (Rood voor Rood regeling). Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Voorinformatie

De onderzoekslocatie betreft een agrarisch terrein met een erf waarop een bovengrondse dieseltank van 300 liter aanwezig is. Verder Er zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd op of nabij de locatie.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk oliewaarnemingen, puin, kooldeeltjes, slakken in de grond waargenomen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op verschillende plekken op het maaiveld zijn diverse hoeveelheden asbestverdacht materiaal aanwezig. Tijdens het bodemonderzoek is in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Grond

In het grondmonster bij de zintuiglijk waargenomen puin- en kooldelen overschrijdt het gehalte van PAK de tussenwaarden. De gehalten van diverse zware metalen overschrijden de desbetreffende achtergrondwaarden.

In het bovengrondmonster bij de olietank is geen oliegehalte boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens gemeten. In het bovengrondmonster bij de lekkende trekker overschrijdt het gehalte van kwik de achtergrondwaarde in lichte mate.

In het bovengrondmengmonster van het erf overschrijdt het kobaltgehalte de achtergrondwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

In het bovengrondmonster bij de landbouwsput en in het ondergrondmonster van het gehele erf zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

Grondwater

In het grondwater overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of rapportagegrens.

Conclusies en aanbevelingen

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgelegd. De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

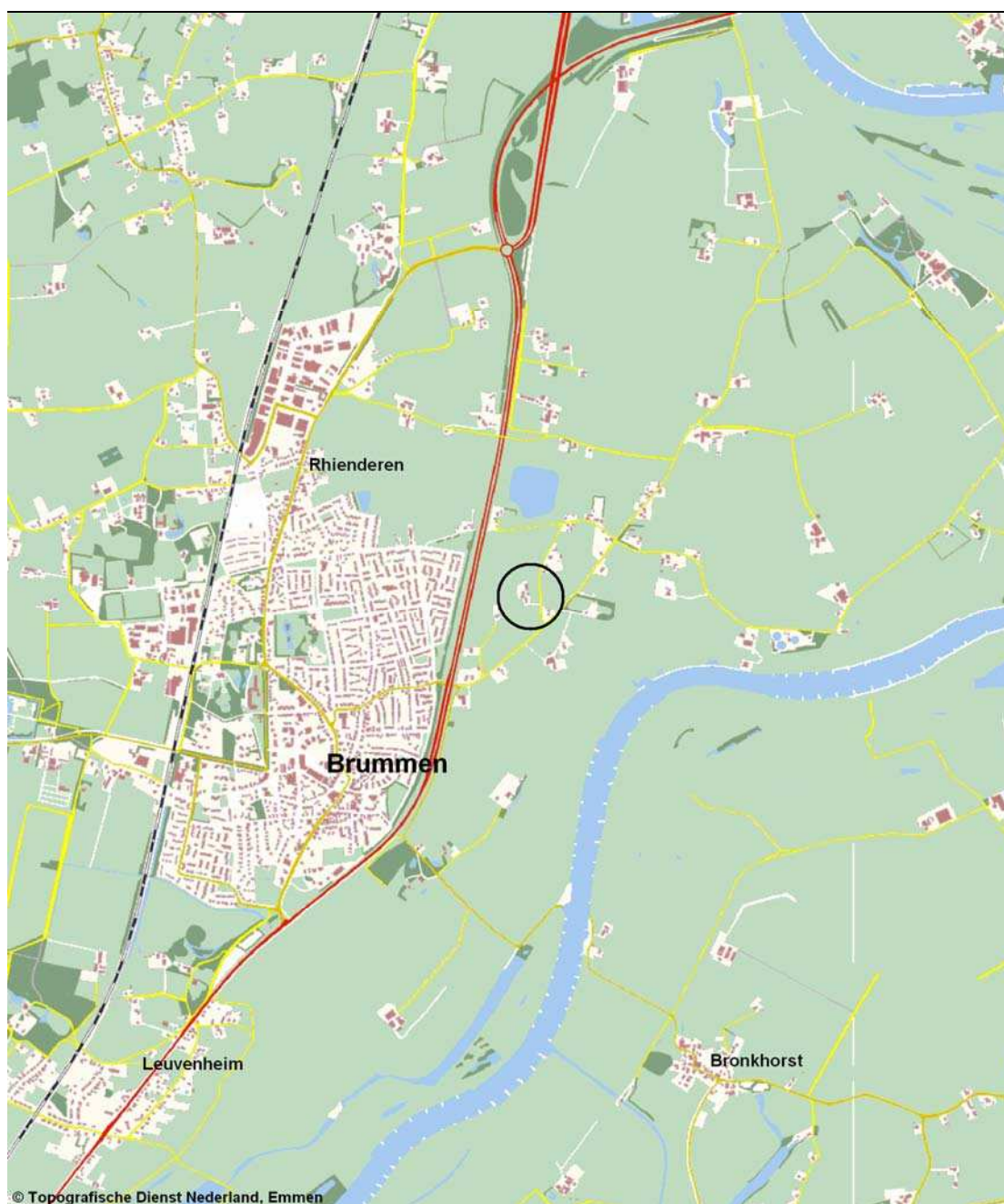
- In de grond bij de puin- en kooldelen is een PAK-gehalte boven de T-waarde gemeten. Op basis van het gemeten gehalte en het waargenomen bodemvreemd materiaal kan niet worden uitgesloten dat hier sprake is van een zogeheten geval van ernstige bodemverontreiniging (>25 m³ met gehalten boven de I-waarde).
Geadviseerd wordt een aanvullend onderzoek te verrichten om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens de Wet bodembescherming. Dit kan middels enkele boringen rondom en enkele chemische analyses gerealiseerd worden
- De rest van de locatie is niet geheel vrij van verontreinigingen. Er is maximaal sprake van overschrijdingen van de achtergrondwaarden. De gemeten gehalten zijn daarmee dusdanig dat geen risico's voor de mens en/of het milieu te verwachten zijn. Wel dient worden opgemerkt dat zodra in de grond toetsingswaarden worden overschreden, eventueel vrijkomende grond niet vrij toepasbaar is en dat bij eventueel grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie een partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk kan zijn
- Tijdens het bodemonderzoek is geconstateerd dat er op verschillende plekken (op daken maar ook op maaiveld) stukjes en platen asbestverdacht materiaal aanwezig zijn. De locatie is hiermee asbestverdacht. Geadviseerd wordt om een asbestonderzoek in de grond conform NEN 5707 uit te voeren om vast te stellen of er in de grond sprake is van een asbestverontreiniging.

Voor de sloopvergunning wordt tevens geadviseerd een asbestinventarisatie conform SC540 uit te voeren om vast te stellen waar en welke asbesthoudende materialen in de gebouwen zijn toegepast

Bijlage

1

Regionale ligging van de onderzoekslocatie

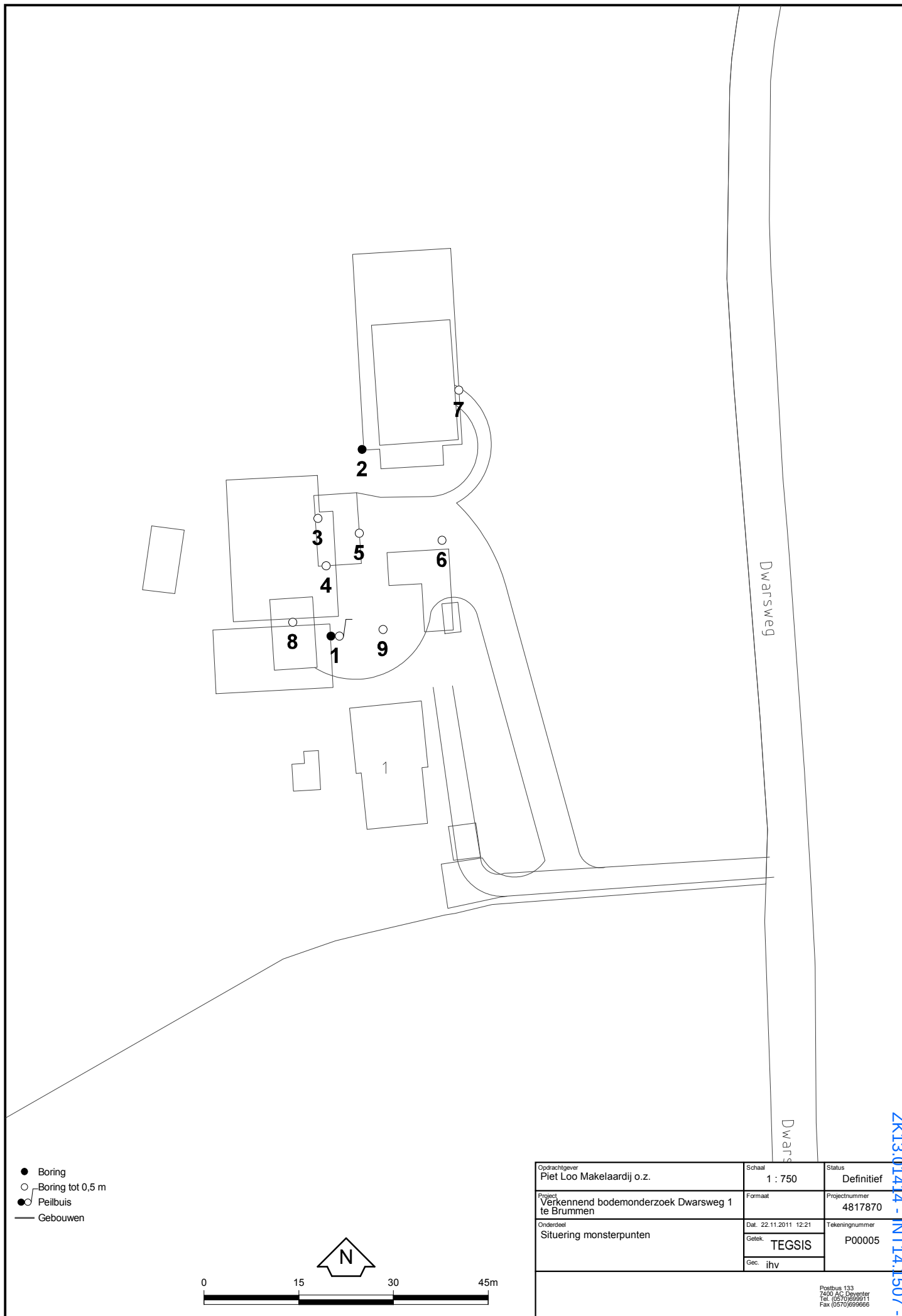


Figuur b1.1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie (schaal 1:25.000)

Bijlage

2

Onderzoekslocatie met monsterpunten

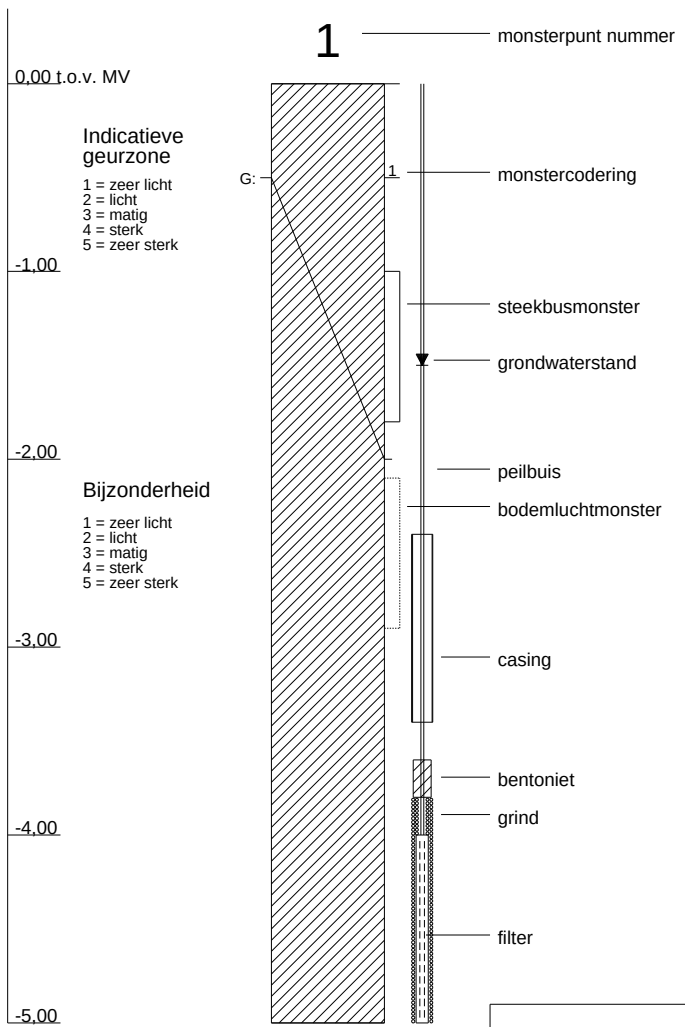
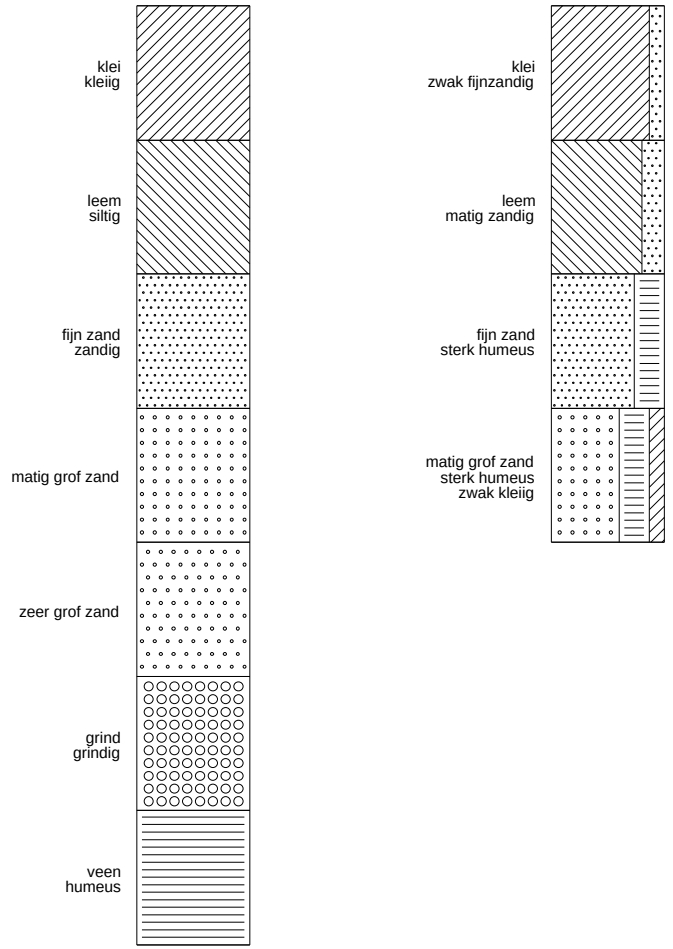


Bijlage

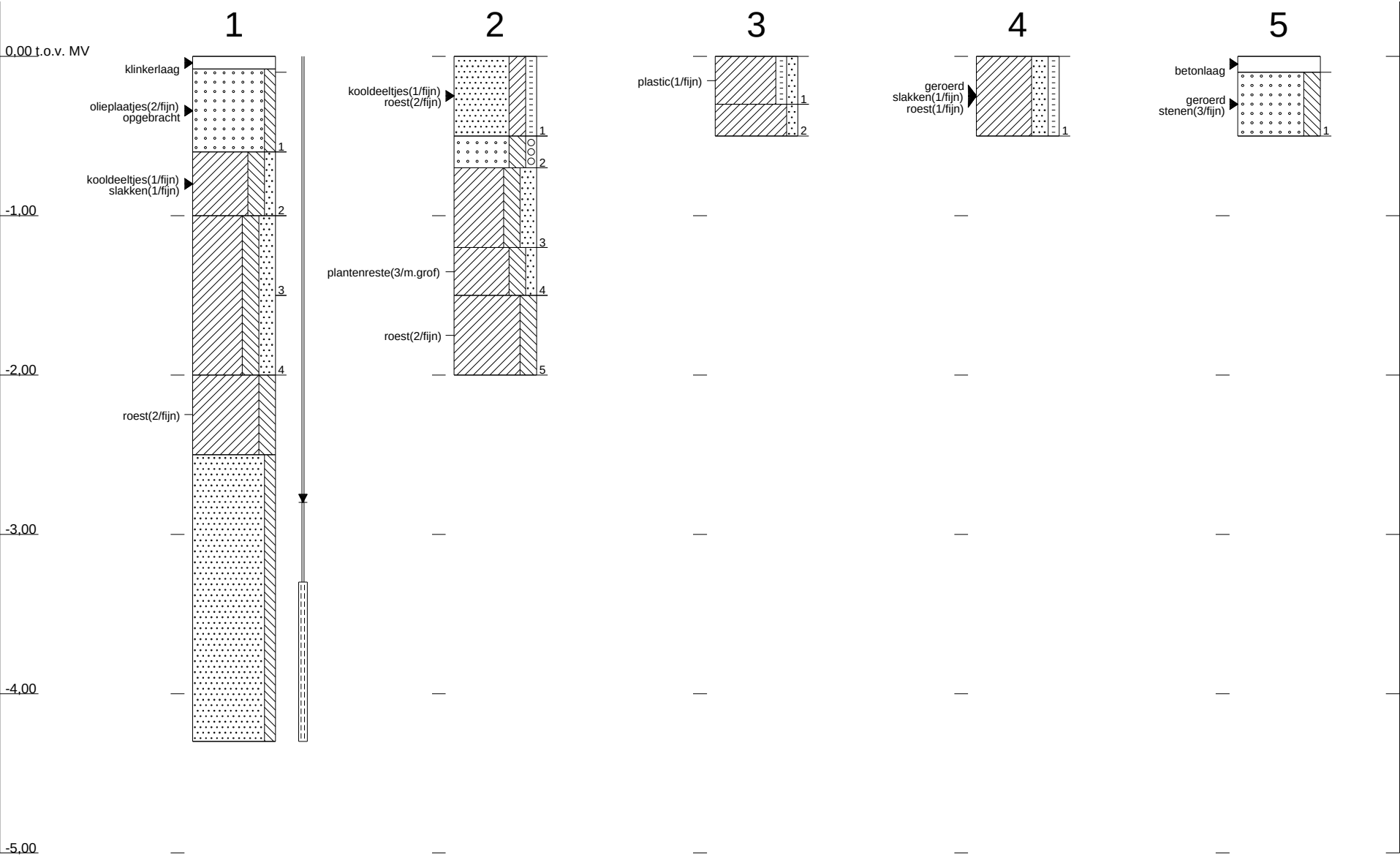
3

Boorprofielen

Legenda boorprofielen

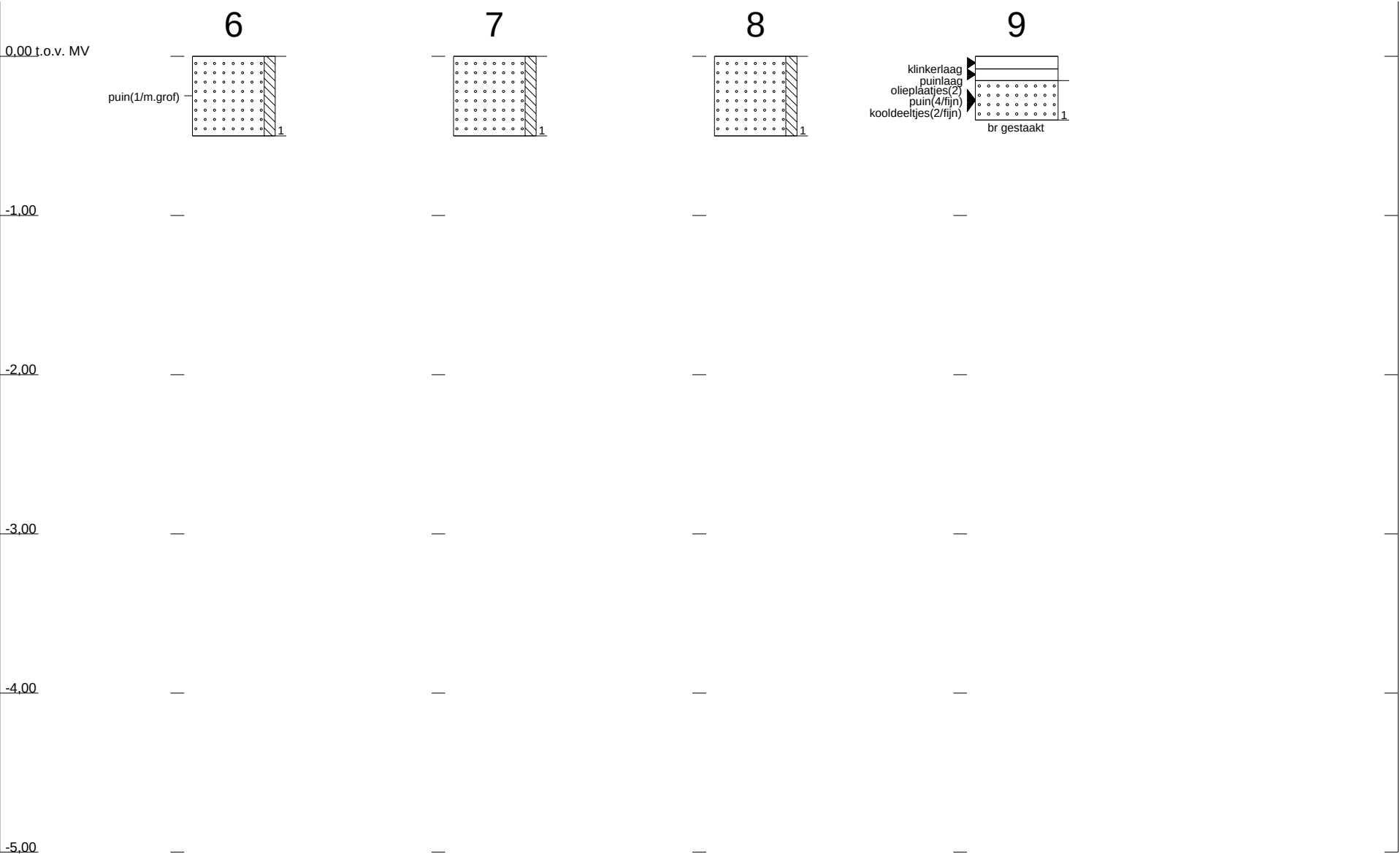


arcering conform NEN 5104



Profielen conform NEN 5104

4817870 : Brummen, Dwarsweg 1



Bijlage

4

Locatiespecifieke toetsingswaarden

Toetsingswaarden grond

Lutum	12 %		
Humus	3,2 %		
Labmonster(s):	1 en 4 (0-1)		
	3 (0-0.3)		
	gAW	T	I
METALEN			
barium (Ba)	-	-	534
cadmium (Cd)	0,42	4,8	9,1
kobalt (Co)	8,9	61	113
koper (Cu)	27	77	127
kwik (Hg)	0,12	15	29
lood (Pb)	38	222	407
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	22	42	63
zink (Zn)	91	279	467
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10)	1,5	21	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)	0,0064	0,16	0,32
BESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDT (totaal)	0,064	0,30	0,54
DDE (totaal)	0,032	0,38	0,74
DDD (totaal)	0,0064	5,4	11
aldrin	-	0,051	0,10
drins (som)	0,0048	0,64	1,3
alfa-endosulfan	0,00029	0,64	1,3
alfa-HCH	0,00032	2,7	5,4
beta-HCH	0,00064	0,26	0,51
gamma-HCH	0,00096	0,19	0,38
heptachloor	0,00022	0,64	1,3
heptachloorepoxide	0,00064	0,64	1,3
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	61	830	1600

Lutum	4,4 %		
Humus	1,7 %		
Labmonster:	5, 7 en 8 (0-0.5)		

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	309
cadmium (Cd)	0,36	4,1	7,8
kobalt (Co)	5,4	37	68
koper (Cu)	21	60	99
kwik (Hg)	0,11	13	26
lood (Pb)	33	192	352
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	14	28	41
zink (Zn)	66	203	340

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	519	1000
-------------------------	----	-----	------

Lutum	1 %		
Humus	10 %		
Labmonster:	9 (0.15-0.4)		

	gAW	T	I
--	------------	----------	----------

METALEN

barium (Ba)	-	-	237
cadmium (Cd)	0,48	5,4	10
cobalt (Co)	4,3	29	54
koper (Cu)	25	71	117
kwik (Hg)	0,11	13	27
lood (Pb)	36	212	387
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	71	218	365

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,020	0,51	1,0
---------------	-------	------	-----

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	190	2595	5000
-------------------------	-----	------	------

Lutum	4,4 %		
Humus	0,05 %		
Labmonster:	1 (0.1-0.6)		
	gAW	T	I

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	519	1000
-------------------------	----	-----	------

Lutum	16 %		
Humus	1,9 %		
Labmonster:	1 en 2 (0.7-2)		
	gAW	T	I

METALEN

barium (Ba)	-	-	653
cadmium (Cd)	0,42	4,8	9,2
kobalt (Co)	11	74	137
koper (Cu)	29	82	136
kwik (Hg)	0,13	15	31
lood (Pb)	40	232	424
molybdeen (Mo)	1,5	96	190
nikkel (Ni)	26	50	74
zink (Zn)	101	310	519

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	1,5	21	40
--------------	-----	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	0,0040	0,10	0,20
---------------	--------	------	------

OVERIGE STOFFEN

minerale olie (C10-C40)	38	519	1000
-------------------------	----	-----	------

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]
T: Tussenwaarden grond [mg/kg ds]
I: Interventiewaarden grond [mg/kg ds]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)
Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Toetsingswaarden grondwater

Labmonster:	Pb 1 F(3,3-4,3)		
	S	T	I
METALEN			
barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,40	3,2	6,0
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg)	0,050	0,18	0,30
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5,0	153	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,20	15	30
ethylbenzeen	4,0	77	150
tolueen	7,0	504	1000
xylenen (som)	0,20	35	70
styreen	6,0	153	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	0,010	35	70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
vinylchloride	0,010	2,5	5,0
dichloormethaan	0,010	500	1000
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400
1,1-dichlooretheen	0,010	5,0	10
1,2-dichl.etheen (c+t)	0,010	10	20
Dichloorpropaan	0,80	40	80
trichloormethaan (chloroform)	6,0	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,010	65	130
trichlooretheen (tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (tetra)	0,010	5,0	10
tetrachl.etheen (per)	0,010	20	40
OVERIGE STOFFEN			
minerale olie (C10-C40)	50	325	600
tribroommethaan (bromoform)	-	315	630

S	Streefwaarden grondwater [ug/l]
T	Tussenwaarden grondwater [ug/l]
I	Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2009 (Staatscourant 17 april 2009, 67)

Achtergrondwaarden uit Toepassen van grond en baggerspecie in oppervlaktewater conform Staatscourant 2007, 247

Bijlage

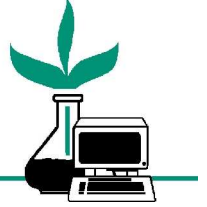
5

Analysecertificaten

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW DEVENTER
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 09.11.2011
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 276623
Blad 1 van 4

ANALYSERAPPORT

Opdracht 276623 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4817870 Brummen, Dwarsweg 1
Opdrachtacceptatie 03.11.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Distributeur

TAUW DEVENTER , Rob Wenneker

ZK13.01414 - INT14.1507 -



**Opdracht 276623 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
558598	03.11.2011	1 (0.1-0.6)
558599	03.11.2011	5, 7 en 8 (0-0.5)
558603	03.11.2011	1 en 2 (0.7-2)

Eenheid	558598 1 (0.1-0.6)	558599 5, 7 en 8 (0-0.5)	558603 1 en 2 (0.7-2)
---------	-----------------------	-----------------------------	--------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting	--	++	++
Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++
Droge stof	%	94,8	85,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	--	1,7 ^{xj}	1,9 ^{xj}
Organische stof	% Ds	<0,05 ^{xj}	--	--
Carbonaten dmv asrest	% Ds	--	1,3	7,1

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	--	4,4	16
----------------	------	----	-----	----

Metalen

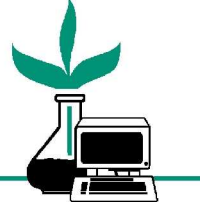
Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	39	79
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	<0,80 ^{pej}	0,26
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	--	9,2	7,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	15	10
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	26	19
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	11	18
Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	47	44

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,13	0,091
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	--	0,20	0,089
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,15	<0,050
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,085	<0,050
Chryseen	mg/kg Ds	--	0,15	0,10
Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,12	0,13
Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,30	0,24
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,15	0,086
Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	--	1,3 ^{xj}	0,74 ^{xj}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	1,4 ^{#j}	0,88 ^{#j}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	26	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	2,8	2,7



Opdracht 276623 Bodem / Eluaat

	Eenheid	558598 1 (0.1-0.6)	558599 5, 7 en 8 (0-0.5)	558603 1 en 2 (0.7-2)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	3,5	4,4
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	4,4	4,6
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<2,0	5,5	<2,0
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<2,0	3,4	2,4
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	2,9	2,5
Polychloorbifenylen				
PCB 28	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0012
PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0013
PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmider)	mg/kg Ds	--	n.a.	0,0025 ^{x)}
Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 ^{#)}	0,0060 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

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

Begin van de analyses: 03.11.11

Einde van de analyses: 09.11.11

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

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

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

Distributeur

TAUW DEVENTER , Rob Wenneker



Opdracht 276623 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof Organische stof

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

conform AS3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS3000: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

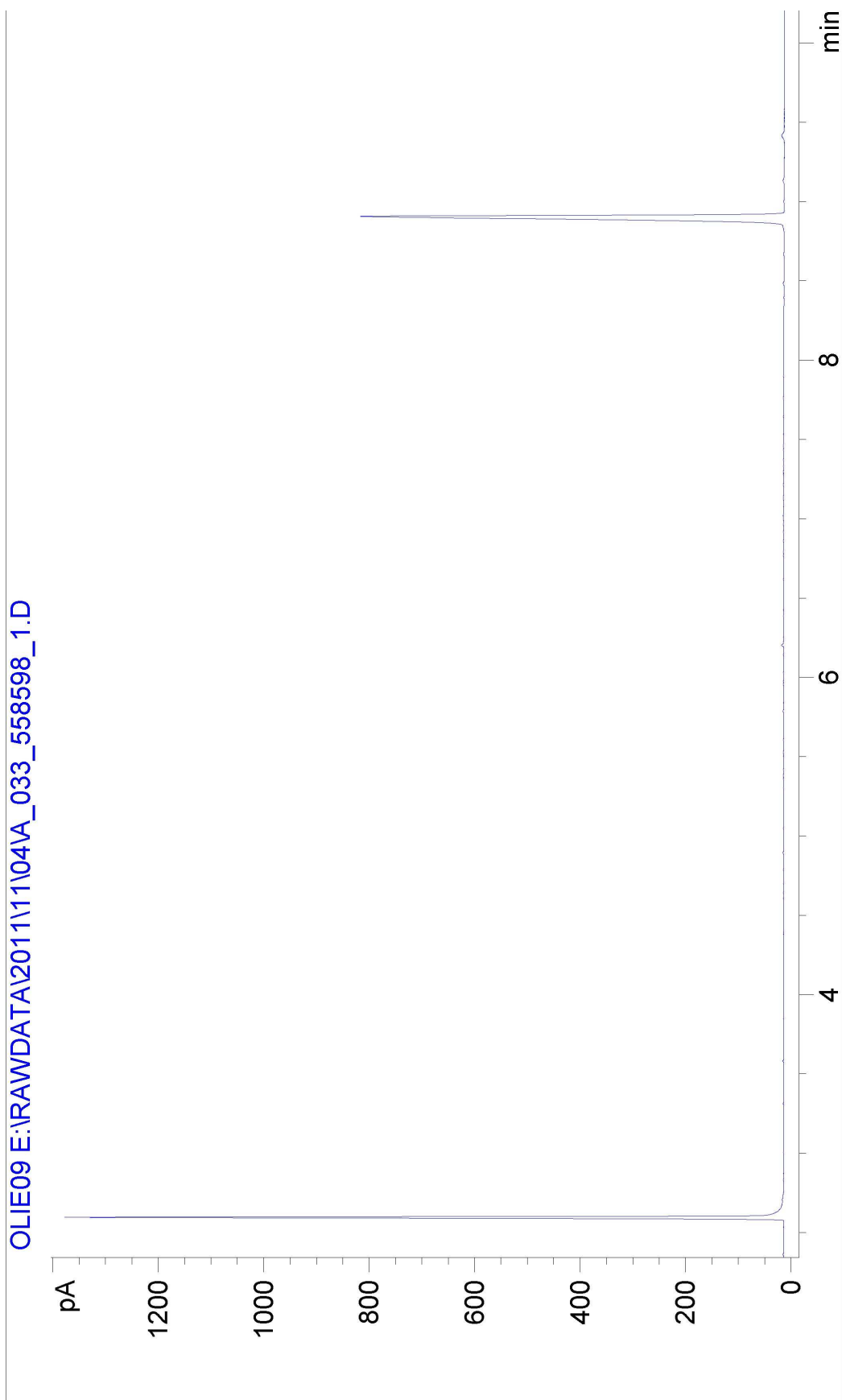
eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

Glw. NEN-ISO 11465; cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

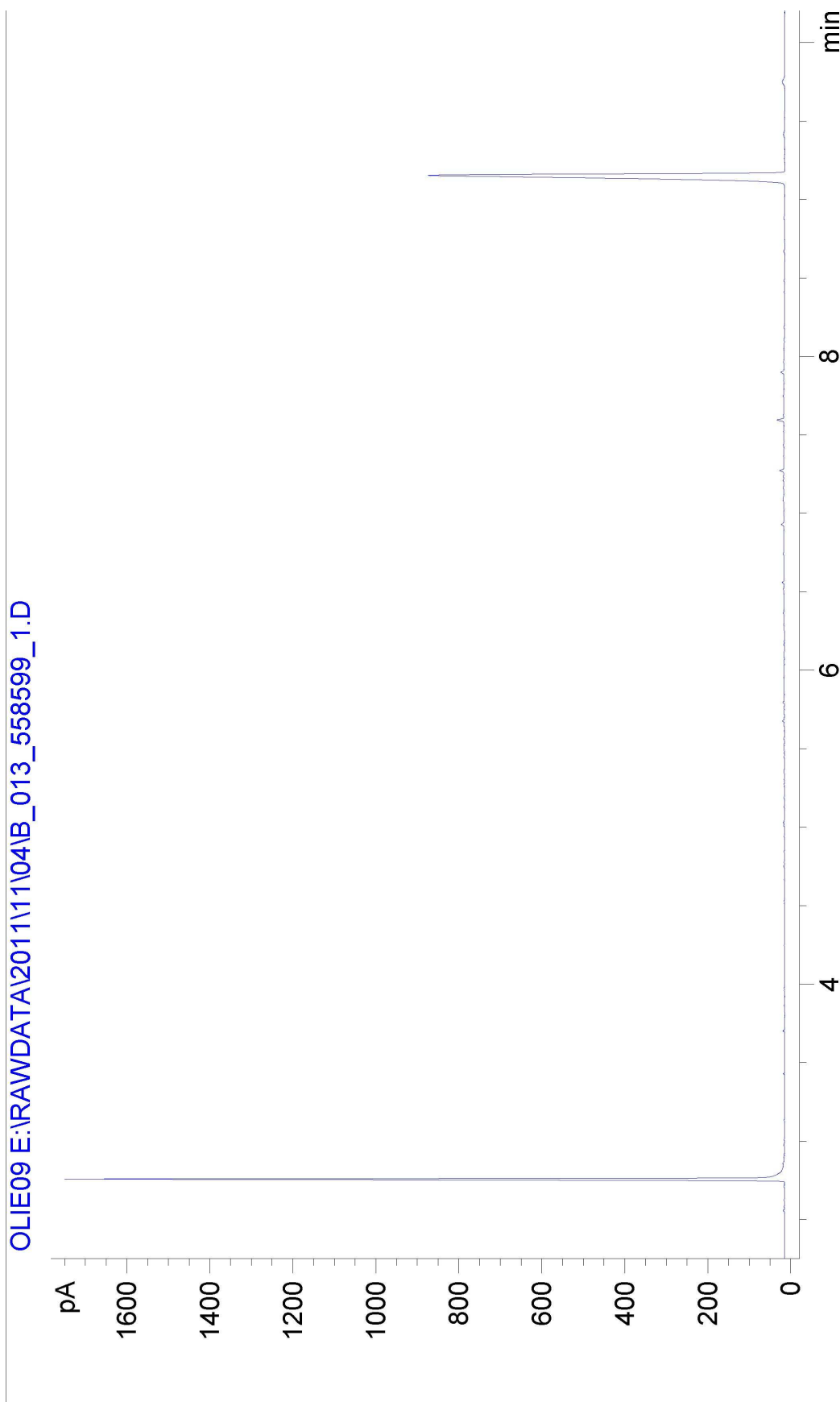
n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: 1 (0.1-0.6)

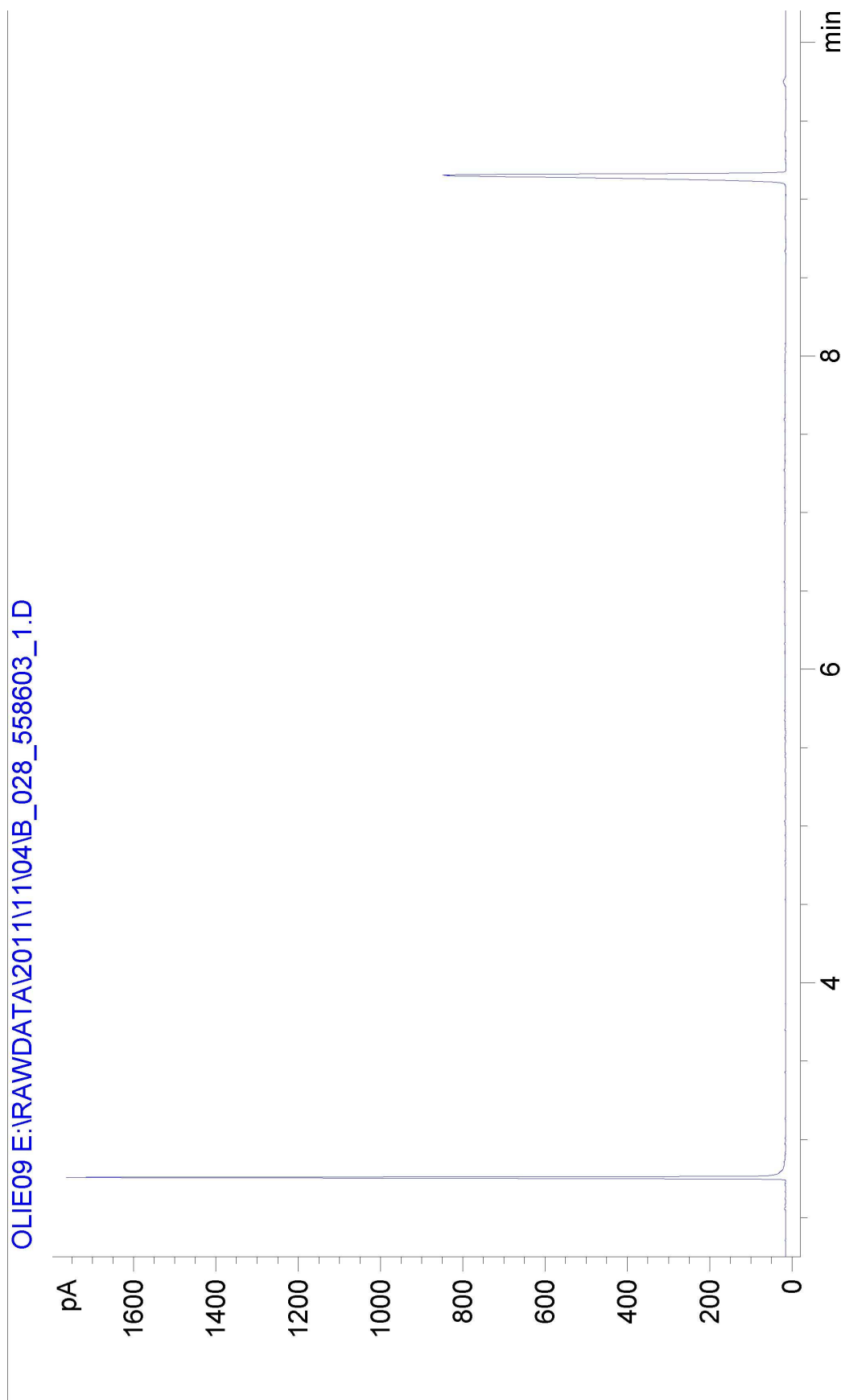


Chromatogram for Order No. 276623, Analysis No. 558599, created at 04.11.2011 16:20:10

Monsteromschrijving: 5, 7 en 8 (0-0.5)



Monsteromschrijving: 1 en 2 (0.7-2)



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW DEVENTER
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 10.11.2011
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 276624
Blad 1 van 5

ANALYSERAPPORT

Opdracht 276624 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4817870 Brummen, Dwarsweg 1
Opdrachtacceptatie 03.11.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

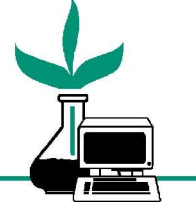
Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Distributeur

TAUW DEVENTER , Rob Wenneker

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 276624 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 5

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
558609	03.11.2011	1 en 4 (0-1)
558612	03.11.2011	3 (0-0.3)
558613	03.11.2011	9 (0.15-0.4)

Eenheid	558609 1 en 4 (0-1)	558612 3 (0-0.3)	558613 9 (0.15-0.4)
---------	------------------------	---------------------	------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	--	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	80,3	58,5	86,5
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	--	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,2 ^{x)}	--	10,0 ^{x)}
Carbonaten dmv asrest	% Ds	5,1	--	11

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	12	--	<1,0
----------------	------	----	----	------

Metalen

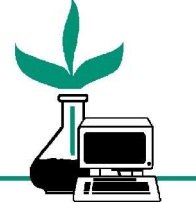
Barium (Ba)	mg/kg Ds	54	--	46
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<1,0 ^{pe)}	--	0,27
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	7,5	--	18
Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	--	40
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,26	--	0,13
Lood (Pb)	mg/kg Ds	34	--	46
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	--	2,4
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	20	--	23
Zink (Zn)	mg/kg Ds	55	--	61

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,50 ^{hb)}
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,073	--	1,2
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,087	--	1,6
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	--	2,4
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,50 ^{hb)}
Chryseen	mg/kg Ds	0,098	--	5,9
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,080	--	3,1
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,17	--	4,5
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,090	--	3,4
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	--	<0,50 ^{hb)}
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,60 ^{x)}	--	22 ^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,74 ^{#)}	--	23 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	60	--	180
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	--	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	--	5,4
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	5,0	--	24
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	15	--	39

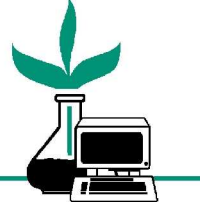
**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 276624 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 5

	Eenheid	558609 1 en 4 (0-1)	558612 3 (0-0.3)	558613 9 (0.15-0.4)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	15	--	40
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	13	--	36
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	6,4	--	24
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	3,5	--	18
Polychloorbifenylen				
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	--	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	n.a.	--	n.a.
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	--	0,0049 ^{#)}
Pesticiden (OCB's)				
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Som DDD	mg/kg Ds	--	n.a.	--
Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,014 ^{#)}	--
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--	0,026	--
Som DDE	mg/kg Ds	--	0,026 ^{x)}	--
Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,033 ^{#)}	--
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Som DDT	mg/kg Ds	--	n.a.	--
Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,014 ^{#)}	--
Som DDT/DDE/DDD	mg/kg Ds	--	0,026 ^{x)}	--
Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,061 ^{#)}	--
Aldrin	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Dieldrin	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Endrin	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Isodrin	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Telodrin	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Som Drins (STI)	mg/kg Ds	--	n.a.	--
Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,021 ^{#)}	--
alfa-HCH	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
beta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
gamma-HCH	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
delta-HCH	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Som HCH (STI)	mg/kg Ds	--	n.a.	--
Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,028 ^{#)}	--
cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--



Opdracht 276624 Bodem / Eluaat

	Eenheid	558609 1 en 4 (0-1)	558612 3 (0-0.3)	558613 9 (0.15-0.4)
Pesticiden (OCB's)				
trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Som Chloordaan	mg/kg Ds	--	n.a.	--
Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,014 ^{#)}	--
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,014 ^{#)}	--
Som cis/trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	n.a.	--
Heptachloor	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--
alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,010 ^{m)}	--

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

pe) Vanwege de storende invloed van de monstermatrix is de rapportagegrens verhoogd.

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

hb) De rapportagegrens moest verhoogd worden, vanwege een hoge concentratie van een of meerdere verbindingen waardoor een onverdunde meting niet mogelijk is.

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

Begin van de analyses: 03.11.11

Einde van de analyses: 10.11.11

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

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

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

Distributeur

TAUW DEVENTER , Rob Wenneker



Opdracht 276624 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo)
Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

conform AS3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som DDD Som DDD (Factor 0,7)
Som DDE Som DDE (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) Som DDT Som DDT (Factor 0,7)
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Isodrin Telodrin
Som Drins (STI) Som Drins (STI) (Factor 0,7) Som HCH (STI) Som HCH (STI) (Factor 0,7) Som Chloordaan
Som cis/trans-Heptachlorepoxide Som cis/trans-Heptachlorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

conform AS3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS3000: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm Som Chloordaan (Factor 0,7)

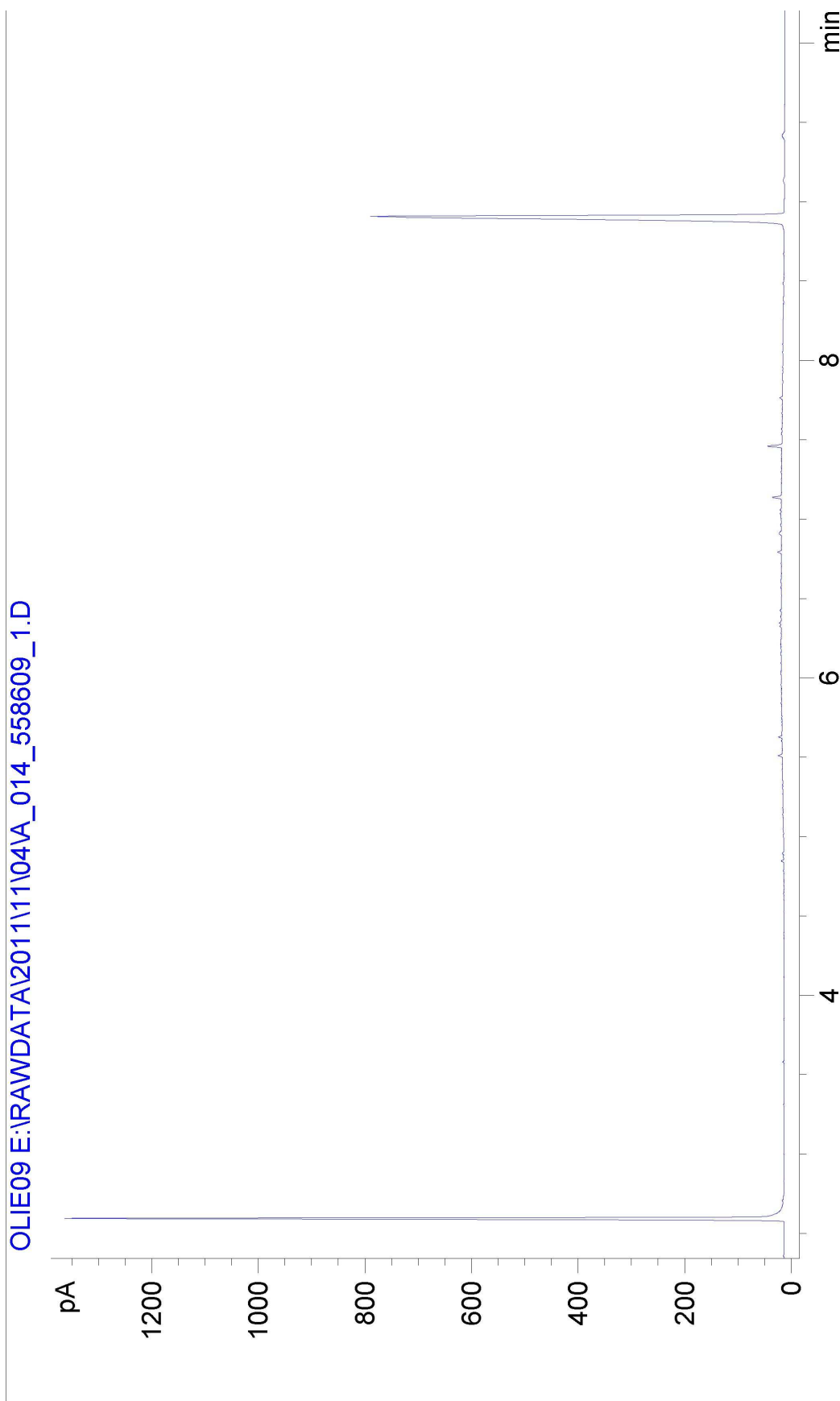
eigen methode: Carbonaten dmv asrest

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) Jzer (Fe₂O₃)

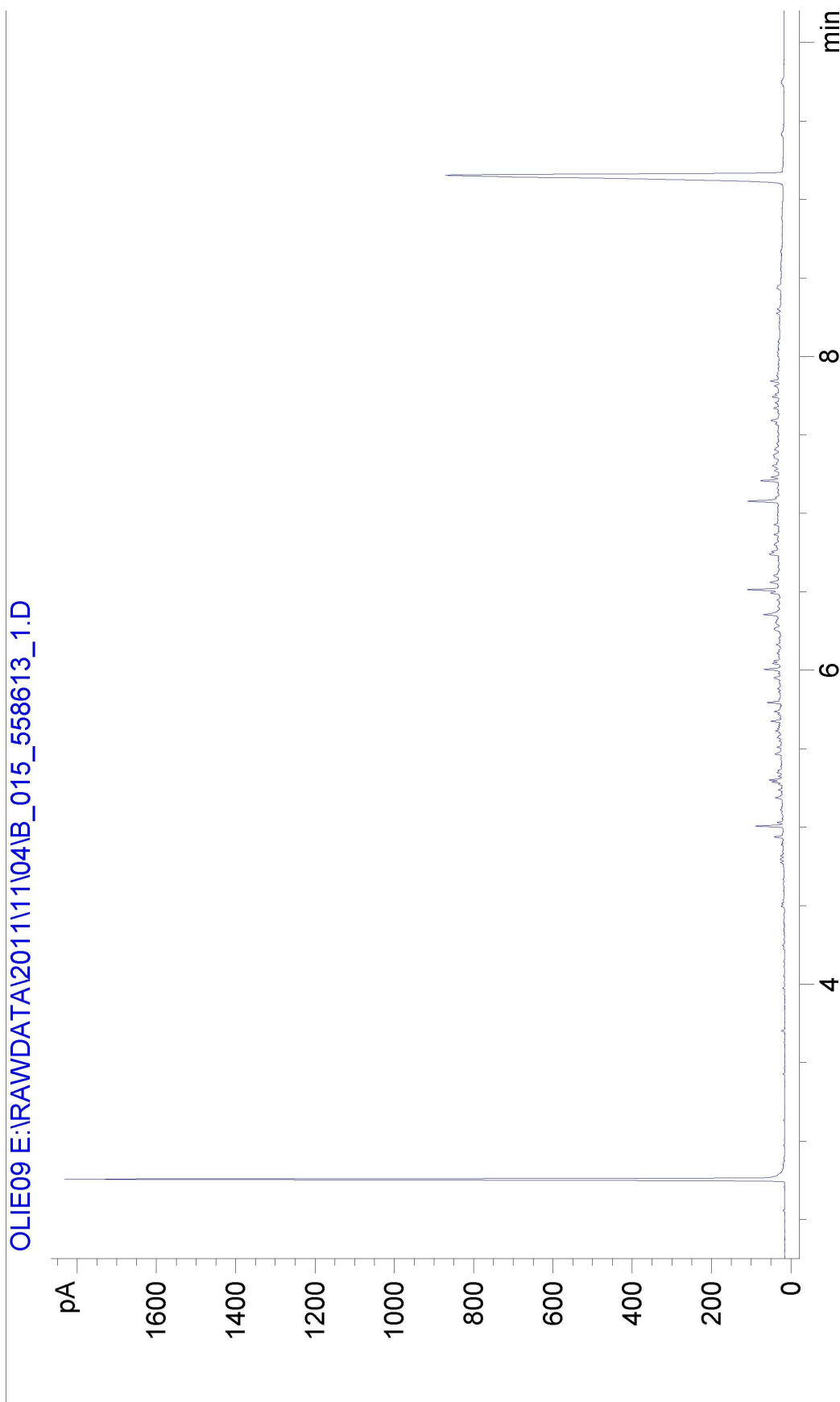
Glw. NEN-ISO 11465;cf. NEN-EN 12880; cf. AS3000: Droge stof

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: 1 en 4 (0-1)



Monsteromschrijving: 9 (0.15-0.4)



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



TAUW DEVENTER
POSTBUS 133
7400 AC DEVENTER

Datum 15.11.2011
Relatienr 35003840
Opdrachtnr. 278020
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 278020 Water

Opdrachtgever 35003840 TAUW DEVENTER
Referentie 4817870 Brummen, Dwarsweg 1
Opdrachtacceptatie 11.11.11
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

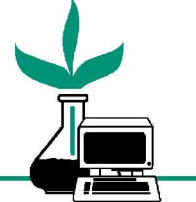
Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111
Klantenservice

Distributeur

TAUW DEVENTER , Arjan Berends

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 278020 Water

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
567245	Pb 1 F(3.3-4.3)	11.11.2011	

Eenheid**567245**

Pb 1 F(3.3-4.3)

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	120
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<20
Koper (Cu)	µg/l	<15
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<15
Molybdeen (Mo)	µg/l	<5,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<15
Zink (Zn)	µg/l	<65

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,50
Ethylbenzeen	µg/l	<0,50
<i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
<i>o</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,50

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,50
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,50
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Som Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,50

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 278020 Water

Blad 3 van 3

Eenheid **567245**
Pb 1 F(3.3-4.3)

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,50
-----------------------------	------	-------

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

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Begin van de analyses: 11.11.11

Einde van de analyses: 15.11.11

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

AL-West B.V. Dhr. Peter Wijers, Tel. +31/570788111

Klantenservice

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

Distributeur

TAUW DEVENTER , Arjan Berends

Toegepaste methoden

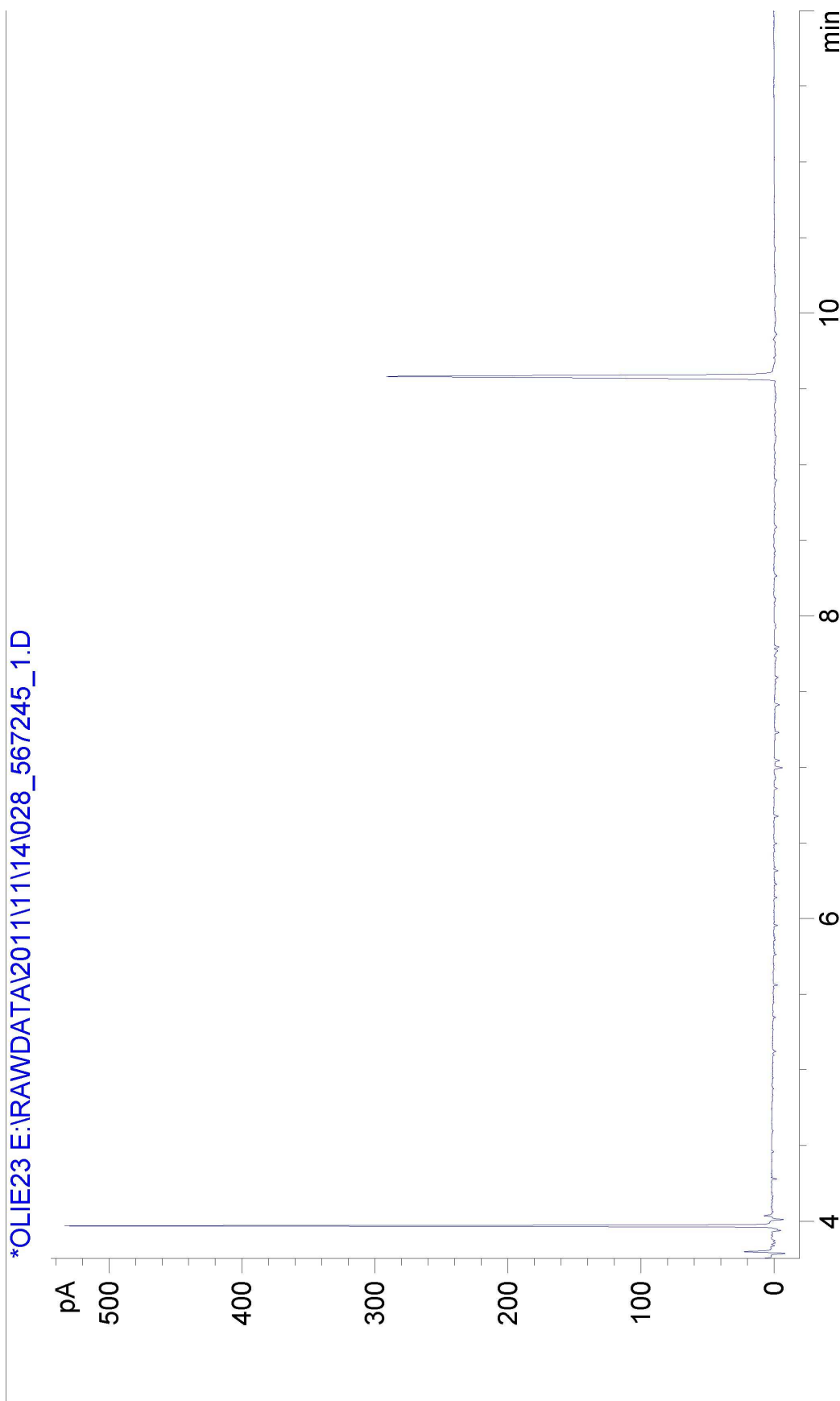
conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen
Koolwaterstoffractie C10-C40

conform AS 3000: n) Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C12
Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28
Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd

Monsteromschrijving: Pb 1 F(3.3-4.3)



Bijlage

6

Fotobijlage



Foto b6.1 Overzicht erf



Foto b6.2 Overzicht erf



Foto b6.3 Dakbedekking mogelijk asbest



Foto b6.4 Asbest op maaiveld, boring ernaast

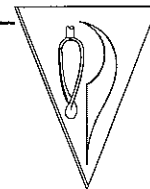


Foto b6.5 Asbestmateriaal op maaiveld



Foto b6.6 Bovengrondse tank

Bijlage 3 Aanvullend bodemonderzoek



**Aanvullend bodemonderzoek
Dwarsweg 1
Brummen**

Opdrachtgever: Makelaardij Loo
Deventerweg 12
7245 AW LAREN

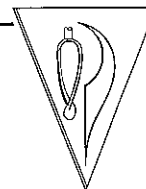
Datum onderzoek: maart 2012

Datum rapport: april 2011

Projectnummer: 11.203.090

Samensteller rapport: Dhr. P. van der Poel
Monsternemer: Dhr. Dhr. S. Put

Van der Poel Milieu bv
Postbus 71
7475 ZH MARKELO
tel: 0547 – 261 888
fax: 0547 – 261 050

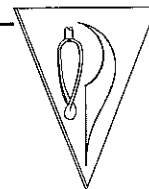


INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk	Omschrijving	blz.
1	INLEIDING	3
	1.1 Algemeen	3
	1.2 Historisch onderzoek	3
	1.3 Hypothese	4
2	VELDWERKZAAMHEDEN	4
	2.1: Algemeen	4
	2.2: Lokale bodemopbouw	4
	2.3: Zintuiglijke waarnemingen	4
3	ANALYSERESULTATEN EN BESPREKINGEN	4
	3.1: Uitgevoerde analyses	4
	3.2: Toetsingskader	5
	3.3: Analyseresultaten grond	6
4	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

Bijlagen

1. Situatieschets
2. Analyseresultaten
3. Toetsingstabel
4. Boorprofielen



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Makelaardij Loo is door Van der Poel Milieu bv te Markelo een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Dwarsweg 1 te Brummen. (kadastraal bekend, gemeente Brummen, sectie I, perceelnummer 907).

Aanleiding tot het verkennende onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op en verkoop van de onderzoekslocatie. Aanleiding tot het aanvullende onderzoek zijn de resultaten van het verkennende onderzoek, uitgevoerd door Tauw. Er is een PAK verontreiniging in de grond aangetroffen. De tussenwaarde wordt overschreden in een separaat monster. Het doel van het aanvullende onderzoek is een indruk te verkrijgen in de aard en de omvang van de verontreiniging met PAK in de grond.

Tussen van der Poel Milieu bv en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Milieu bv zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Milieu bv is BRL/SIKB 2000 met VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

1.2 Historisch onderzoek

Op de locatie is in november/december 2011 een verkennend onderzoek uitgevoerd (Tauw 4817870). Uit de resultaten is onder meer naar voren gekomen dat in een separaat monster (nr 9; bodemlaag 0.15-0.40 m –mv) in combinatie met bodemvreemd materiaal (puin en kolen) een PAK gehalte is gemeten dat de desbetreffende tussenlaag overschrijdt. Een aanvullend onderzoek is geadviseerd.

1.3 Hypothese

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Voor het aanvullende onderzoek is de strategie voor een verdachte locatie gehanteerd (NTA 5755).

2 VELDWERKZAAMHEDEN

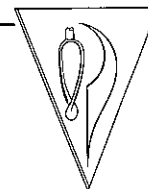
2.1 Algemeen

Aanvullende onderzoek:

Het veldwerk voor het aanvullende onderzoek is op 14 maart 2012 uitgevoerd en heeft bestaan uit het plaatsen van 6 boringen tot 2.0 m –mv en het plaatsen van 13 borignen tot circa 0,5 m –mv..

In bijlage 1 is een situatieschets van het terrein opgenomen met de ligging van de monsterpunten.

Van het opgeboorde materiaal zijn representatieve monsters genomen welke zijn beoordeeld qua textuur, geur en kleur. De boorprofielen zijn opgenomen in bijlage 4.



2.2 Lokale Bodemopbouw

De bodem van de onderzochte locatie is tot 1.5 m -mv opgebouwd uit matig fijn zand. De bovenlaag (0-0,5 m -mv) is zwak siltig. In de onderlaag (1,5-2,0 m -mv) is klei aangetroffen. Tijdens de veldwerkzaamheden bevond het grondwater zich op een diepte van circa 1.8 m -mv.

2.3 Zintuiglijke waarnemingen

Het opgeboorde materiaal is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de volgende bijzonderheden waargenomen die van belang worden geacht voor het onderzoek.

Tabel 1. Zintuiglijke waarnemingen

Monsterpunt	Diepte in m -mv	Zintuiglijke waarneming	
		Kolengruis	Puin
9	0.5	Matig	Matig
10	0.5	Zwak	matig
11	0.5	Zwak	Zwak
12	0.5	Zwak	Matig
13	0.5	-	Sporen
14	0.5	Zwak	Matig
15	0.5	-	Zwak
16	0.5	-	-
14	0.5	Zwak kolengruis	-
15	2.0	-	-
16	0.5	-	-
17	0.5	-	-
18	0.5	Sporen	Zwak
19	0.5	Matig	Matig
20	0.5	-	-
21	0.5	Matig	Matig
22	0.5	Matig	Matig
23	0.5	Zwak	-
24	0.5	Zwak	Matig
25	0.5	-	-
26	0.5	Matig	Zwak
27	0.5	-	-
28	0.5	-	-

Uit de zintuiglijke beoordeling blijkt dat verspreid over de locatie in de grond kolengruis en puin is waargenomen. Verder zijn geen bijzonderheden waargenomen die kunnen duiden op het voorkomen van een mogelijke bodemverontreiniging.

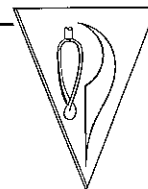
3 ANALYSERESULTATEN EN BESPREKING

3.1. Uitgevoerde analyses

Aanvullende onderzoek fase 1:

De volgende monsters zijn geanalyseerd op PAK:

- monsterpunt 9; 1.0-1.5 m -mv, zintuiglijk schoon;
- monsterpunt 13; 0-0.5 m -mv, zintuiglijk sporen puin;
- monsterpunt 15; 0-0.5 m -mv, zintuiglijk schoon;



- monsterpunt 17; 0-0.5 m –mv, zintuiglijk schoon .

Aanvullend onderzoek fase 2;

Op basis van fase 1 is het volgende separate monster (analyse op 6 april 2012) geselecteerd voor een analyse op PAK.

- monsterpunt 26; 0-0.5 m –mv, zintuiglijk matig kolen;

3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn opgenomen in bijlage 2. Voor grond zijn de gemeten gehalten getoetst aan de achtergrondwaarden (AW) zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden (I) uit de Circulaire bodemsanering 2009 (zie bijlage 3). De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarden (I) geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De streefwaarden (S) en achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

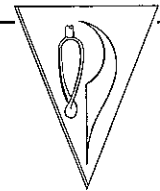
Om te beoordelen of er een nader bodemonderzoek noodzakelijk is moet bepaald worden of de tussenwaarde wordt overschreden. De tussenwaarde voor grond is het gemiddelde van de achtergrondwaarde (AW) en de interventiewaarde. De tussenwaarde voor grondwater is het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organisch stofgehalte (humus) en de lutumfractie van de bodem. In de tabellen 3.2 (grond) en 3.3 (grondwater) zijn de analyseresultaten geïnterpreteerd aan de berekende toetsingswaarden.

Bij de interpretatie van de resultaten is de volgende terminologie gehanteerd:

- kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde/streefwaarde : -
- tussen achtergrondwaarde/streefwaarde en tussenwaarde : *
- tussen tussen- en interventiewaarde : **
- groter dan interventiewaarde : ***
- verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor) : (v)
- De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde/achtergrondwaarde : (-)

De normen voor sommige parameters zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in het laboratorium. Bij de berekening van een somparameter moeten de gehalten van de afzonderlijke rapportagegrenzen vermenigvuldigd worden met de factor 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen. Indien alle individuele waarden "< dan de vereiste rapportagegrens zijn aangetoond" mag ervan uit gegaan worden dat de kwaliteit van de grond of het grondwater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Vanwege de storende aard van sommige monsters kunnen voor bepaalde individuele parameters verhoogde rapportagegrenzen gehanteerd. Indien de verhoogde rapportagegrens vermenigvuldigd met de factor 0,7 boven de norm uitkomt moet formeel worden gesproken van een overschrijding van de betreffende norm.



3.3 Analyseresultaten grond

Tabel 3.2 Interpretatie analyseresultaten grond (mg/kg ds) Aanvullend

Monsterpunt	Diepte	PAKgehalte	en interpretie
9	1.0-1.5	0.35	-
13	0-0.5	0.45	-
15	0-0.5	0.77	-
17	0-0.5	0.51	-
26	0-0.5	1.4	-

Uit de analyseresultaten blijkt dat geen verhoogde PAKgehalten zijn gemeten. De oorzaak voor het verhoogde PAK gehalte (onderzoek Tauw) is waarschijnlijk de bijmenging met puin en kooldelen.

De totale hoeveelheid bodemvreemd materiaal (de bijmenging puin en kolengruis) bedraagt op basis van de geplaatste boringen circa 50 m³.

Geadviseerd wordt het materiaal onder milieukundige begeleiding te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker. Op voorhand dient een plan van aanpak te worden opgesteld dat ter goedkeuring aan de gemeente dient te worden overlegd. Door de samenstelling van het materiaal zullen de gemeten gehalten variëren.

4 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

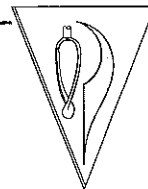
In opdracht van Makelaardij Loo is door Van der Poel Milieu bv te Markelo een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Dwarsweg 1 te Brummen. (kadastraal bekend, gemeente Brummen, sectie I, perceelnummer 907).

Aanleiding tot het verkennende onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op en verkoop van de onderzoekslocatie. Aanleiding tot het aanvullende onderzoek zijn de resultaten van het verkennende onderzoek, uitgevoerd door Tauw. Er is een PAK verontreiniging in de grond aangetroffen. De tussenwaarde wordt overschreden in een separaat monster. Het doel van het aanvullende onderzoek is een indruk te verkrijgen in de aard en de omvang van de verontreiniging met PAK in de grond.

Tussen van der Poel Milieu bv en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie die de onafhankelijkheid van Van der Poel Milieu bv zou kunnen beïnvloeden. Van der Poel Milieu bv is BRL/SIKB 2000 met VKB-protocollen 2001, 2002, 2018 gecertificeerd en erkend. Onderstaande werkzaamheden zijn conform de VKB-protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

Op de locatie is in november/december 2011 een verkennend onderzoek uitgevoerd (Tauw 4817870). Uit de resultaten is onder meer naar voren gekomen dat in een separaat monster (nr 9; bodemlaag 0.15-0.40 m –mv) in combinatie met bodemvreemd materiaal (puin en kolen) een PAK gehalte is gemeten dat de desbetreffende tussenlaag overschrijdt. Een aanvullend onderzoek is geadviseerd.

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de richtlijnen uit de NEN-5740. Voor het aanvullende onderzoek is de strategie voor een verdachte locatie gehanteerd (NTA 5755).



Uit de analyseresultaten blijkt dat tot een diepte van circa 0.5 m –mv maximaal de tussenwaarde voor PAK wordt overschreden.

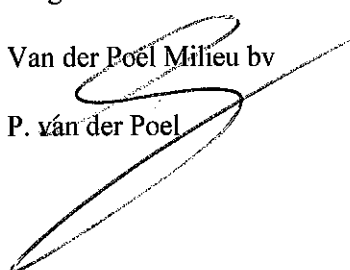
De oorzaak voor het verhoogde PAK gehalte (onderzoek Tauw) is waarschijnlijk de bijmenging met puin en kooldelen.

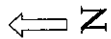
De totale hoeveelheid bodemvreemd materiaal (de bijmenging puin en kolengruis) bedraagt op basis van de geplaatste boringen circa 50 m³.

Geadviseerd wordt in verband met de nieuwbouwplannen het materiaal onder milieukundige begeleiding te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker. Op voorhand dient een plan van aanpak te worden opgesteld dat ter goedkeuring aan de gemeente dient te worden overlegd. Door de samenstelling van het materiaal zullen de gemeten gehalten variëren.

Van der Poel Milieu bv

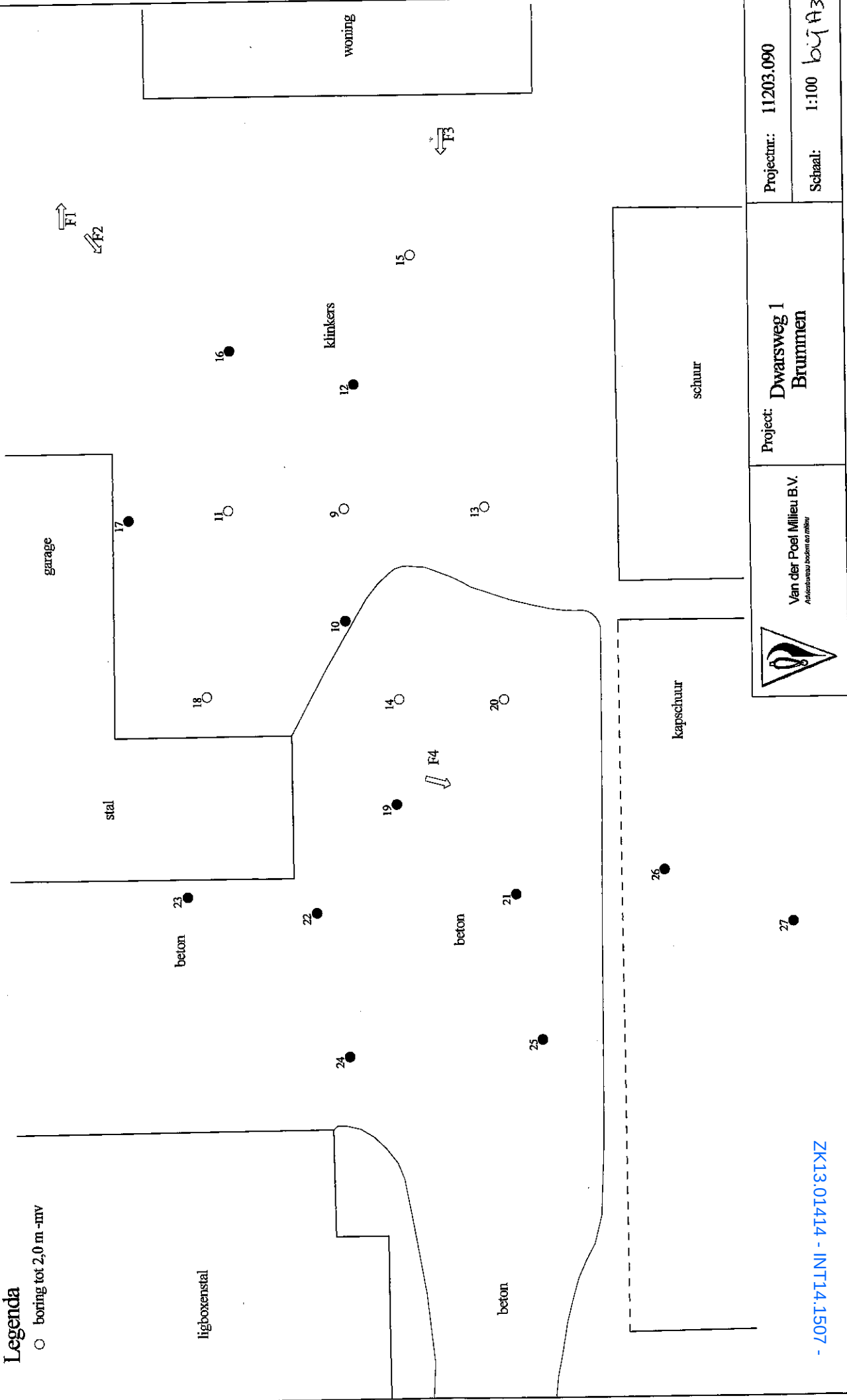
P. van der Poel





Legenda

○ boring tot 2,0 m -trv



Projectnr.: 11203.090	Project: Dwarsweg 1 Brummen	 Van der Poel Milieu B.V. Adviesbureau bodem en milieu
Schaal: 1:100 bij A3		

Verantwoording

Titel	Verkennd bodemonderzoek Dwarsweg 1 te Brummen
Opdrachtgever	Piet Loo Makelaardij o.z.
Projectleider	Dinand Langenkamp
Auteur(s)	Annelies Voogt
Uitvoering veldwerk	Peter te Morsche en Ruud Hegeman (certificaatnummer K54913/01)
Projectnummer	4817870
Aantal pagina's	18 (exclusief bijlagen)
Datum	25 november 2011
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Bodem & Milieu
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon +31 57 06 99 91 1
Fax +31 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001
- VCA**-certificering voor veilig werken bij meet- en inspectieactiviteiten en bodemsaneringen, ook in risicogebieden railinfra
- Er zijn analyses uitgevoerd door het NEN-EN-ISO/IEC 17025 geaccrediteerde milieulaboratorium van AL-West
- Tauw bv is erkend voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de VKB-protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018

4.3 Analyseresultaten grond

Tabel 4.3 en 4.4 bieden een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van de grond.

Tabel 4.3 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	1 en 4	5, 7 en 8	9	1
Diepte (m -mv)	(0-1,0)	(0-0,5)	(0,15-0,4)	(0,1-0,6)
Lutum (%)	12	4,4	1	4,4
Humus (%)	3,2	1,7	10	0,05

METALEN

barium (Ba)*	54	39	46	
cadmium (Cd)	< 1 # -	< 0,8 # -	0,27 -	
kobalt (Co)	7,5 -	9,2 +	18 +	
koper (Cu)	15 -	15 -	40 +	
kwik (Hg)	0,26 +	< 0,05 -	0,13 +	
lood (Pb)	34 -	26 -	46 +	
molybdeen (Mo)	< 1,5 -	< 1,5 -	2,4 +	
nikkel (Ni)	20 -	11 -	23 +	
zink (Zn)	55 -	47 -	61 -	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAK (som 10)	0,6 -	1,3 -	22	++
--------------	-------	-------	----	----

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN

PCB's (som 7)	n.a. -	n.a. -	n.a. -	
---------------	--------	--------	--------	--

MINERALE OLIE

fracties (C10-C40)	60 -	26 -	180 -	< 20 -
--------------------	------	------	-------	--------

de rapportagegrens is verhoogd door storingen in de monstermatrix. Gezien de overige analyseresultaten wordt verwacht dat er geen sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde van cadmium.

* Uit de nieuwsbrief van SenterNovem van 2 april 2009 blijkt dat de normen voor barium in grond vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking zijn gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van menselijk handelen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarden.

n.a. niet aantoonbaar

Tabel 4.4 Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.) en interpretatie

Monsteromschrijving	3	1 en 2
Diepte (m -mv)	(0-0,3)	(0,7-2,0)
Lutum (%)	12	16
Humus (%)	3,2	1,9

METALEN			
barium (Ba)*		79	*
cadmium (Cd)		0,26	-
kobalt (Co)		7,2	-
koper (Cu)		10	-
kwik (Hg)		< 0,05	-
lood (Pb)		19	-
molybdeen (Mo)		< 1,5	-
nikkel (Ni)		18	-
zink (Zn)		44	-

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
PAK (som 10)		0,74	-

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB's (som 7)		0,0025	-

BESTRIJDINGSMIDDELEN			
DDT (totaal)	n.a.	-	
DDE (totaal)	0,026	-	
DDD (totaal)	n.a.	-	
aldrin	< 0,01 ^{a)}	<<	
drins (som)	n.a.	-	
alfa-endosulfan	< 0,01 ^{a)}	-	
alfa-HCH	< 0,01 ^{a)}	-	
beta-HCH	< 0,01 ^{a)}	-	
gamma-HCH	< 0,01 ^{a)}	-	
heptachloor	< 0,01 ^{a)}	-	
heptachloorepoxide	< 0,01 ^{a)}	-	

MINERALE OLIE			
fracties (C10-C40)		< 20	-

* Uit de nieuwsbrief van SenterNovem van 2 april 2009 blijkt dat de normen voor barium in grond vanaf 1 april 2009 tijdelijk buiten werking zijn gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van menselijk handelen, kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige interventiewaarden.

n.a. niet aantoonbaar

<< gehalte is lager dan de rapportagegrens

a) de rapportagegrens van deze parameters is verhoogd door storing in de monsternatrix. Verwacht wordt dat er geen sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde voor deze parameters.

4.4 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.5 biedt een overzicht van de analyseresultaten en de toetsing van het grondwater.

Tabel 4.5 Analyseresultaten grondwater (µg/l) en interpretatie

Pellbuis Filterdiepte (m -mv)	Pb 1 (3,3-4,3)	
METALEN		
barium (Ba)	120	+
cadmium (Cd)	< 0,8	-
kobalt (Co)	< 20	-
koper (Cu)	< 15	-
kwik (Hg)	< 0,05	-
lood (Pb)	< 15	-
molybdeen (Mo)	< 5	-
nikkel (Ni)	< 15	-
zink (Zn)	< 65	-
AROMATISCHE VERBINDINGEN		
benzeen	< 0,2	-
ethylbenzeen	< 0,5	-
tolueen	< 0,5	-
xylenen (som)	n.a.	-
styreen	< 0,5	-
naftaleen	< 0,05	-
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
vinylchloride	< 0,2	-
dichloormethaan	< 0,2	-
1,1-dichloorethaan	< 0,5	-
1,2-dichloorethaan	< 0,5	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	-
1,2-dichl.etheen (c+t)	n.a.	-
Dichloorpropaan	n.a.	-
trichloormethaan (chloroform)	< 0,5	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	-
trichlooretheen (tri)	< 0,5	-
tetrachloormethaan (tetra)	< 0,1	-
tetrachl.etheen (per)	< 0,1	-
OVERIGE STOFFEN		
minerale olie (C10-C40)	< 100	-
tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<<

n.a.: niet aantoonbaar.

<< concentratie is kleiner dan de rapportagegrens en/of T-waarde

5 Conclusies

Tauw heeft in opdracht van Piet Loo Makelaardij o.z. uit Laren (Gld) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Dwarsweg 1 in Brummen.

Het verkennend bodemonderzoek is onderdeel van een combinatie onderzoek. De aanleiding voor dit combinatie onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingen op locatie in het kader nieuwbouw (Rood voor Rood regeling). Het doel van het onderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vast te stellen.

Voorinformatie

De onderzoekslocatie betreft een agrarisch terrein met een erf waarop een bovengrondse dieseltank van 300 liter aanwezig is. Verder Er zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd op of nabij de locatie.

Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk oliewaarnemingen, puin, kooldeeltjes, slakken in de grond waargenomen. Dit kan duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Op verschillende plekken op het maaiveld zijn diverse hoeveelheden asbestverdacht materiaal aanwezig. Tijdens het bodemonderzoek is in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Grond

In het grondmonster bij de zintuiglijk waargenomen puin- en kooldelen overschrijdt het gehalte van PAK de tussenwaarden. De gehalten van diverse zware metalen overschrijden de desbetreffende achtergrondwaarden.

In het bovengrondmonster bij de olietank is geen oliegehalte boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens gemeten. In het bovengrondmonster bij de lekkende trekker overschrijdt het gehalte van kwik de achtergrondwaarde in lichte mate.

In het bovengrondmonster van het erf overschrijdt het kobaltgehalte de achtergrondwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in gehalten beneden de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

In het bovengrondmonster bij de landbouwsput en in het ondergrondmonster van het gehele erf zijn geen van de geanalyseerde parameters aangetoond in gehalten boven de achtergrondwaarde en/of rapportagegrens.

Grondwater

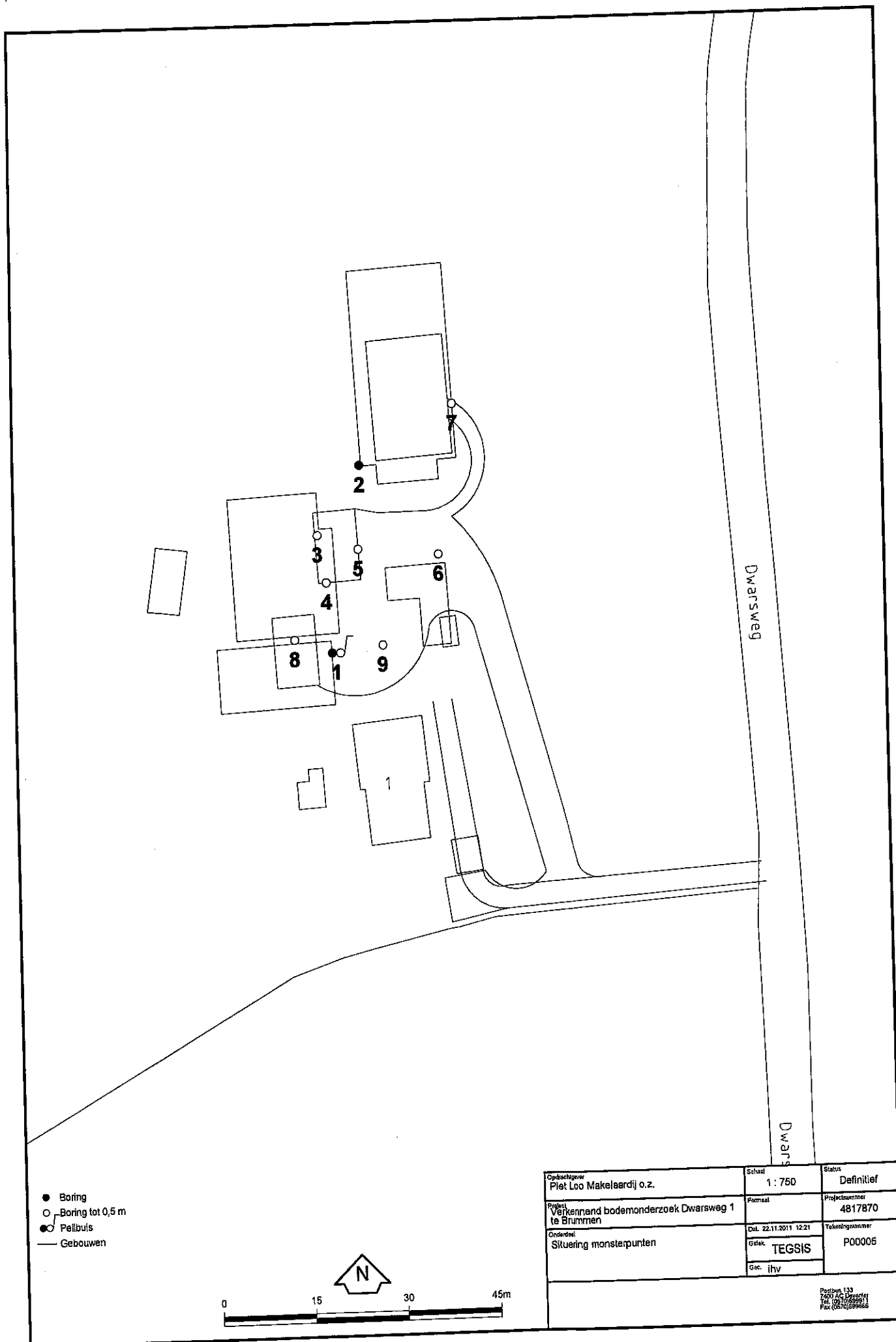
In het grondwater overschrijdt de concentratie aan barium de streefwaarde. De overig geanalyseerde parameters zijn gemeten in concentraties beneden de streefwaarde en/of rapportagegrens.

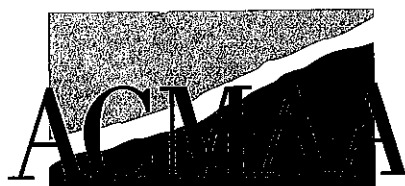
Conclusies en aanbevelingen

Door middel van dit bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie vastgelegd. De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- In de grond bij de puin- en kooldelen is een PAK-gehalte boven de T-waarde gemeten. Op basis van het gemeten gehalte en het waargenomen bodemvreemd materiaal kan niet worden uitgesloten dat hier sprake is van een zogeheten geval van ernstige bodemverontreiniging ($>25 \text{ m}^3$ met gehalten boven de I-waarde).
Geadviseerd wordt een aanvullend onderzoek te verrichten om vast te stellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging volgens de Wet bodembescherming. Dit kan middels enkele boringen rondom en enkele chemische analyses gerealiseerd worden
- De rest van de locatie is niet geheel vrij van verontreinigingen. Er is maximaal sprake van overschrijdingen van de achtergrondwaarden. De gemeten gehalten zijn daarmee dusdanig dat geen risico's voor de mens en/of het milieu te verwachten zijn. Wel dient worden opgemerkt dat zodra in de grond toetsingswaarden worden overschreden, eventueel vrijkomende grond niet vrij toepasbaar is en dat bij eventueel grondverzet en afvoer van grond vanaf de locatie een partijkeuring volgens het Besluit bodemkwaliteit noodzakelijk kan zijn
- Tijdens het bodemonderzoek is geconstateerd dat er op verschillende plekken (op daken maar ook op maaiveld) stukjes en platen asbestverdacht materiaal aanwezig zijn. De locatie is hiermee asbestverdacht. Geadviseerd wordt om een asbestonderzoek in de grond conform NEN 5707 uit te voeren om vast te stellen of er in de grond sprake is van een asbestverontreiniging.

Voor de sloopvergunning wordt tevens geadviseerd een asbestinventarisatie conform SC540 uit te voeren om vast te stellen waar en welke asbesthoudende materialen in de gebouwen zijn toegepast





ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203090
Rapportnummer : P120300607 (v1)
Opdracht omschr. : Dwarsweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203047PL
Datum opdracht : 15-03-2012
Startdatum : 15-03-2012
Datum rapportage : 20-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120302057 : mp 9;1.0-1.5 m -mv 03
2 M120302058 : mp 13;0-0.5m -mv 01
3 M120302059 : mp 15;0-0.5 m -mv 01
4 M120302060 : mp 17;0-0.5m -mv 01

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 14-03-2012
Grond 14-03-2012
Grond 14-03-2012
Grond 14-03-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1	2	3	4
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+	+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	84,0	88,1	86,9	84,1
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	<1,0 ⁽¹⁾	<1,0 ⁽¹⁾	2,3 ⁽¹⁾	2,1 ⁽¹⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)						
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fenantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,10	<0,05
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,07	0,15	0,11
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08	0,06
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,10	<0,05
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	0,05	0,09	0,07
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08	0,05
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,07	<0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35 ⁽²⁾	0,45 ⁽²⁾	0,77 ⁽²⁾	0,51 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: **M120302057 (mp 9;1.0-1.5 m -mv 03)**
AM01004777F

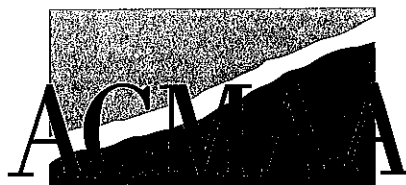
Verpakkingen bij monster: **M120302058 (mp 13;0-0.5m -mv 01)**
AM01004767E

Verpakkingen bij monster: **M120302059 (mp 15;0-0.5 m -mv 01)**
AM010047607

Verpakkingen bij monster: **M120302060 (mp 17;0-0.5m -mv 01)**
AM010047629



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203090
Rapportnummer : P120300607 (v1)
Opdracht omschr. : Dwarsweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203047PL
Datum opdracht : 15-03-2012
Startdatum : 15-03-2012
Datum rapportage : 20-03-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving
1	M120302057	mp 9;1.0-1.5 m -mv 03
2	M120302058	mp 13;0-0.5m -mv 01
3	M120302059	mp 15;0-0.5 m -mv 01
4	M120302060	mp 17;0-0.5m -mv 01

Monstersoort	Datum bemonstering
Grond	14-03-2012
Grond	14-03-2012
Grond	14-03-2012
Grond	14-03-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening:

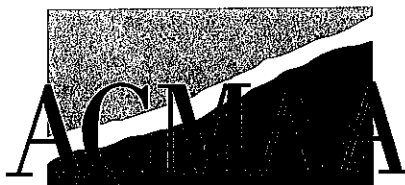
Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de Informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 3 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203090
Rapportnummer : P120300607 (v1)
Opdracht omschr. : Dwarsweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203047PL
Datum opdracht : 15-03-2012
Startdatum : 15-03-2012
Datum rapportage : 20-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120302061 : mp 25;0-0.5m -mv 01
6 M120302062 : mp 21;0-0.5m -mv 01

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 14-03-2012
Grond 14-03-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	5	6
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+	+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	85,1	87,0
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	2,1 ⁽¹⁾	1,2 ⁽¹⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)				
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,9	0,08
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,61	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	2,3	0,14
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,70	0,05
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,77	0,07
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,31	<0,05
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,78	0,06
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,45	0,06
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,46	0,05
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	8,3 ⁽²⁾	0,61 ⁽²⁾

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120302061 (mp 25;0-0.5m -mv 01)

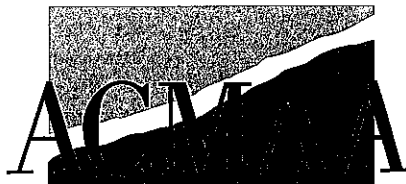
AM01004745A

Verpakkingen bij monster: M120302062 (mp 21;0-0.5m -mv 01)

AM01004747C



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 4 van 4

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203090
Rapportnummer : P120300607 (v1)
Opdracht omschr. : Dwarsweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1203047PL
Datum opdracht : 15-03-2012
Startdatum : 15-03-2012
Datum rapportage : 20-03-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M120302061 : mp 25;0-0.5m -mv 01
6 M120302062 : mp 21;0-0.5m -mv 01

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 14-03-2012
Grond 14-03-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

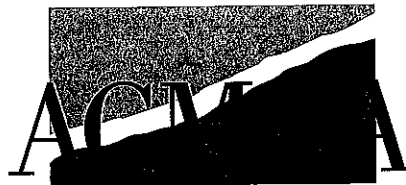
Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RVA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 1 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203090
Rapportnummer : P120400267 (v1)
Opdracht omschr. : Dwarsweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1204025PL
Datum opdracht : 06-04-2012
Startdatum : 06-04-2012
Datum rapportage : 12-04-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120400689 : mp 26;0-0.5m -mv

Monstersoort Datum bemonstering
Grond 14-03-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref.nr.	Eenheid	1
S Mvb. SIKB AS3000	MVB-VBH-AS3000-G01		+
S Droge stof	DIV-DS-G01	% (m/m)	77,9 ⁽¹⁾
S Organische stof	DIV-ORG-G01	% van ds	6,6 ⁽²⁾
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (VROM)			
S Naftaleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fenanthreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,16
S Anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	<0,05
S Fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,35
S Benzo(a)anthraceen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13
S Chryseen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,18
S Benzo(k)fluorantheen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,08
S Benzo(a)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,22
S Benzo(g,h,i)peryleen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,10
S Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	0,13
S Totaal PAK 10 VROM	HPLC-PAK-02	mg/kg ds	1,4 ^(1,3)

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

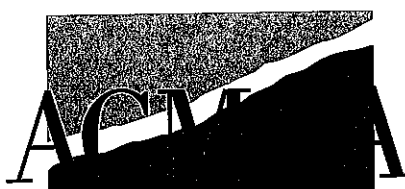
Opmerkingen:

- 1 = De termijn tussen monsternamen en opdrachtverlening heeft veroorzaakt dat de conserveringstermijn is overschreden. De betrouwbaarheid van het resultaat kan zijn beïnvloed.
- 2 = Organische stof is als gloeiverlies bepaald en gecorrigeerd voor 5,4% lutum. Dit is de mediaan van het lutum gehalte in de Nederlandse bodem.
- 3 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakkingen bij monster: M120400689 (mp 26;0-0.5m -mv)
AM010047405



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. 1.100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Van der Poel Milieu B.V.
Aanvrager : Dhr. P. van der Poel
Adres : Brummelaarsweg 7
Postcode en plaats : 7475 RJ Markelo

Pagina: 2 van 2

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 11203090
Rapportnummer : P120400267 (v1)
Opdracht omschr. : Dwarsweg
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1204025PL
Datum opdracht : 06-04-2012
Startdatum : 06-04-2012
Datum rapportage : 12-04-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
1 M120400689 : mp 26;0-0.5m -mv

Monstersoort : Datum bemonstering
Grond : 14-03-2012

Hoofd lab. ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in z'n geheel worden gereproduceerd zonder de schriftelijke toestemming van het laboratorium.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Stofnaam	Landelijke achtergrondconcentratie	Streefwaarde	Streefwaarde grondwater (ind. AC)	Streefwaarde grondwater (ind. AC)	Streefwaarde grondwater (ind. AC)	Interventiewaarden	Interventiewaarden
						grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1. Metalen							
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20		70
Arsen	10	7	7,2	76	60		5
Barium	50	200	200	13	625		5
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6		1
Chroom	1	2,4	2,5	-	30		0,2
Chroom III	-	-	-	180	-		0,5
Chroom VI	-	-	-	78	-		0,05
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100		0,05
Koper	15	1,3	1,3	190	75		0,05
Kwik	0,05	-	0,01	36	0,3		0,05
Kwik (anorganisch)	-	-	-	4	-		-
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-		-
Lood	15	1,6	1,7	530	75		5
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300		1.000
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75		15
Zink	65	24	24	720	800		900
2. Overige anorganische stoffen							
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-	-	-		1.000
Cyanide (vri)	5	20	20	1.500	1.500		400
Cyanide (complex)	10	50	50	1.500	1.500		10
Thiocanaat	-	20	20	-	-		2,5
3. Aromatische verbindingen							
Benzeen	0,2	1,1	1,1	30	30		180
Ethylbenzeen	4	110	110	150	150		50
Tolueen	7	32	32	1.000	1.000		10
Xylenen (som) ¹	0,2	17	17	70	70		2,5
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	86	300	300		1
Fenol	0,2	14	14	2.000	2.000		0,5
Cresolen (som) ¹	0,2	13	13	200	200		100
4. Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK's)²							
Nafaleen	0,01	-	-	-	-		5
Fenantreen	0,003*	-	-	-	-		1.000
Anthracen	0,0007*	-	-	-	-		900
Fluorantheen	0,003	-	-	-	-		400
Chryseen	0,003*	-	-	-	-		10
Benzo(a)antracene	0,0001*	-	-	-	-		20
Benzo(a)pyreen	0,0005*	-	-	-	-		80
Benzo(k)fluorantheen	0,0004*	-	-	-	-		400
Indeno(1,2,3cd)pyreen	0,0004*	-	-	-	-		300
Benzo(ghi)perylene	0,0003	-	-	-	-		130
PAK's (totaal) (som 10) ¹	-	40	40	-	-		500
5. Gehaleneerde koolwaterstoffen							
a. (vluchtige) koolwaterstoffen							
Monochlooretheen (Vinyletheen) ²	0,01	-	-	-	-		15
Dichloormethaan	0,01	-	-	-	-		0,3
1,1-dichloorethaan	7	-	-	-	-		1
1,2-dichloorethaan	7	-	-	-	-		0,8
1,1,1-trichloorethaan	0,01	-	-	-	-		15
1,1,2-trichloorethaan	0,01	-	-	-	-		10
1,2-dichlooretheen (som) ¹	0,01	-	-	-	-		2,5
Dichloorpropanen (som) ¹	0,01	-	-	-	-		0,7
Trichloormethaan (chloroform)	6	-	-	-	-		8,8
1,1,1-trichloorethaan	0,01	-	-	-	-		10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	-	-	-	-		10
Trichlooretheen (Tri)	24	-	-	-	-		10
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	-	-	-	-		40
Tetrachlooretheen (Per)	0,01	-	-	-	-		180
b. chloorbenzenen³							
Monochloorbenzeen	7	-	-	-	-		19
Dichloorbenzenen (som) ¹	3	-	-	-	-		11
Trichloorbenzenen (som) ¹	0,01	-	-	-	-		2,2
Tetrachloorbenzenen (som) ¹	0,01	-	-	-	-		6,7
Pentachloorbenzenen	0,003	-	-	-	-		2,0
Hexachloorbenzenen	0,00009*	-	-	-	-		5,4
c. chloorfenolen⁴							
Monochloorfenolen (som) ¹	0,3	-	-	-	-		22
Dichloorfenolen (som) ¹	0,2	-	-	-	-		22
Trichloorfenolen (som) ¹	0,03*	-	-	-	-		21
Tetrachloorfenolen (som) ¹	0,01*	-	-	-	-		12
Pentachloorfenol	0,04*	-	-	-	-		1
d. polychloorbifenyleen (PCB's)							
PCB's (som) ¹	0,01*	-	-	-	-		0,01

Tabel 1 Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater²

Stofnaam	Landelijke achtergrondconcentratie	Streefwaarde	Streefwaarde grondwater (ind. AC)	Streefwaarde grondwater (ind. AC)	Streefwaarde grondwater (ind. AC)	Interventiewaarden	Interventiewaarden
						grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
1. Metalen							
Antimoon	-	0,09	0,15	22	20		
Arsen	10	7	7,2	76	60		
Barium	50	200	200	13	625		
Cadmium	0,4	0,06	0,06	13	6		
Chroom	1	2,4	2,5	-	30		
Chroom III	-	-	-	180	-		
Chroom VI	-	-	-	78	-		
Kobalt	20	0,6	0,7	190	100		
Koper	15	1,3	1,3	190	75		
Kwik	0,05	-	0,01	36	0,3		
Kwik (anorganisch)	-	-	-	4	-		
Kwik (organisch)	-	-	-	4	-		
Loed	15	1,6	1,7	530	75		
Molybdeen	5	0,7	3,6	190	300		
Nikkel	15	2,1	2,1	100	75		
Zink	65	24	24	720	800		
2. Overige anorganische stoffen							
Chloride (mg Cl/l)	100 mg/l	-	-	-	-		
Cyanide (vri)	5	20	20	1.500	1.500		
Cyanide (complex)	10	50	50	1.500	1.500		
Thiocanaat	-	20	20	-	-		
3. Aromatische verbindingen							
Benzeen	0,2	1,1	1,1	30	30		
Ethylbenzeen	4	110	110	150	150		
Tolueen	7	32	32	1.000	1.000		
Xylenen (som) ¹	0,2	17	17	70	70		
Styreen (vinylbenzeen)	6	86	86	300	300		
Fenol	0,2	14	14	2.000	2.000		
Cresolen (som) ¹	0,2	13	13	200	200		

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Stofnaam	Streefwaarde grondwater (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
Gehalten in grond zijn veergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)			
e. Overige gechlorideerde koolwaterstoffen			
Monochlooranilinen (som) ¹	-	50	30
Dioxine (som I-TEQ) ¹	-	0,00018	nv ²
Chloomaatleen (som) ¹	-	23	6
6. Bestrijdingsmiddelen			
a. organochloorbestrijdingsmiddelen			
Chloordaan (som)	0,02 ng/l*	4	0,2
DDT (som) ¹	-	1,7	-
DDT (som) ¹	-	2,3	-
DDD (som) ¹	-	34	-
DDT/DDD/DDD (som) ¹	0,004 ng/l*	-	0,01
Aldrin	0,009 ng/l*	0,32	-
Dieldrin	0,1 ng/l*	-	-
Endrin	0,04 ng/l*	-	-
Drins (som) ¹	-	4	0,1
α-endosulfan	0,2 ng/l*	4	5
γ-HCH	33 ng/l	17	-
β-HCH	8 ng/l	1,6	-
γ-HCH (lii:daan)	9 ng/l	1,2	-
HCH-γ-verbindingen (som) ¹	0,05	-	1
Heptachloor	0,005 ng/l*	4	0,3
Heptachlooroxide (som) ¹	0,005 ng/l*	4	3
b. organofosforpesticiden			
c. organotin bestrijdingsmiddelen			
Organotinverbindingen (som) ¹	0,05* – 16 ng/l	2,5	0,7
d. chloorfenoxi-azijnzuur herbiciden			
MCPA	0,02	4	50
e. overige bestrijdingsmiddelen			
Atrazine	29 ng/l	0,71	150
Carbaryl	2 ng/l*	0,45	50
Carbofuran ²	9 ng/l	0,017	100

Tabel 1 (vervolg) Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater

Stofnaam	Streefwaarde grondwater (µg/l)	Interventiewaarden grond (mg/kg d.s.)	grondwater (µg/l)
Gehalten in grond zijn veergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)			
7. Overige stoffen			
Asbest ³	-	100	-
Cydonexanon	0,5	150	15.000
Dimethyl italaat	-	82	-
Diethyl italaat	-	53	-
Di-isobutyl italaat	-	17	-
Dibutyl italaat	-	36	-
Butyl benzylitilaat	-	48	-
Dihexyl italaat	-	220	-
Di(2-ethylhexyl)itilaat	-	60	-
Flakaten (som) ¹	0,5	-	5
Minerale olie ¹	50	5.000	600
Pyridine	0,5	11	30
Tetrahydrofuran	0,5	7	300
Tetrahydrothiofeen	0,5	8,8	5.000
Tribroommethaan (bromoform)	-	75	630

Gedataverte beneden de detectielimiet/rapportagegrens of meetmethode ontbreekt

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

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

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

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

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

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

De norm voor bariüm is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor bariüm lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor bariüm van 920 mg/kg d.s. Deze voormalige interventiewaarde is op dezelfde manier onderbouwd als de interventiewaarden voor de meeste andere metalen en is voor bariüm inclusief een natuurlijk achtergrondgehalte van 190 mg/kg d.s.

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

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging (INEV's)

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

1. er zijn geen gestandaardiseerde meet- en analysevoorschriften beschikbaar of binnenkort te verwachten;
 2. de ecotoxologische onderbouwing van de interventiewaarde is niet aanwezig of minimaal en in het laatste geval lijkt het erop dat de ecotoxologische effecten kritischer zijn dan de humaanecotoxicologische effecten.
- De ecotoxologische onderbouwing dient te voldoen aan de volgende criteria:
- a. er dienen minimaal 4 toxiciteitsgegevens beschikbaar te zijn voor minimaal twee taxonomische groepen;
 - b. voor metalen dienen alle gegevens betrekking te hebben op het compartiment bodem;
 - c. voor organische stoffen mogen maximaal twee gegevens via evenwichtspartitie uit gegevens voor het compartiment water zijn afgeleid;
 - d. er dienen minimaal twee gegevens voor individuele soorten beschikbaar te zijn.
- Indien aan een of meerdere van deze criteria niet is voldaan en indien ecotoxologische effecten kritischer zijn dan humaanecotoxicologische effecten, wordt volstaan met het vaststellen van een indicatief niveau voor ernstige verontreiniging.

De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag dient daarom naast de indicatieve niveaus ook andere overwegingen te betrekken bij de beslissing of er sprake is van ernstige verontreiniging. Hierbij kan gedacht worden aan:

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

De INEV's zijn niet geëvalueerd en blijven gelijk aan de INEV's zoals opgenomen in de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Enkele voormalige interventiewaarden zijn omgezet in INEV's. Dit wordt toegelicht in het NOBO-rapport: VROM.

2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodenkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodennormen in 2005, 2006 en 2007. Alleen voor MTBE is het INEV voor grondwater aangepast naar de waarde die is genoemd in de Circulaire zorgplicht Wbb bij MTBE- en ETBE-verontreinigingen (Staatscourant 18 december 2008, nr. 2139).

Tabel 2 Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging⁶

Stofnaam	Streefwaarde			Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ondiep ¹ (< 10m -mv) (µg/l)	diep ¹ (> 10 m -mv) (µg/l)	grond	grond	grondwater
1 Metalen					
Beryllium	-	0,05*	30	15	
Seleen	-	0,07	100	160	
Telluur	-	-	600	70	
Thallium	-	2*	15	7	
Tin	-	2,2*	900	50	
Vanadium	-	1,2	250	70	
Zilver	-	-	15	40	

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ² (µg/l)	grond	grond	grondwater
3. Aromatische verbindingen				
Dodecylbenzeen	-	1.000	0,02	
Aromatische oplosmiddelen	-	200	150	
Dihydroxybenzenen (som) ³	-	8	-	
Catechol (o-dihydroxybenzeen)	0,2	-	1.250	
Resorcinol (m-dihydroxybenzeen)	0,2	-	800	
Hydrochinon (p-dihydroxybenzeen)	0,2	-		
5. Gechloroerde koolwaterstoffen				
Dichlooranilinen	-	50	100	
Trichlooranilinen	-	10	10	
Tetrachlooranilinen	-	30	10	
Pentachlooranilinen	-	10	1	
4-chlooromeethylenfenol	-	15	350	
Dioxine (som 1-TEQ) ³	-	nvt ⁶	0,001 ng/l	
6. Bestrijdingsmiddelen				
Azinomethyl	0,1 ng/l *	2	2	
Maneb	0,05 ng/l*	22	0,1	

Tabel 2 (vervolg) Streefwaarden grondwater en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum)

Stofnaam	Streefwaarde		Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	
	grondwater ² (µg/l)	grond	grond	grondwater
7. Overige verbindingen				
Acrylonitril	0,08	0,1	5	
Butanol	-	30	5.600	
1,2 butylacetaat	-	200	6.300	
Ethylacetaat	-	75	15.000	
Diethyleen glycol	-	270	13.000	
Ethyleen glycol	-	100	5.500	
Formaldehyde	-	0,1	50	
Isopropanol	-	220	31.000	
Methanol	-	30	24.000	
Methylethyleketon	-	35	6.000	
Methyl-tert-butyl ether (MTBE)	-	100	9.400	

1. Getalswaarde beneden de detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt

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

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

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

5. De Streefwaarden grondwater voor een aantal stoffen zijn lager dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze Streefwaarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Het hanteren van een strengere rapportagegrens mag ook, mits de getaxideerde analysemethode voldoet aan AS3000. Bij het bepalen van het meetresultaat < rapportagegrens AS3000 mag de beoordeelaar ervan uitgaan dat de kwaliteit van het grondwater voldoet aan de

Streefwaarde. Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de Streefwaarde worden gelinkt, ook als dit gehalte lager is dan de verliese rapportagegrens AS3000.

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

Bodentypecorrectie

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

Metalen

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

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

Waarin:

$(IW)_{ie}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_{so}$ = interventiewaarde voor standaardbodem

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

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

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

Stofafhankelijke constanten voor metalen:

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
Chroom	50	2	0
Kobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

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

$$(IW)_{ie} = (IW)_{so} \times (\% \text{ organische stof} / 10)$$

Waarin:

$(IW)_{ie}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

$(IW)_{so}$ = interventiewaarde voor standaardbodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten percentage organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

PAK's

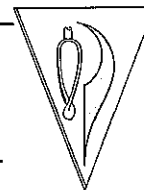
Voor interventiewaarde PAK's wordt geen bodentypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een interventiewaarde van 40 mg/kg d.s. en voor bodems met een organisch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

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

Waarin:

$(IW)_{ie}$ = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem

% organische stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem.



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

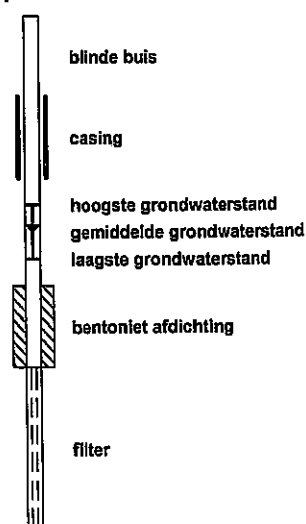
- geroerd monster
- ongeroerd monster

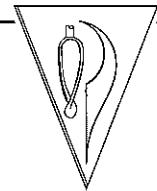
overig

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

- silt
- water

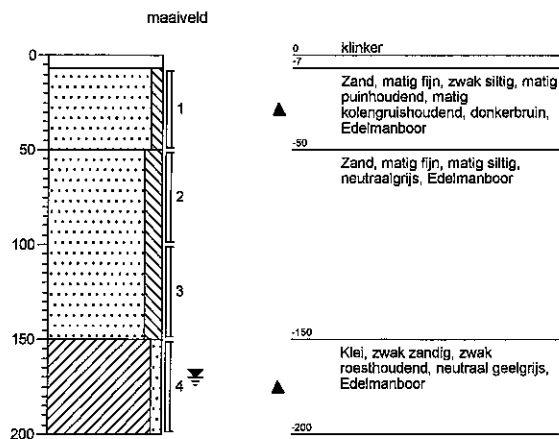
peilbuis





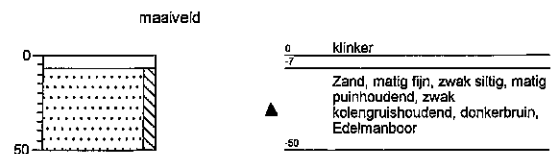
Boring: 9

X: 208565,76191344
Y: 456577,473323735



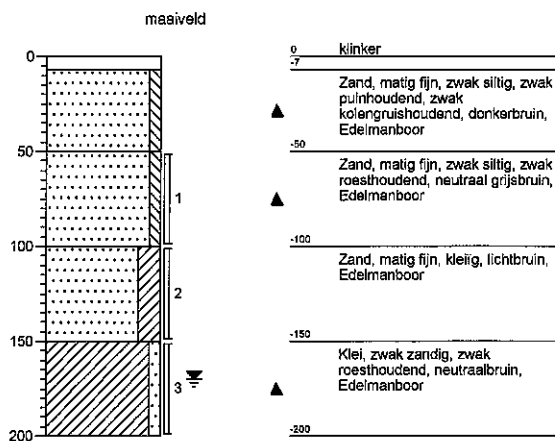
Boring: 10

X: 208565,851152388
Y: 456579,792361108



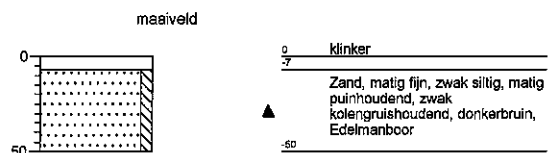
Boring: 11

X: 208565,329948005
Y: 456571,979466465



Boring: 12

X: 208564,868312877
Y: 456570,84111831

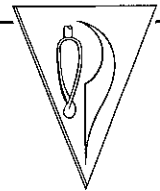


Lokatiennaam: Dwarsweg 1

Projectnaam: Brummen

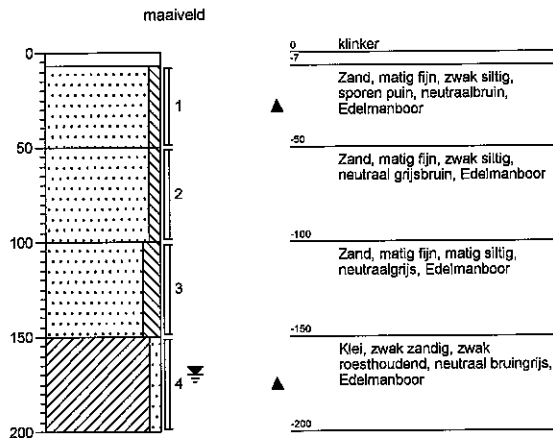
Projectcode: 11203090

'getekend volgens NEN 5104'



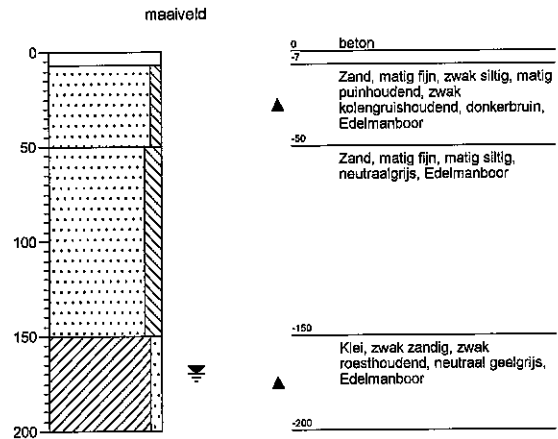
Boring: 13

X: 208561,776742708
Y: 456578,43180583



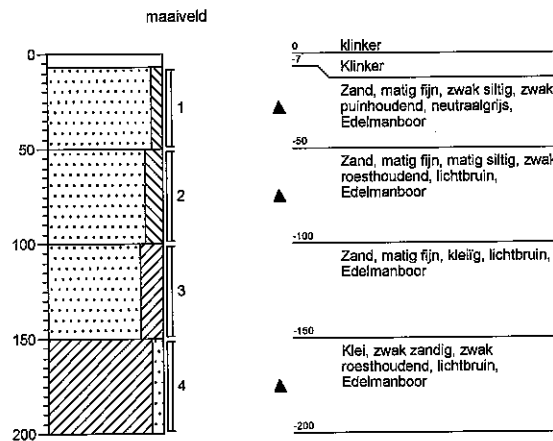
Boring: 14

X: 208563,362686599
Y: 456580,711330895



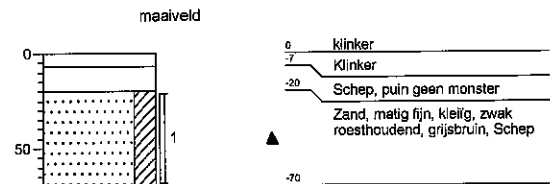
Boring: 15

X: 208562,005391812
Y: 456567,808208063



Boring: 16

X: 208568,162471625
Y: 456571,991434391



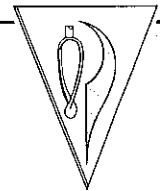
Lokatiennaam: Dwarsweg 1

Projectnaam: Brummen

Projectcode: 11203090

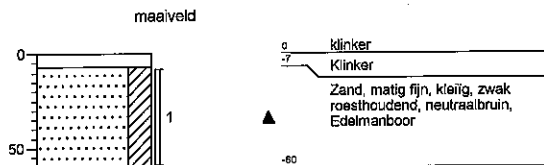
'getekend volgens NEN 5104'

ZK13-01414-INT14.1507



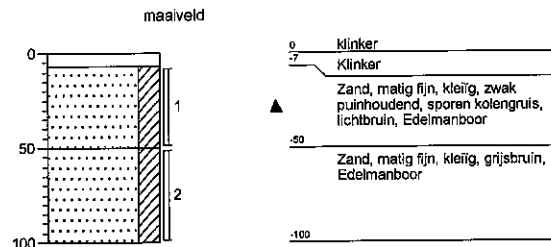
Boring: 17

X: 208563,410114606
Y: 456573,12709687



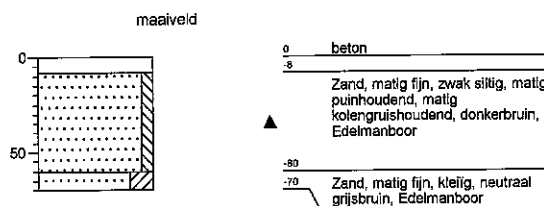
Boring: 18

X: 208567,85046917
Y: 456582,929392552



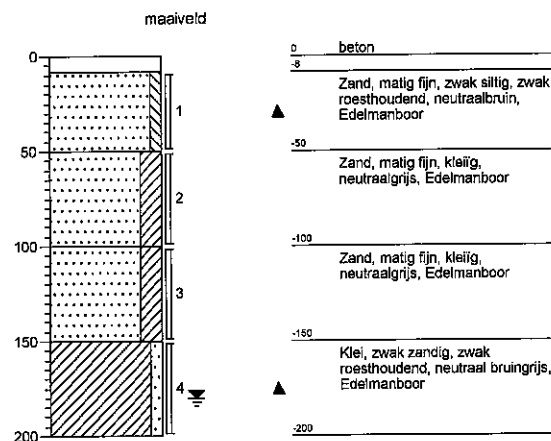
Boring: 19

X: 208557,11323689
Y: 456581,923596524



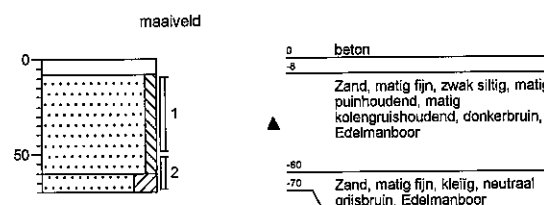
Boring: 20

X: 208557,441662977
Y: 456589,547559008



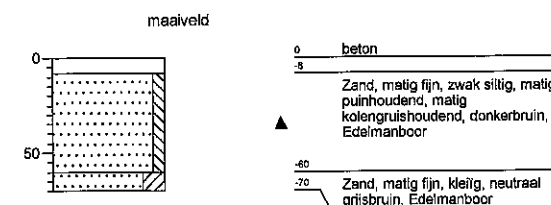
Boring: 21

X: 208557,308321891
Y: 456591,38344799



Boring: 22

X: 208564,942979077
Y: 456587,756760103



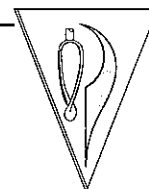
Lokatiennaam: Dwarsweg 1

Projectnaam: Brummen

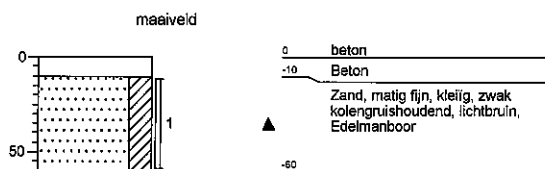
Projectcode: 11203090

'getekend volgens NEN 5104'

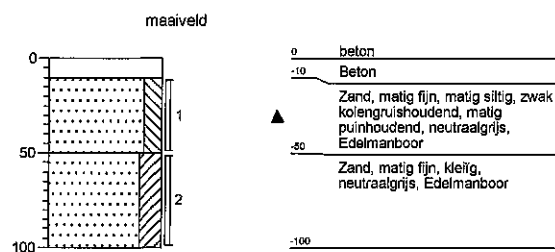
ZK13-01414-INT14.1507

**Boring: 23**

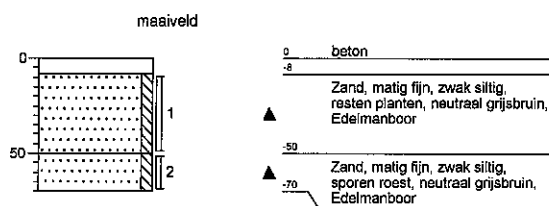
X: 208567,024059106
Y: 456585,424012358

**Boring: 24**

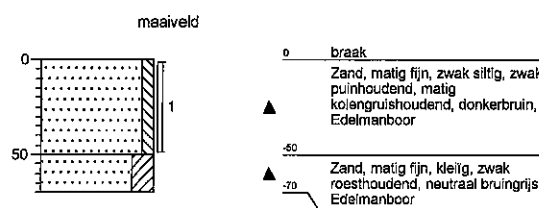
X: 208568,093682919
Y: 456594,281313352

**Boring: 25**

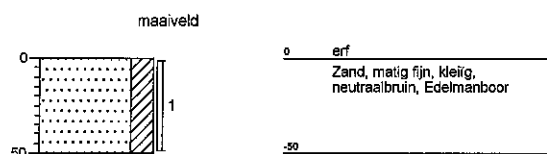
X: 208557,330438666
Y: 456593,57195002

**Boring: 26**

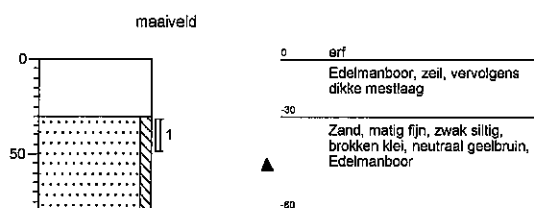
X:
Y:

**Boring: 27**

X: 208549,939067951
Y: 456592,639295687

**Boring: 28**

X:
Y:



Lokatienaam: Dwarsweg 1

Projectnaam: Brummen

Projectcode: 11203090

'getekend volgens NEN 5104'

Bijlage 4 Quick scan flora en fauna

Notitie

Contactpersoon Peter te Morsche

Datum 25 november 2011

Kenmerk N001-4817870PMM-mfv-V01-NL

Quickscan flora/fauna; toetsing beschermde natuurwaarden voor nieuwbouw Dwarsweg 1 te Brummen

1 Achtergrond

Naar aanleiding van de voorgenomen ontwikkelingen in het kader van nieuwbouw heeft Tauw in opdracht van Loo Makelaardij onderzoek gedaan naar de consequenties van natuurwetgeving voor de locatie Dwarsweg 1 te Brummen.

Bij alle ruimtelijke ingrepen en plannen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Tijdens de planvorming dient daarom al inzichtelijk te worden gemaakt of er mogelijk sprake is van effecten waarvoor een mitigatie- en/of ontheffingsplicht geldt en of voldoende ecologisch mitigerende en/of compenserende maatregelen getroffen kunnen worden. In dit rapport worden de volgende vragen behandeld:

- Welke natuurwetgeving is van belang
- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling (mogelijk) strijdig met deze wetgeving
- Welke consequenties zijn daar aan verbonden
- Wat betekent dit voor de verdere planvorming en uitvoering?

De afstand tot het dichtstbijzijnde EHS gebied bedraagt circa 500 meter. De afstand tot het Natura 2000-gebied "Uiterwaarden IJssel" bedraagt circa 400 meter. Gezien het karakter en omvang van de ingreep en de inrichting van de directe omgeving van de onderzoekslocatie, worden effecten op Natura 2000-gebieden en Ecologische Hoofdstructuur niet verwacht. Deze toetsing richt zich daardoor alleen op het beschermingsregime voortkomend uit de Flora- en faunawet.

Flora- en faunawet

De bescherming van inheemse dier- en plantensoorten is vastgelegd in de Flora- en faunawet. De wet maakt onderscheid in drie categorieën beschermde soorten:

- Tabel 1-soorten: De meest algemene, niet bedreigde soorten. Voor deze soorten geldt een vrijstellingsregeling bij ruimtelijke ontwikkelingen, bestendig gebruik of beheer en onderhoud
- Tabel 2-soorten: Beschermde soorten. Hiervoor geldt een vrijstelling bij bestendig gebruik of beheer en onderhoud wanneer wordt gehandeld volgens een geaccordeerde en door de initiatiefnemer onderschreven gedragscode
- Tabel 3-soorten: Strikt beschermde soorten bestaande uit de Habitatrichtlijnsoorten en een selectie van bedreigde soorten

Naast de bescherming van soorten uit tabel 1, 2 en 3 kent de wet een zorgplicht. Deze zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend.

Rode lijst

De Rode lijsten hebben geen wettelijke status. Soorten die op de Rode lijst zijn geplaatst, zijn alleen beschermd als ze ook in de Flora- en faunawet als beschermde soort zijn opgenomen.

Methode

De mogelijke aanwezigheid van beschermde planten- en/of diersoorten is in eerste instantie bepaald aan de hand van de volgende gegevens.

- Een oriënterend veldbezoek op 3 en 11 november 2011 (samen met bodemonderzoek)
- Regionale en landelijke verspreidingsatlassen en –data
- Websites met actuele verspreidingsgegevens

Het oriënterende veldbezoek betreft geen volledige inventarisatie, maar is erop gericht te controleren in hoeverre soorten daadwerkelijk in het plangebied kunnen voorkomen of in hoeverre de locatie voldoet aan de eisen die deze soorten aan hun leefomgeving stellen.

Bij ecologische veldwerkzaamheden is een volledige garantie ten aanzien van de aanwezige soorten soms niet te geven. Door de inzet van ter zake kundige ecologen wordt onze onderzoekskwaliteit zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advieswerk geven en ecologisch onderzoek verrichten, opgericht met als doel de kwaliteit van ecologische advisering te verbeteren.

Op basis van het oriënterend veldbezoek, habitateisen van soorten en deskundigenoordeel is een selectie gemaakt van de soorten die daadwerkelijk in of nabij de planlocatie verwacht worden en/of aantoonbaar aanwezig zijn op basis van inventarisaties. De beoogde ontwikkeling is vervolgens getoetst op deze selectie van soorten.

2 Huidige natuurwaarden en effecten

Om (globale) locaties aan te duiden wordt in de ecologie veel gebruik gemaakt van een raster van kilometerhokken, zogenaamde RD-coördinaten. Verspreidingsgegevens van diersoorten worden veelal per kilometerhok gedocumenteerd. Het plangebied ligt in kilometerhok 208/456. Onderstaand figuur geeft de ligging van het plangebied, de genoemde EHS, Natura 2000-gebied en kilometerhokken weer.



De beoogde planlocatie is gelegen aan de Dwarsweg 1 te Brummen. De ontwikkeling bestaat uit de sloop van een kapschuur, enkele bergingen en een aantal stallen. Het huidige woonhuis met deel wordt gehandhaafd. Op de locatie zal een nieuwe berging worden gebouwd voor de bestaande woning. Daarnaast wordt een extra woning met berging gebouwd. De huidige locatie is gelegen in het buitengebied van Brummen. Direct achter het woonhuis is een garage met een stal gelegen. Het voorste deel wordt gebruikt voor het parkeren van de auto en de aangesloten stal staat leeg. Dit object is voorzien van een puntdak. De zolder van dit schuurtje wordt gebruikt voor de opslag van hooi. Het zoldergedeelte boven de auto staat leeg. Achter de garage staat een loopstal (runderveestal) met een melkput. Ook dit object wordt niet meer gebruikt. Ten westen van deze twee gebouwen staat een kapschuur. Hierin worden nog een tractor en enkele landbouwmachines opgeslagen. De kapschuur staat grotendeels leeg en heeft een open karakter. Tussen de kapschuur en de woning staat de oude veestal. Deze stal is voorzien van een beschoten kap. Er is ruimte aanwezig tussen de afwerking aan de binnenzijde en de golfplaten dakbedekking. Ten westen van de oude veestal en de kapschuur is een zeer vervallen oude berging aanwezig. Deze berging staat op instorten en is aan alle zijden toegankelijk. Naast het woonhuis staat nog een klein houten berging. Deze wordt gebruikt voor de opslag van fietsen

en tuingereedschap. Op de locatie en de directe omgeving is weinig groot groen en open oppervlaktewater aanwezig.

De navolgende fotoreportage geeft een beeld van het plangebied.



Foto 1 en 2: overzicht te slopen gebouwen

Foto 3: mogelijk toegang verblijfplaats vleermuizen

Foto 4: mogelijk verblijfplaats Steenmarter

De directe omgeving kenmerkt zich als landelijk wonen in een agrarisch landschap. De onderzoekslocatie ligt tussen de uiterwaarden van de IJssel en de bebouwde kom van Brummen in. Er staan enkele woningen in de directe omgeving. In dit gebied wordt veel gerecreëerd. De akkers rondom de onderzoekslocatie zijn dit jaar gebruikt voor de teelt van aardappelen.

3 Effectbeoordeling beschermde soorten

Voor de Flora- en faunawet tabel 1-soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen en bestendig beheer, onderhoud of gebruik en worden in dit rapport niet specifiek benoemd.

Op basis van verschillende literatuurbronnen is nader bekeken welke door de Flora- en faunawet beschermde soorten (tabel 2 of 3) in of in de omgeving van het plangebied voorkomen. Op basis van habitateisen, het oriënterend veldbezoek en deskundigenoordeel is een selectie gemaakt van de soorten die daadwerkelijk in of nabij de planlocatie verwacht worden.

Bij ruimtelijke ingrepen dient onderbouwd te worden of het voornemen 'redelijkerwijs uitvoerbaar' is. Een inschatting van eventuele belemmeringen op het gebied van natuurbescherming is hier onderdeel van. Al tijdens de planvorming dient daarom inzichtelijk te worden gemaakt of er mogelijk sprake is van effecten waarvoor een ontheffingsplicht geldt en of het aannemelijk is dat deze verkregen zal worden.

In de onderstaande paragrafen zijn de beschermde tabel 2 en 3-soorten uit de Flora- en faunawet beschreven waarvan niet uitgesloten kan worden dat zij geschaad worden door de ingreep. Eventueel overtreden verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet zijn eveneens weergegeven.

Flora

Uit verspreidingsgegevens blijkt dat de Veldsalie (tabel 2) is waargenomen binnen het kilometerhok. De veldsalie is op basis van uitgebloeide bloemen en zijn kenmerkende bladstructuur in dit tijdstip van het jaar nog goed waarneembaar. Deze plant is op de onderzoekslocatie niet waargenomen. Op basis van de situatie in het plangebied wordt de aanwezigheid van overige beschermde plantensoorten niet aannemelijk geacht. Het gras en overige kruiden worden met regelmaat gemaaid, waardoor ontwikkeling van beschermde soorten niet kansrijk is. De overige begroeiing bestaat uit bomen en heesterachtige tuinbeplanting. Tijdens het bezoek zijn geen beschermde soorten waargenomen. Op basis van de resultaten van het veldbezoek wordt nader onderzoek naar deze soortgroep niet noodzakelijk geacht.

Zoogdieren

Uit verspreidingsgegevens wordt in betreffend kilometerhok melding gemaakt van de aanwezigheid van Steenmarter, Eekhoorn, Edelhert, Wild zwijn (tabel 2), Boommarter, Das en Waterspitsmuis (tabel 3). De aanwezigheid van deze beschermde soorten kan, met uitzondering van de Steenmarter, op basis van de inrichting van de locatie en de directe omgeving worden uitgesloten. Ten tijde van het veldbezoek zijn geen zoogdieren aangetroffen. De aanwezigheid van de Steenmarter kan echter niet met zekerheid worden uitgesloten. Door de rommelige onderhoudstoestand op locatie, en de veelal slechte staat van de gebouwen en het niet in gebruik zijn van de gebouwen kan de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen voor de Steenmarter niet worden uitgesloten. Nader onderzoek naar deze soort is daarom nodig.

Vleermuizen

Hoewel vleermuizen zoogdieren zijn, worden deze vanwege hun afwijkende eigenschappen als afzonderlijke groep behandeld. Op basis van verspreidingsgegevens [Limpens et al., 1997] kunnen verschillende vleermuizen verwacht worden in of nabij de planlocatie.

Gebouwbewonende soorten als de Gewone dwergvleermuis en Laatzvlieger maken regelmatig gebruik van (stedelijke) bebouwing als verblijfplaats. Spouwmuren, holtes of spleten in bebouwing kunnen hierbij een functie vervullen. Daarnaast blijkt uit verspreidingsgegevens dat de Baardvleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Meervleermuis, Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis en de Gewone grootoorvleermuis in het plangebied zijn waargenomen. Verblijfplaatsen voor boombewonende soorten worden niet verwacht, aangezien er op locatie of in de directe omgeving geen geschikte verblijfplaatsen aanwezig zijn.

Bij het veldbezoek zijn meerdere potentiële verblijfplaatsen aangetroffen. Zowel in de bestaande woning als in de oude veestal zijn plekken aanwezig waarin vleermuizen kunnen verblijven. De locatie is daarnaast een potentieel foerageergebied voor vleermuizen. Lijnvormige elementen die geschikt zijn voor de functie van vliegroute zijn niet aanwezig op de locatie. De functies van verblijfplaatsen en foerageergebied kan niet worden uitgesloten en zullen in een nader onderzoek in beeld moeten worden gebracht.

Vogels

De soortgroep vogels heeft in de Flora- en faunawet een bijzondere status: Alle broedende vogels, de in functie zijnde nesten en de functionele omgeving hiervan zijn beschermd tijdens het broedseizoen (voor de meeste soorten globaal van maart tot en met juli). Daarnaast is de vaste verblijfplaats (en functionele omgeving) van een klein aantal (roof)vogelsoorten jaarrond beschermd.

Tijdens het veldbezoek zijn Koolmees en Houtduif waargenomen. In de te slopen gebouwen zijn enkele oude nesten van de Merel aangetroffen. De overige soorten uit categorie 5 zijn niet waargenomen, maar kunnen niet allemaal worden uitgesloten. Jaarrond beschermde vaste verblijfplaatsen zijn niet aangetroffen.

Bij de beschermde vaste verblijfplaatsen van vogels wordt onderscheid gemaakt in vijf categorieën, waarbij de nesten van categorie 1 tot en met 4 jaarrond beschermd zijn, en categorie 5 alleen tijdens de broedperiode. Hierbij geldt echter dat wanneer 'zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden' dat rechtvaardigen, ook de nesten van categorie 5 soorten jaarrond beschermd kunnen zijn.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, ook buiten het broedseizoen gebruikt worden als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: Steenuil)

2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing of biotoop zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Roek, Gierzwaluw en Huismus)
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast of afhankelijk van bebouwing zijn. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: Ooievaar, Kerkuil en Slechtvalk)
4. Nesten van vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: Boomvalk, Buizerd en Ransuil)
5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (voorbeeld: Boerenzwaluw, Groene specht en Torenvalk)

Het bevoegd gezag hanteert voor **categorie 1 tot en met 4** de volgende soorten: *Boomvalk, Buizerd, Gierzwaluw, Grote gele kwikstaart, Havik, Huismus, Kerkuil, Oehoe, Ooievaar, Ransuil, Roek, Slechtvalk, Sperwer, Steenuil, Wespendif en Zwarte wouw*. De vaste rust- en verblijfplaatsen en functionele leefomgeving van deze soorten zijn daardoor jaarrond beschermd.

De rust- en verblijfplaatsen van de soorten van **categorie 5** kunnen echter óók jaarrond beschermd zijn wanneer zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Voor deze soorten is daarom ook inzicht nodig in de aanwezige rust- en verblijfplaatsen. Voor categorie 5 hanteert het bevoegd gezag de volgende soorten: *Blauwe reiger, Boerenzwaluw, Bonte vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Bosuil, Brilduiker, Draaihals, Eidereend, Ekster, Gekraagde roodstaart, Glanskop, Grauwe vliegenvanger, Groene specht, Grote bonte specht, Hop, Huiszwaluw, IJsvogel, Kleine bonte specht, Kleine vliegenvanger, Koolmees, Kortsnavelboomkruiper, Oeverzwaluw, Pimpelmees, Raaf, Ruigpootuil, Spreeuw, Tapuit, Torenvalk, Zeearend, Zwarte kraai, Zwarte mees, Zwarte roodstaart en Zwarte specht*.

Koolmees

De Koolmees valt in categorie 5. Deze soort is alleen beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Voor deze soort is dat niet het geval omdat ze niet op de rode lijst staan of in aantal achteruit gaan. Een omgeving check voor deze soort, maar ook voor de overige soorten uit categorie 5 is dan voldoende. Een omgeving check houdt in dat tijdens het veldbezoek wordt onderzocht of deze soorten in de omgeving voldoende alternatief leefgebied hebben. In dit geval is voldoende alternatief leefgebied in de omgeving aanwezig, waardoor voor de soorten uit categorie 5 geen aanvullende maatregelen getroffen hoeft te worden of aanvullend onderzoek hoeft te worden uitgevoerd.

Broedende vogels

Sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken dienen gezien te worden als een voor vogels versturende activiteit en dienen daarom buiten het vogelbroedseizoen te starten of te worden uitgevoerd. Door het onaantrekkelijk maken (en houden) van het plangebied voor en tijdens de bouwfase, kan tevens eventuele (nieuw)vestiging van broedende vogels voorkomen worden.

Amfibieën

Op basis van verspreidingsgegevens kan de Alpenwatersalamander (tabel 2), Knoflookpad, Rugstreeppad, Heikikker, Poelkikker en de Kamsalamander (tabel 3) binnen het plangebied voorkomen. Amfibieën zijn diersoorten die zich ophouden in of nabij oppervlaktewateren, maar ook in braakliggende terreinen aanwezig kunnen zijn. De huidige locatie biedt voor amfibieën, door het ontbreken van oppervlaktewater in de directe omgeving geen geschikte leefomgeving. De aanwezigheid van tabel 2 of 3 amfibiesoorten kan daarom worden uitgesloten. Nader onderzoek naar amfibieën is niet noodzakelijk.

Reptielen

Nog meer dan bij amfibieën geldt voor reptielen dat zij gebonden zijn aan specifieke biotopen als (stuif)zanden, heideterreinen, (broek)bossen en andere. De onderzoekslocatie en de directe omgeving bieden op voorhand geen geschikte biotoop voor reptielen. De aanwezigheid van reptielen op onderhavige onderzoekslocatie en effecten van de beoogde herinrichting op reptielen kan daarom worden uitgesloten. Nader onderzoek naar reptielen is niet noodzakelijk.

Vissen

In het plangebied is geen voor beschermde vissoorten geschikt oppervlaktewater aanwezig. De aanwezigheid van beschermde vissen is daarom uitgesloten. Nader onderzoek naar beschermde vissen is niet noodzakelijk.

Dagvlinders

Diverse dagvlinders hebben in de Flora- en faunawet een beschermde status. Op basis van verspreidingsgegevens [Bos et al., 2006 en EIS-Nederland et al., 2007] worden binnen of nabij het plangebied geen beschermde dagvlinders verwacht. Hoewel voor dagvlinders nooit volledig uit te sluiten is dat een beschermd exemplaar zich in of nabij het plangebied ophoudt, zal er gezien de omvang en het karakter van de ingreep, en de afwezigheid van geschikt biotoop, geen negatief effect op populaties van beschermde dagvlinders optreden.

Libellen

Diverse libellen zijn in de Flora- en faunawet beschermd. Op basis van verspreidingsgegevens [Dijkstra et al., 2002 en EIS-Nederland et al., 2007] worden binnen of nabij het plangebied geen beschermde libellen verwacht. Hoewel ook voor libellen nooit volledig uit te sluiten is dat een beschermd exemplaar zich in of nabij het plangebied ophoudt, zal er gezien de omvang en het karakter van de ingreep, en de afwezigheid van geschikt biotoop, geen negatief effect op populaties van beschermde libellen optreden.

Overige ongewervelden

Als ongewervelden zijn in de Flora- en faunawet naast dagvlinders en libellen ook enkele kevers (Vliegend hert, Brede geelrandwaterroofkever, Gestreepte waterroofkever, Heldenbok, Juchtleerkever), weekdieren (Bataafse stroommossel, Platte schijfhoren) en een kreeftachtige (Rivierkreeft) beschermd door de Flora- en faunawet. Het plangebied en directe omgeving voorzien voor geen van deze soorten in een geschikt habitat en/of bevat geen geschikte (landschaps)elementen. De aanwezigheid van en effecten op deze soorten worden dan ook uitgesloten.

4 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Samenvatting

De Flora- en faunawet bevat een aantal verbodsbepalingen om er voor te zorgen dat in het wild levende soorten zoveel min mogelijk geschaad worden door ruimtelijke ingrepen. In tabel 4.1 zijn de beschermde tabel 2 en 3-soorten opgenomen waarvan niet uitgesloten kan worden dat zij geschaad worden door de herontwikkeling op locatie. Eventueel overtreden verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet zijn eveneens weergegeven.

Tabel 4.1 Resultaten Quickscan Flora-/Faunaweg Dwarsweg 1 te Brummen

Soortgroep	Soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (*)
Zoogdieren	Steenmarter (tabel 2)	Artikel 11
Vleermuizen	Diverse soorten (tabel 3). Verstoring van verblijfplaatsen en foerageergebied	Artikel 11
Broedvogels	Geen (aantasting van) vogels tijdens broedseizoen tijdens broedseizoen	Niet van toepassing
Broedvogels, vaste verblijfplaatsen	Geen (aantasting van) vaste verblijfplaatsen	Niet van toepassing
Flora, Reptielen, Amfibieën, Vissen, Dagvlinders, Libellen	Geen (aantasting van) tabel 2/3-soorten	Niet van toepassing

Soortgroep	Soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (*)
en Overige ongewervelden		
(*) Artikel 11: Het is verboden 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		

De Flora- en faunawet gaat uit van het voorzorgsbeginsel en stelt dat een overtreding van verbodsbepalingen *met zekerheid* moet kunnen worden uitgesloten. Uitsluitel is alleen mogelijk op basis van voldoende en actuele gegevens. Wanneer negatieve effecten op soorten mogelijk zijn en wanneer op basis van het oriënterend veldbezoek of actuele verspreidingsgegevens niet met zekerheid vast te stellen is of een soort aanwezig is, is daarom nader onderzoek naar de aanwezigheid van deze soorten noodzakelijk. Ook bij het aanvragen van ontheffingen dient de aanwezigheid van de betreffende soorten aangetoond te worden. Hierbij geldt een omgekeerde bewijslast waarbij de initiatiefnemer verantwoordelijkheid draagt.

Conclusies

Toetsing van de beoogde ingreep aan door de Flora- en faunawet beschermde natuurwaarden laat zien, dat er één soort (Steenmarter) en een soortgroep (vleermuizen) is waarvoor bij aanwezigheid een negatief effect verwacht wordt. Nader (veld)onderzoek naar de aanwezigheid en gebruik van de planlocatie door deze beschermde soorten is daarom noodzakelijk.

Aanbevelingen

Afhankelijk van de tijd tussen dit onderzoek en de sloop van gebouwen en verwijderen van bomen en struiken, kan een actualiserend of aanvullend onderzoek noodzakelijk zijn naar de aanwezigheid van beschermde planten- en diersoorten. Met name bij het in onbruik raken van grond en/of bebouwing is de kans op (nieuw)vestiging van beschermde soorten aanwezig. De conclusies van dit onderzoek zijn daarom hooguit enkele jaren geldig.

Ongeacht of er mitigerende maatregelen uitgevoerd moeten worden tijdens de realisatie van het gebouw, kan in het nieuw te bouwen gebouw ruimte worden gemaakt voor vleermuizen. Bij de planprocessen van de toekomstige bebouwing is het raadzaam om tijdig een ecooloog te betrekken in verband met de mogelijke effecten die de nieuwbouw met zich mee brengt.

5 Literatuur

[Broekhuizen S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992]
Atlas van de Nederlandse zoogdieren. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

[Creemers, R.C.M. en J.J.C.W. van Delft (RAVON), 2009]

De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden. KNNV Uitgeverij, Utrecht, 2009, ISBN 978-9050-113007.

[Dijkstra, K.D. B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar & M.J.T. van der Weide, 2002]

De Nederlandse Libellen (Odonata), Nederlandse fauna 4. Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

[EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse vereniging voor Libellenstudie, 2007]

Waarnemingenverslag 2007. Dagvlinders, libellen en sprinkhanen. Uitgegeven door EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie.

[Herder J.E., A. van Diepenbeek & R.C.M. Creemers R, 2009]

Verspreidingsonderzoek reptielen en amfibieën 2008. Stichting RAVON, Nijmegen. Rapport 2009-03

[Limpens H., K. Mostert & W. Bongers, 1997]

Atlas van de Nederlandse vleermuizen, Onderzoek naar verspreiding en ecologie. Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, Utrecht.

www.quickscanhulp.nl

www.telmee.nl

www.zoogdierenatlas.nl

Bijlage 5 Nader onderzoek flora en fauna

**Nader onderzoek naar
vleermuizen en steenmarter
Dwarsweg 1 te Brummen**

Hamabest BV
Postbus 676
7400 AR Deventer
Rostockstraat 12 A

T. 0570 – 63 81 81
F. 0570 – 60 82 72

info@hamabest.nl
www.hamabest.nl

Opdrachtgever

De heer P. Loo

Rapport

R12.096-JMW-F01
11 oktober 2012
23 pagina's

Auteur:

ing. J.M. de Wever

Projectleider:

ing. J.M. de Wever

Autorisatie:



**Nader onderzoek
vleermuizen en
steenmarter**

**Dwarsweg 1
te Brummen**

Projectgegevens

Locatiegegevens

Gebruik	: Wonen/ agrarisch (voormalig)
Toekomstig gebruik	: Wonen
Plaats	: Brummen
Voorgenomen activiteit	: Sloop opstallen, bouw woning en bergingen

Veldbezoek

Datum veldinspectie	: Verschillende data 2012
---------------------	---------------------------

Adviseur Hamabest

: De heer J.M. de Wever



Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Hamabest BV

Samenvatting

In opdracht van de heer P. Loo heeft Hamabest BV op een perceel aan de Dwarsweg 1 te Brummen een nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter uitgevoerd in het kader van de Flora- en Faunawet.

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavig nader onderzoek is de conclusie weergegeven in de rapportage 'Quicksan Flora/ fauna; toetsing beschermde natuurwaarden voor nieuwbouw Dwarsweg 1 te Brummen, Tauw, november 2011'. In deze rapportage wordt een nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter aanbevolen, waarbij moet worden onderzocht of er vleermuizenverblijfplaatsen aanwezig zijn in de te amoveren opstallen en/of de steenmarter een vaste verblijfplaats heeft binnen het plangebied.

Het nader onderzoek is uitgevoerd op verschillende data in 2012. Tijdens de onderzoeken is goed gelet op sporen en uit- en invliegende exemplaren. Tijdens de veldbezoeken is eveneens gelet op verse sporen en visuele en auditieve waarnemingen van de steenmarter.

De weersomstandigheden waren ten tijde van de onderzoeken gunstig voor het kunnen aantreffen van vleermuizen.

Bevindingen en conclusie

Het plangebied aan de Dwarsweg 1 te Brummen is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen en steenmarters en eventueel streng en strikt beschermde vaste verblijfplaatsen en leefgebieden.

Vleermuizen

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen binnen het plangebied. Het plangebied en de directe omgeving worden gebruikt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger.

Steenmarter

Er zijn alleen in de meest noordelijke stal oude uitwerpselen aangetroffen van een steenmarter. Tijdens de veldbezoeken zijn er geen verse sporen aangetroffen of visuele en met zekerheid vastgestelde auditieve waarnemingen gedaan.

- Om het zekere voor het onzekere te nemen, dient het amoveren van de stallen buiten de kwetsbare kraamperiode (eind februari tot eind juni) van de steenmarter plaats te vinden.
- Een eventuele steenmarter dient voor de sloop van de stal verjaagd te worden.
- Om een steenmarter een vaste verblijfplaats te bieden kan in de directe omgeving een zogenaamd "marterhotel" worden geplaatst.

Conclusie

- Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie, met betrekking tot de voorgenomen activiteiten, geen procedurele gevolgen zijn te verwachten aangaande vleermuizen en steenmarters.

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	6
1.1	Aanleiding.....	6
1.2	Doelstelling.....	6
2	Gebiedsomschrijving, ingrepen en onderzoeksopzet.....	7
2.1	Gebiedsomschrijving.....	7
2.2	Ingrepen.....	7
2.3	Onderzoeksopzet.....	8
2.3.1	Deskresearch.....	8
2.3.2	Veldonderzoek.....	8
3	Bevindingen onderzoek.....	10
3.1	Bevindingen deskresearch.....	10
3.2	Bevindingen veldbezoek.....	10
3.2.1	Vleermuizen.....	10
3.2.2	Steenmarter.....	11
4	Effecten beoordeling.....	12
4.1	Vleermuizen.....	12
4.2	Steenmarter.....	12
5	Conclusie.....	14

Bijlagen:

- 1 Ecologie vleermuis en wettelijk kader;
- 2 Kaart waarnemingen;
- 3 Bouwtekening marterhotel;
- 4 Literatuurlijst.

1 Inleiding

In opdracht van de heer P. Loo heeft Hamabest BV op een perceel aan de Dwarsweg 1 te Brummen een nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter uitgevoerd in het kader van de Flora- en Faunawet.

1.1 Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van onderhavig nader onderzoek is de conclusie weergegeven in de rapportage 'Quickscan Flora/ fauna; toetsing beschermde natuurwaarden voor nieuwbouw Dwarsweg 1 te Brummen, Tauw, november 2011'. In deze rapportage wordt een nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter aanbevolen, waarbij moet worden onderzocht of er vleermuizenverblijfplaatsen aanwezig zijn in de te amoveren opstallen en/of de steenmarter een vaste verblijfplaats heeft binnen het plangebied.

1.2 Doelstelling

Het doel van het nader onderzoek is vast te stellen of de voorgenomen ingrepen een overtreding van de flora- en faunawet tot gevolg hebben.

Om dit inzicht te verkrijgen worden de volgende vragen beantwoord;

- Zijn er in de te slopen opstallen verblijfplaatsen aanwezig van de doelsoorten?
- Zijn er significante vliegroutes en/of foerageergebieden in of nabij het plangebied aanwezig?
- Wat zijn de gevolgen van de ingrepen en zijn er mitigerende maatregelen te nemen om overtreding van de Flora en faunawet te voorkomen?

2 Gebiedsomschrijving, ingrepen en onderzoekopzet

In dit hoofdstuk wordt het plangebied beschreven, worden de ingrepen kort toegelicht en de onderzoekopzet weergegeven.

2.1 Gebiedsomschrijving

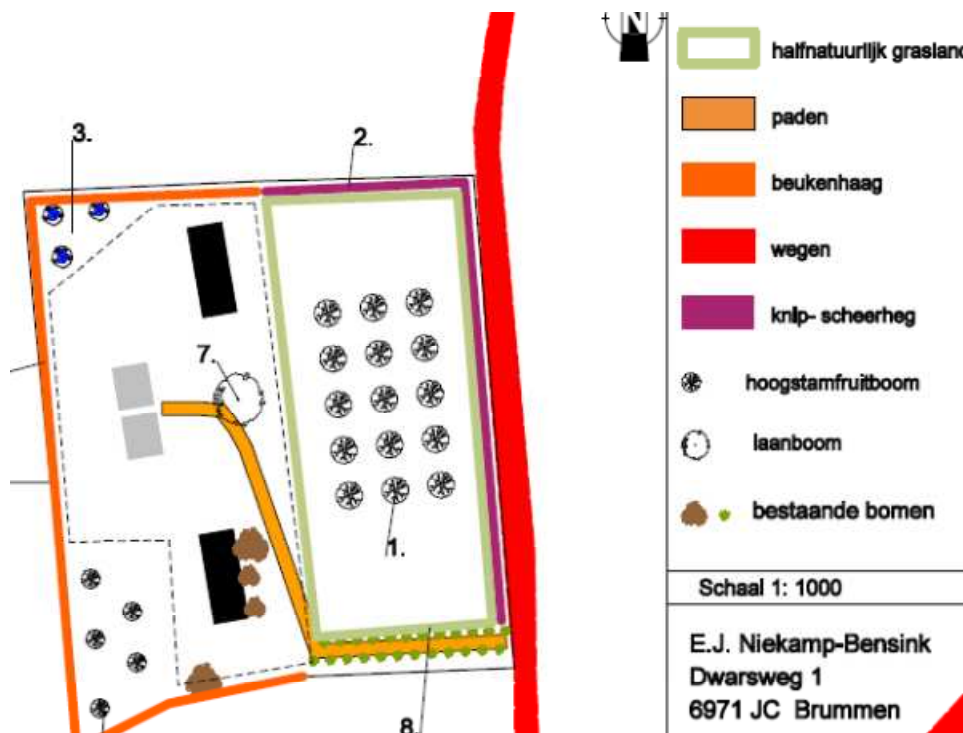
Het onderzoeksgebied is gelegen in het buitengebied van Brummen en betreft diverse opstallen, waaronder een kapschuur, diverse bergingen en stallen. De bouwconstructie van deze opstallen is in de rapportage van Tauw uitgebreider beschreven.



Afbeelding 1 en 2: Situering onderzocht gebied (bron: Atlas Gelderland).

2.2 Ingrepen

De initiatiefnemer is voornemens de aanwezige opstallen te amoveren ten behoeve van nieuwbouw. De nieuwbouw zal bestaan uit een woning en twee bergingen. De bestaande woonboerderij met deel zal worden gehandhaafd. Het plangebied zal landschappelijk worden ingepast. Op afbeelding drie is de gewenste toekomstige situatie weergegeven.



Afbeelding 3: Toekomstige gewenste situatie (bron: 't Onderholt).

2.3 Onderzoekopzet

Om een goed beeld te verkrijgen hoe en of het plangebied gebruikt wordt door vleermuizen en steenmarters heeft er een deskresearch plaatsgevonden en is het plangebied meerdere malen bezocht in diverse periodes. Door de veldbezoeken uit te voeren op verschillende data is een beter beeld verkregen van de aanwezigheid van exemplaren.

2.3.1 Deskresearch

Als basis dient de rapportage van de quickscan flora/ fauna van Tauw. Tevens zijn beschikbare (digitale) verspreidingsatlassen en overige bronnen geraadpleegd.

2.3.2 Veldonderzoek

Tijdens de veldonderzoeken is met behulp van een batdetector (Pettersson D 240X), zaklamp, ladder, spiegeltje, camera en een endoscoop zoveel mogelijk concrete informatie verzameld met betrekking tot de aan- of afwezigheid van vleermuizen en steenmarters.

Het veldonderzoek bestaat uit twee onderdelen, namelijk een visuele inspectie bij daglicht en verschillende onderzoeken in de ochtend- en/ of avondschemer/nacht. Tijdens de visuele inspectie worden de opstallen en de toegankelijke gaten onderzocht op sporen die kunnen duiden op de aanwezigheid van vleermuizen of steenmarters.

Tijdens de schemer/nacht onderzoeken wordt door middel en met behulp van visuele waarnemingen (eventueel met camera) en een batdetector (auditief) onderzocht of vleermuizen en/ of steenmarters gebruik maken van de opstallen.

Indien nodig worden time-expansion opnamen gemaakt met de batdetector om later de ultrasone geluiden te kunnen analyseren met behulp van het analyseprogramma Batsound 4. Voor vleermuissoorten van het Myotis geslacht is dit noodzakelijk om tot een correcte determinatie te komen.

Het onderzoek in de avondschemer is bedoeld om uitvliegende exemplaren te kunnen waarnemen. Vleermuizen warmen gedurende de dag op in hun verblijfplaats en vliegen rond de schemer uit om op jacht te gaan naar insecten. Voor de zon opkomt keren de exemplaren weer terug naar hun verblijfplaats.

Gedurende de onderzoeken wordt tevens gelet op sociale roepen.

De onderzoeken zijn uitgevoerd toen de weersomstandigheden gunstig waren om vleermuizen te kunnen waarnemen. Dit houdt globaal in dat de temperatuur minimaal 10°C en de windkracht maximaal 5 Beaufort was. Tevens viel er niet meer dan lichte regen.

Als richtlijn wordt het 'Vleermuizenprotocol, februari 2012 gehanteerd, opgesteld door het Netwerk Groene Bureaus (NGB), de Zoogdiervereniging, Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN).

De tabel hieronder geeft de onderzoeksdata en de weersomstandigheden van de veldbezoeken weer.

Datum	Tijdstip onderzoek	Weersgesteldheid
30-05-2012	Avond (21.00-23.30)	17°C, droog, onbewolkt, zwakke wind
12-07-2012	Avond (20.30-23.00)	15°C, droog, bewolkt, matige wind
11-09-2012	Avond (19.30-21.30)	14°C, droog (overdag regen), bewolkt, matige wind.
09-10-2012	Avond (18.30-20.30)	11°C, droog, bewolkt, windstil.

3 Bevindingen onderzoek

Hieronder worden de bevindingen van het nader onderzoek besproken, allereerst de bevindingen van de deskresearch en vervolgens de bevindingen van de veldonderzoeken.

3.1 Bevindingen deskresearch

In de rapportage van Tauw wordt aangegeven dat er geen visuele waarnemingen zijn geweest van vleermuizen. Wel zijn er diverse potentiële verblijfplaatsen aanwezig binnen het plangebied en kan het plangebied gebruikt worden om te foerageren. Vliegroutes van vleermuizen zullen volgens de rapportage niet worden aangetast. Er zijn volgens de rapportage in de geraadpleegde verspreidingsatlassen waarnemingen geweest van de rosse vleermuis, laatvlieger, gewone en ruige dwergvleermuis, baardvleermuis, franjestaart, watervleermuis, gewone grootoorvleermuis en de meervleermuis.

In de rapportage wordt aangegeven dat op basis van het karakter van het plangebied de steenmarter kan worden verwacht. Concrete aanwijzingen, zoals latrines, prooiresten of krabsporen, worden niet vermeld.

3.2 Bevindingen veldbezoek

In deze paragraaf zullen eerst de bevindingen betreft de vleermuizen worden besproken, vervolgens de bevindingen aangaande de steenmarter.

3.2.1 Vleermuizen

Gedurende de schemeronderzoeken zijn de activiteiten van vleermuizen binnen het plangebied en de directe omgeving geobserveerd. Tevens zijn eventuele vliegroutes in kaart gebracht.

In bijlage 2 zijn de waarnemingen binnen en aangrenzend aan het plangebied op kaart weergegeven.

Vaste verblijfplaatsen

Er zijn exemplaren van de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger waargenomen binnen en in de directe omgeving van het plangebied. Er zijn echter geen vaste verblijfplaatsen vastgesteld van exemplaren.

Foerageergebieden

Er zijn binnen en nabij het plangebied diverse foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Het betrof merendeels twee of drie exemplaren. De laatste onderzoeksdag zijn er geen foeragerende vleermuizen waargenomen.

De zuidelijk foeragerende exemplaren arriveerden relatief snel na zonsondergang via de berkenlaan ten zuiden van het plangebied.

De voornaamste foerageergebieden bestaan uit de voortuin, rondom de berkenbomen en tussen de gebouwen in het noorden van het plangebied. Daarnaast kunnen vleermuizen waargenomen worden in het gehele plangebied.

Vliegroutes

De twee rijen met berken langs de inrit worden gebruikt om de zuidelijke foerageergebieden, en wellicht de rest van het plangebied, te bereiken.

3.2.2 Steenmarter

Er zijn geen verse sporen, zoals latrines of prooiresten, aangetroffen die duiden op een recentelijke aanwezigheid van een steenmarter. In de meest noordelijke stal zijn oude uitwerpselen aangetroffen. Er zijn tijdens de daarop volgende veldbezoeken geen verse uitwerpselen bijgekomen. Tevens is er tijdens de nachtelijke uren visueel geen exemplaar waargenomen. Tijdens het eerste bezoek in mei was er licht gestommel boven de isolatiepanelen in de stal te horen. Tijdens de daarna volgende onderzoeken is dit niet meer gehoord. Dit gestommel kan ook van muizen of ratten zijn geweest. Om een reactie uit te lokken is er met een stok op diverse plaatsen tegen de isolatiepanelen geslagen. Er volgde hierop geen reactie. Tevens zijn er geen latrines of andere aanwijzingen aangetroffen binnen het overige plangebied die duiden op de aanwezigheid van de steenmarter. Er dient wel opgemerkt te worden dat er enkele plekken zijn die niet goed te onderzoeken waren in verband met opgeslagen materialen, vegetatie en dergelijke.

4 Effecten beoordeling

In het kader van de Flora- en faunawet is nagegaan of vaste rust- en verblijfplaatsen door de ingreep worden aangetast (verwijderd, ongeschikt gemaakt) of dat er kans bestaat dat exemplaren worden verontrust, verjaagd of gedood. Verder is er gekeken of er invloeden zijn die leiden tot een verminderde geschiktheid als foerageergebied waarbij het een zodanig belang treft dat bij het wegvallen van deze functie ook vaste rust- en verblijfplaatsen niet langer kunnen functioneren. Ten slotte wordt beoordeeld of vliegroutes van vleermuizen zodanig worden aangetast dat de functionaliteit verloren gaat.

4.1 Vleermuizen

Vaste verblijfplaatsen

Er zijn tijdens de veldbezoeken geen vaste verblijfplaatsen vastgesteld. Op basis van de bevindingen van onderhavig onderzoek kan worden aangenomen dat de opstallen niet worden gebruikt door vleermuizen om in te verblijven.

Foerageergebieden

Het plangebied en de directe omgeving worden gebruikt om te foerageren. Naar verwachting zal door de landschappelijke inpassing het plangebied gelijkwaardig zijn of verbeteren als foerageergebied. De zuidelijke foerageergebieden blijven onaantast en derhalve beschikbaar. Het noordelijke foerageergebied heeft geen significante betekenis voor het voortbestaan van de aanwezige exemplaren. In de directe omgeving zijn er voldoende alternatieve locaties aanwezig. Er zijn betreft deze functie geen negatieve effecten te verwachten.

Vliegroutes

De berkenrijen zullen worden gehandhaafd waardoor het plangebied ook in de toekomstige situatie bereikbaar zal zijn.

Er zijn betreft deze functie geen negatieve effecten te verwachten.

4.2 Steenmarter

Er zijn in de te slopen noordelijke stal oude sporen van de steenmarter aangetroffen. Deze soort gebruikt het plangebied naar alle waarschijnlijkheid om te foerageren en wellicht om te verblijven, hoewel hier geen concrete aanwijzingen voor zijn aangetroffen, zoals verse uitwerpselen, prooiresten of visuele en auditieve waarnemingen. Hoe significant deze plek precies is, is derhalve niet geheel duidelijk geworden tijdens de veldbezoeken, mede door de hoeveelheid opgeslagen spullen en de aanwezigheid van isolatiepanelen. Steenmarters hebben binnen hun territorium echter veel verblijfplaatsen die ze wisselend gebruiken waardoor een eventueel exemplaar zonder problemen kan verplaatsen naar een nabij gelegen verblijfplaats. Om het zekere voor het onzekere te nemen, dient het amoveren van de stallen buiten de kwetsbare kraamperiode (eind februari tot eind juni) van de steenmarter plaats te vinden. Er dient voor gezorgd te worden dat op de dag van de sloop een eventueel

exemplaar niet aanwezig is. Dit kan bijvoorbeeld door de avonden/ nachten voor de sloop lawaai te maken (bijvoorbeeld door een radio). Om een eventueel exemplaar een verblijfplaats te bieden kan in de omgeving een zogenaamd “steenmarterhotel” worden geplaatst. Dit kan ook voorkomen dat een eventuele steenmarter in de toekomst voor overlast gaat zorgen. Bijlage drie geeft een voorbeeld bouwtekening weer. Op internet zijn diverse alternatieven te vinden.

De voorgenomen activiteiten zullen geen significant negatief effect hebben op het voortbestaan van de soort en een eventueel aanwezig exemplaar (mits voldaan aan bovengenoemde voorwaarden) en zal derhalve geen overtreding van de Flora- en faunawet tot gevolg hebben. Er zal in de toekomstige situatie voldoende foerageergebied overblijven in de directe omgeving. Daarbij komt dat de steenmarter in dit deel van het land hedendaags een zeer algemene verschijning is.

5 Conclusie

Op basis van onderhavig nader onderzoek naar vleermuizen en de steenmarter is beoordeeld of er voor de voorgenomen ingrepen in het plangebied procedurele gevolgen zijn in het kader van vigerende natuurwetgeving en –beleid.

Bevindingen en conclusie

Het plangebied aan de Dwarsweg 1 te Brummen is onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen en steenmarters en eventueel streng en strikt beschermde vast verblijfplaatsen en leefgebieden.

Vleermuizen

Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen waargenomen binnen het plangebied. Het plangebied en de directe omgeving worden gebruikt als foerageergebied door de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger.

Steenmarter

Er zijn alleen in de meest noordelijke stal oude uitwerpselen aangetroffen van een steenmarter. Tijdens de veldbezoeken zijn er geen verse sporen aangetroffen of visuele en met zekerheid vastgestelde auditieve waarnemingen gedaan.

- Om het zekere voor het onzekere te nemen, dient het amoveren van de stallen buiten de kwetsbare kraamperiode (eind februari tot eind juni) van de steenmarter plaats te vinden.
- Een eventuele steenmarter dient voor de sloop van de stal verjaagd te worden.
- Om een steenmarter een vaste verblijfplaats te bieden, kan in de directe omgeving een zogenaamd “marterhotel” worden geplaatst.

Conclusie

- Op basis van de bevindingen kan geconcludeerd worden dat er in de huidige situatie, met betrekking tot de voorgenomen activiteiten, geen procedurele gevolgen zijn te verwachten aangaande vleermuizen en steenmarters.

Algemeen

Op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor in het wild levende dieren en hun leefomgeving. Dit houdt in dat bij het uitvoeren van werkzaamheden altijd rekening moet worden gehouden met aanwezige planten en dieren. Dieren moeten de gelegenheid hebben om uit te wijken en mogen niet opzettelijk worden gedood.

De opstallen dienen buiten het broedseizoen van vogels te worden geamoveerd.

Aan te raden is om ook buiten de winterrustperiode te amoveren (globaal van begin december tot eind februari) om overwinterende zoogdieren, zoals egels, en amfibieën, zoals de gewone pad, niet te verontrusten en zelfs te doden.

De beste tijd voor de sloopwerkzaamheden is derhalve oktober/ november.

BIJLAGE 1

ECOLOGIE VLEERMUIS EN WETTELIJK KADER

Ecologie

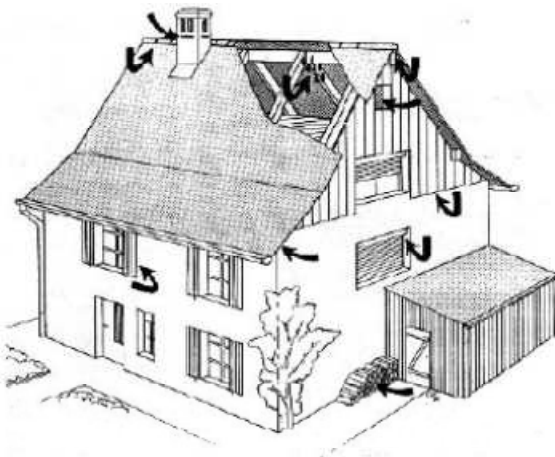
Vleermuizen zijn nachtdieren. Ze worden actief wanneer de schemer invalt.

Overdag slapen de meeste vleermuizen, of ze houden zich bezig met lichaamsverzorging. In het najaar daalt het insectenaanbod en maken vleermuizen zich klaar voor een winterslaap.

Vleermuizen hebben een netwerk van verschillende verblijfplaatsen door het jaar heen. Zo worden verblijfplaatsen als winterverblijf, kraamverblijf en/of paarverblijf gebruikt.

Vleermuizen zijn globaal op te delen in gebouw- en boombewonende soorten.

Vaste rust- en verblijfplaatsen van de gebouwbewonende soorten kunnen onder andere plekken onder dakpannen, spouwmuren en zolders zijn.



Waar zitten vleermuizen in gebouwen:

- In de spouwmuur achter een spouwgat, rooster of ventilatievoeg (= verticale spleet in metselwerk)
- Op de kopgevel waar de dakpannen over de rand steken
- Achter de dakrand via een kier aan de onderzijde
- Onder het dak, tussen dak en dakbeschot
- Onder de dakpannen via een scheefliggende dakpan
- Achter gevelbeplating of -betimmering via een kier
- Achter een reclamebord tegen de gevel
- Achter een loszittende loodslab, bijvoorbeeld bij de schoorsteen of dakkapel
- In een schoorsteen achter een kier of rooster
- Achter luiken
- Achter of tussen de buitenzonwering
- In de balkonvloer (bij flats)



Afbeelding 4: Potentiële verblijfplaatsen vleermuizen (bron: Handreiking verblijfplaatsen zoeken, Vleermuis Werkgroep Nederland).

Boombewonende soorten zijn te vinden in spechtengaten, holle oude bomen of achter loszittend boomschors.

Het gebruik van het soort verblijfplaats is afhankelijk van de soort. Zo zijn de gewone dwergvleermuis en de laatvlieger echte gebouwbewoners. De rosse vleermuis is weer voornamelijk te vinden in bomen. Ook wordt een verblijfplaats vaak verschillend gebruikt gedurende het jaar.

Wettelijk kader

Vleermuizen zijn beschermde inheemse diersoorten als bedoeld in artikel 4, lid 1, onder a, van de Flora- en faunawet en zijn tevens opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn, dier- en plantensoorten van communautair belang die strikt moeten worden beschermd. Steenmarters vallen onder hetzelfde artikel in de Flora- en faunawet, maar zijn niet opgenomen in bijlage IV van de EU-Habitatrichtlijn.

Op grond van de artikelen 10 en 11 van de Flora- en faunawet is het onder meer verboden om beschermde inheemse diersoorten opzettelijk te verontrusten; nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

Tot vaste rust- en verblijfplaatsen als bedoeld in artikel 11 van de Flora- en faunawet worden locaties gerekend waarin zich kraamkolonies, paarverblijven, overwinteringsplaatsen en verblijven van groepen mannetjes bevinden, afhankelijk van de soort. Belangrijke migratie- en vliegroutes en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder.

Wanneer een gebodsbepaling van de Flora- en faunawet wordt overtreden, dient men compenserende en/of mitigerende maatregelen te nemen om het te verwachten negatieve effect zoveel mogelijk te beperken of te voorkomen.

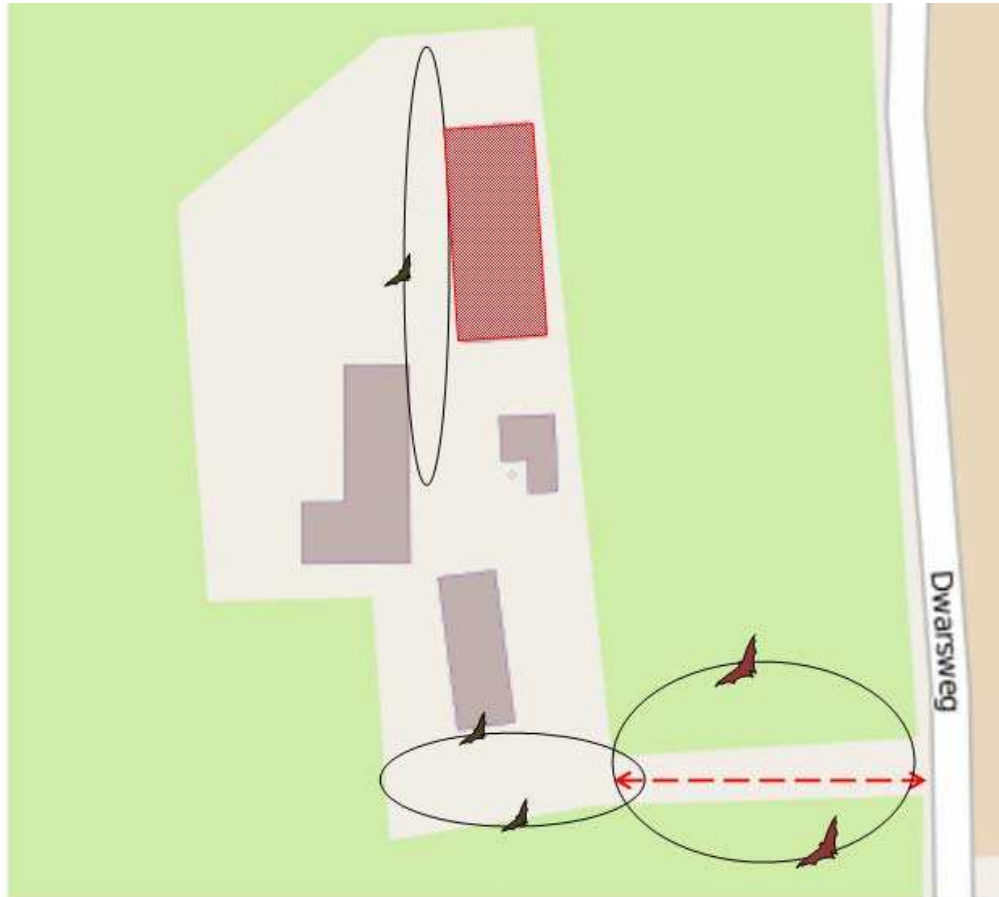
Deze maatregelen kunnen aan Dienst Regelingen in Dordrecht worden voorgelegd om te beoordelen. Wanneer de maatregelen afdoende worden bevonden zal Dienst Regelingen een zogenaamde positieve afwijzing geven.

Een ontheffing aangaande vleermuizen is alleen nog te verkrijgen als de activiteit binnen het kader van een belang valt dat in de Habitatrichtlijn wordt genoemd.

Ruimtelijke ingrepen (belang j) vallen hier sinds 2009 niet meer onder.

BIJLAGE 2

KAART WAARNEMINGEN



Legenda

-  Foeragerende laatvlieger
-  Foeragerende dwergvleermuis
-  Stal met oude sporen steenmarter

BIJLAGE 3

BOUWTEKENING MARTERHOTEL



Een voorbeeld van een gecompartmenteerd "hotel" overdekt met aarde en beplanting (Bron: Altrock et al).

Het "hotel" wordt onder een grote (2 x 2 x 1,5 (l x b x h)) stapel takken, stenen of in dicht struikgewas geplaatst, op een afgelegen plek en wordt opgebouwd uit bouw- of natuursteen of ander duurzaam materiaal. De grote van het bouwsel is ongeveer 1,20 x 1,20 x 0,5 meter. Het is belangrijk dat de verblijfplaats droog blijft. Bij voorkeur zijn er twee toegangen aanwezig, in verband met vluchtmogelijkheden.

BIJLAGE 4

LITERATUURLIJST

Broekhuizen S, e.a., Atlas van de Nederlandse zoogdieren, uitgeverij KNNV, Utrecht 1992

Dijkstra V, R. Janssen, J. Buys & T. van der Meij, 2008. Handleiding voor het monitoren van vleermuizen op zolders. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem 2008

Limpens H, K. Mostert, W. Bongers, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, K.N.N.V., Utrecht 1997

Limpens H e.a., Brochure; Met vleermuizen onderweg, Dienst Weg- en Waterbouwkunde en de VZZ, Delft 2004

Limpens H, e.a., Brochure Vleermuizen, bomen en bos, SVB en VZZ, Arnhem 2003

Lange, R, A. van Winden, P. Twisk, J. de Leander & C. Spee, Zoogdieren van de Benelux, Herkenning en onderzoek. Jeugdbondsuitgeverij, 's Graveland 1986

Netwerk Groene Bureaus (NGB), Zoogdierverseniging, Dienst Landelijk Gebied (DLG) en de Gegevensautoriteit Natuur (GaN), Vleermuizenprotocol 2012

Schober, W. & E. Grimmberger, Gids van de vleermuizen van Europa, Azoren en Canarische eilanden, Tirion, Baarn 2001

Twisk P, e.a. Folder; Vleermuizen in en rondom het huis, Zoogdierverseniging i.s.m. Brabants Landschap, Landschapsbeheer Friesland en Stichting Landschapsbeheer Zeeland, 2009

Internet:

Atlas Gelderland

www.telmee.nl

www.vzz.nl

www.zoogdieratlas.nl

Bijlage 6 Akoestisch onderzoek

Akoestisch Onderzoek

Wegverkeerslawaaï Dwarsweg 1

Brummen

13 december 2011

Akoestisch Onderzoek
Wegverkeerslawaaai Dwarsweg 1
Brummen

Verantwoording

Titel	Akoestisch Onderzoek Wegverkeerslawaaï Dwarsweg 1 Brummen
Opdrachtgever	Piet Loo Makelaardij o.v.
Projectleider	ing. Robert Schram
Auteur(s)	ing. Sander Kamp
Projectnummer	4817870
Aantal pagina's	24 exclusief bijlagen
Datum	13 december 2011
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
Business Unit Bedrijven
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon 031 57 06 99 91 1
Fax 031 57 06 99 66 6

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom.
De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
1.1 Plan	9
1.2 Onderzoek	9
1.3 Leeswijzer	9
2 Situatie	11
3 Wetgeving	13
3.1 Wet geluidhinder	13
3.2 Geluidone wegverkeerslawaaï	13
3.3 Geluidhindernormen wegverkeerslawaaï	14
3.4 Ontheffingsmogelijkheden	14
4 Uitgangspunten	17
4.1 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaaï	17
4.1.1 Onderzoekgegevens	17
4.1.2 Rekenmethode	17
4.1.3 Verkeersgegevens	17
5 Geluidbelasting.....	19
6 Bron- en overdrachtsmaatregelen	21
6.1.1 Maatregelen bij de bron.....	21
6.1.2 Overdrachtsmaatregelen	22
6.1.3 Combinatie van bron- en overdrachtsmaatregelen	22
6.1.4 Maatregelen bij de ontvanger	22
7 Samenvatting en conclusie	23

Bijlage(n)

1. Figuren akoestisch rekenmodel
2. Invoergegevens
3. Rekenresultaten

1 Inleiding

1.1 Plan

In opdracht van Piet Loo Makelaardij o.º heeft Tauw een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor een locatie aan de Dwarsweg 1 te Brummen. Aanleiding voor het akoestisch onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in verband met de sloop van een aantal schuren en de realisatie van een woonboerderij op de locatie.

Het plan is om op de grond aan de westzijde van de Dwarsweg, waar reeds een woning staat, een nieuwe vrijstaande woning te bouwen en ten behoeve van de twee woningen, twee bergingen te bouwen. Er wordt van uitgegaan dat dit plan in 2012 gerealiseerd gaat worden. Het te slopen oppervlak bedraagt 1.069 m², waarvoor in de plaats een woning inclusief twee bergingen gebouwd wordt met een oppervlak van 374 m². De ligging van de locatie is weergegeven in figuur 2.1.

1.2 Onderzoek

In onderhavig rapport is het onderzoek beschreven waarbij de, in overleg met de geluiddeskundige van de gemeente Brummen, vastgestelde uitgangspunten zijn gehanteerd. De geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaaï op de gevels van nieuw te bouwen woonobject is inzichtelijk gemaakt en beoordeeld.

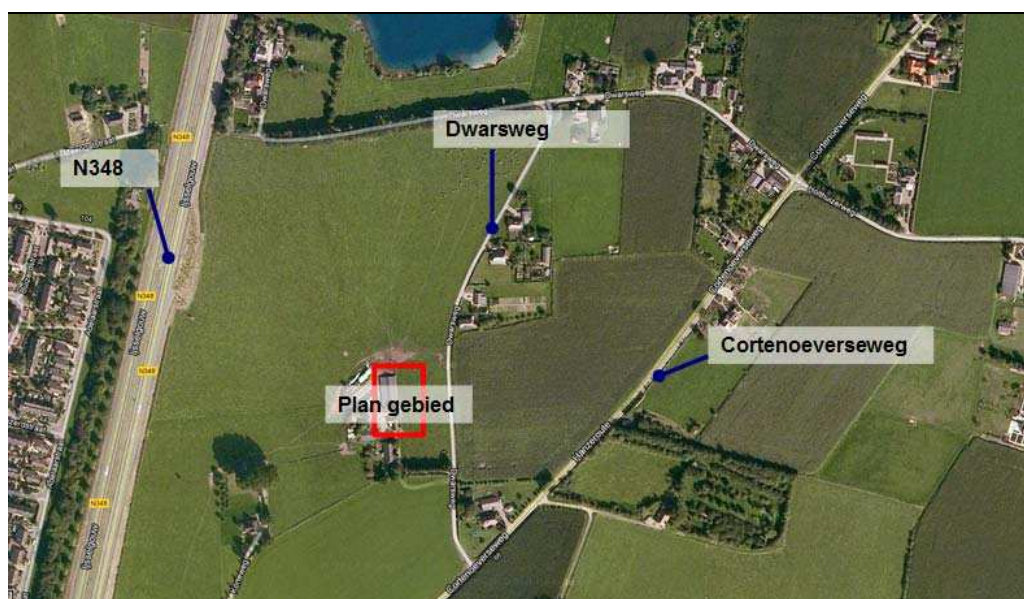
1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de huidige en toekomstige situatie te Brummen geschetst. De geplande nieuwbouw wordt beschreven. Hoofdstuk 3 bevat de wet- en regelgeving die van toepassing is voor het onderhavige akoestisch onderzoek. In hoofdstuk 4 zijn de uitgangspunten van het onderzoek beschreven. Hoofdstuk 5 bevat de resultaten van het onderzoek en de interpretatie van de resultaten. In hoofdstuk 6 is een samenvatting van het onderzoek op een rijtje gezet.

2 Situatie

Voor de herontwikkeling van de locatie dient de opdrachtgever een projectbesluit te doorlopen om de inpasbaarheid van het voorgestelde ruimtelijke plan te bepalen. Hierbij hoort ook een akoestisch onderzoek. Dit onderzoek dient ervoor om de akoestische consequenties met betrekking tot de bestemmingsplanwijziging aan Dwarsweg 1 te Brummen in kaart te brengen. Het kan zijn dat het akoestische klimaat ter hoogte van het plangebied dusdanig is dat er grenswaarden worden overschreden

In figuur 2.1 is de planlocatie weergegeven (rode kader)



Figuur 2.1 Ligging plangebied

Het plangebied bevindt zich binnen de geluidzones van de N348, Dwarsweg en de Cortenoeversweg. Bepaald dient te worden of de optredende geluidniveaus van de afzonderlijke wegen ter plaatse van de gevels van de nieuw te bouwen woning voldoen aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. In hoofdstuk 3 wordt nader ingegaan op de van toepassing zijn de normering uit de Wet geluidhinder. In bijlage 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.

3 Wetgeving

In dit hoofdstuk wordt een korte beschrijving van de Wet geluidhinder, de geluidzones, de geluidhindernormen en de ontheffingsmogelijkheden gegeven.

3.1 Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder zijn grens- en richtwaarden voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De grens- en richtwaarden gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen gelegen binnen de geluidzone van een weg. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een weg waarbinnen de grens- en richtwaarden van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

3.2 Geluidzone wegverkeerslawaaï

De breedte van geluidzones vanwege een weg is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel 3.1.

Tabel 3.1 Breedte van geluidzones langs autowegen

Aantal rijstroken	Geluidzones buitenstedelijk gebied	Geluidzones stedelijk gebied
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

Wanneer een nieuw of gewijzigd bestemmingsplan het mogelijk maakt geluidgevoelige bebouwing binnen de geluidzone van een weg te realiseren of het aanleggen van een weg zodanig dat de bestaande bebouwing in de zone van de nieuw aan te leggen weg ligt is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij de uitvoering van het akoestisch onderzoek wordt het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 gehanteerd.

Op basis van jurisprudentie en in het kader van een goede ruimtelijke ordening dient ook voor niet-gezoneerde wegen de geluidbelasting te worden bepaald en beoordeeld. Hiervoor kan aansluiting worden gezocht bij de Wet geluidhinder.

3.3 Geluidhindernormen wegverkeerslawaa

De normstelling in de Wet geluidhinder bestaat uit een voorkeursgrenswaarde en een maximaal aan te vragen ontheffingswaarde. In de Wet geluidhinder worden grenswaarden gesteld voor de dosismaat L_{den} . Deze zijn opgenomen in tabel 3.2. De geluidbelastingen ten gevolge van de Cortenoeverseweg en de N348 worden getoetst aan de grenswaarden voor buitenstedelijke weg.

Tabel 3.2 Grens- en richtwaarden voor nieuwe woningen in L_{den}

Geluidgevoelig gebouw	Voorkeurs-grenswaarde [dB]	Maximaal toelaatbare geluidbelasting [L_{den} in dB]		
		Buitenstedelijke weg	Stedelijke weg	Binnenwaarde
Woning, nieuwbouw	48	53	63	33
Woning, vervangende nieuwbouw	48	58	68	33
Woning, binnen bebouwde kom, binnen zone auto snelweg	48	-	63	33
Woning, behorend bij agrarisch bedrijf	48	58	-	33

De dosismaat L_{den} wordt berekend volgens de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right) \text{ dB}$$

L_{day} , $L_{evening}$ en L_{night} zijn de gemiddelde geluidsniveaus L_{Aeq} , hoewel de eenheid voor L_{den} dB is, is er wel een A-weging toegepast.

In dit onderzoek wordt de geluidbelasting conform de dosismaat inzichtelijk gemaakt en getoetst aan de richt- en grenswaarden 48 en 63 dB L_{den} voor nieuwbouw ten aanzien van een stedelijke weg.

3.4 Ontheffingsmogelijkheden

Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, kan binnen de systematiek van de Wet geluidhinder een hogere grenswaarde ontheffing op de geluidbelasting worden verleend door het bevoegd gezag. Voorwaarde is dat het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zijn, of overwegende beelden van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen.

Het toepassen van maatregelen dient in volgorde van prioriteit gericht te zijn op bronmaatregelen bijvoorbeeld OAB of aangepaste rijsnelheden en overdrachtsmaatregelen geluidschermen. Naast het hoofdcriterium moet er ook worden voldaan aan het eventuele geluidbeleid van het bevoegd gezag. Ten slotte dient, in het geval van ontheffing op de geluidbelasting, de binnenwaarde worden gewaarborgd door het toepassen van gevelmaatregelen sùskast, isolatieglas.

4 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten van het onderzoek besproken.

4.1 Uitgangspunten onderzoek wegverkeerslawaai

4.1.1 Onderzoekgegevens

In het onderzoek is uitgegaan van de volgende gegevens:

- Verkeersgegevens van Cortenoeverseweg uit 2008 en 2009 via Werkvoorbereider Wegen, Verkeer en Riolering van de Gemeente Brummen (e-mail 28 november)
- Tekening bestemmingsplan Dwarsweg 1
- Topografische kaart 1322041612800.dxf van 23 november 2011

4.1.2 Rekenmethode

Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SRMII) op basis van de ministeriële Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting zijn akoestische rekenmodellen opgesteld in Geomilieu versie 1.91.

Volgens het Reken- en Meetvoorschrift vindt de afronding van halve dB's in geluidbelastingen plaats naar het dichtstbijzijnde even getal.

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor B_f 1,0 (akoestisch harde bodem, 1 akoestisch zachte bodem)
- Hoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 - SRM II
- Luchtdemping: standaard Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 - SRM II

De invallende geluidbelasting is berekend ter plaatse van de gevels van de huidige woning en de nieuw te bouwen wooneenheid (gegevens in bijlage 1).

4.1.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de relevante wegen rondom het plangebied van de basisjaren 2008 en 2009 zijn verkregen via de Werkvoorbereider Wegen, Verkeer en Riolering van de Gemeente Brummen. Met behulp van een jaarlijkse verkeersgroei van 2 % per jaar zijn de gegevens voor het jaar 2022 (minstens 10 jaar na realisatie van het plan) berekend. In tabel 4.1 zijn voor iedere weg de uurintensiteiten gegeven die zijn ingevoerd in het akoestisch rekenmodel.

Als wegdek is in overleg met de gemeente Brummen DAB 'referentiewegdek' asphalt, gehanteerd. De maximale rijsnelheid bedraagt 60 km/h op de Cortenoeverseweg en 100 km/h op de N348. Voor middelware en zware motorvoertuigen is uitgegaan van 80 km/h op de N348.

Tabel 4.2 Invoergegevens in akoestisch rekenmodel

Uurintensiteiten verkeer in 2022									
	N348 Links			N348 Rechts			Cortenoeverseweg		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Licht	776	381	127	776	381	127	46	5	2
Middel	64	15	14	64	15	14	21	1	1
Zwaar	39	9	11	39	9	11	37	2	1

De verkeersintensiteiten van de Dwarsweg zijn dermate laag dat deze is uitgesloten uit het onderzoek. De geluidbelasting ter plaatse van het plangebied als gevolg van Cortenoeverseweg zal maatgevend zijn ten opzichte van de Dwarsweg, dat meer bedoeld is voor bestemmingsverkeer. Dit is telefonisch kortgesloten met de gemeente Brummen.

5 Geluidbelasting

De geluidbelasting is berekend op 4 waarneempunten en op een beoordelingshoogte van 1,5 en 4,5 meter.

Per waarneempunt is in tabel 5.1 de geluidbelasting per weg en de cumulatieve geluidbelasting vermeld. In bijlage 1 is de ligging van de waarneempunten weergegeven. Bij de rekenresultaten is rekening gehouden met 2 dB aftrek voor de N348 en 5 dB aftrek voor de Cortenoeversweg volgens artikel 110g Wgh in verband met het stiller worden van wegen. De gecumuleerde geluidbelasting is de energetisch berekende totale geluidbelasting van alle wegen. Voor de gecumuleerde geluidbelasting is geen rekening gehouden met de aftrek volgens artikel 110g Wgh. In bijlage 3 zijn de prints van de rekenresultaten uit het akoestisch rekenmodel gegeven.

Tabel 5.1 Geluidbelasting per waarneempunt in 2022

Geluidbelasting in 2022				
Waarneempunt	Hoogte	N348	Cortenoeversweg	Cumulatief
		incl. 2 dB aftrek	incl. 5 dB aftrek	excl. aftrek
		art. 110g Wgh	art. 110g Wgh	art.110g Wgh
		dB	dB	dB
001A	1,5	32	34	40
001B	4,5	33	35	41
002A	1,5	48	27	50
002B	4,5	49	28	51
003A	1,5	50	21	52
003B	4,5	51	27	53
004A	1,5	44	34	47
004B	4,5	47	34	49

Ten aanzien van de geluidsbelasting als gevolg van de Cortenoeversweg blijkt uit de gepresenteerde waarden dat op alle gevels voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De geluidsbelasting als gevolg van de Cortenoeversweg vormt geen belemmering voor de gewenste nieuwbouw.

Uit de berekeningsresultaten voor de N348 blijkt dat de berekende geluidsbelasting ter plaatse van de noordelijk en westelijke gevel niet voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Op de overige gevels wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. De overschrijdingen zijn grijs gemarkeerd in de tabel. De berekende geluidsbelasting is lager dan 53 dB en voldoet daarmee wel aan de maximaal toelaatbare geluidsbelasting.

Als gevolg van de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is de woning niet onder meer inpasbaar binnen het te wijzigen bestemmingsplan. Om de nieuwbouw mogelijk te maken dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd bij de gemeente. Een ontheffing kan pas door de gemeente verleend worden na onderzoek naar mogelijk bron- en overdrachtsmaatregelen. Dit wordt nader beschouwd in hoofdstuk 6.

De berekende gecumuleerde geluidbelasting op de ontvangerpunten ter plaatse van de gevels van de nieuwbouwwoning heeft een spreiding van 40 dB tot 53 dB. Bij realisatie van de woningen conform de in het Bouwbesluit gestelde eisen bedraagt de minimale gevelisolatie 20 dB. Dit is bij de optredende gecumuleerde geluidbelastingen net voldoende om het binnenniveau van 33 dB voor verblijfsgebieden te waarborgen.

6 Bron- en overdrachtsmaatregelen

In hoofdstuk 5 is vastgesteld dat de geluidsbelasting als gevolg van de N348 op een aantal ontvangerpunten hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Wel wordt op alle beoordelingspunten voldaan aan de ontheffingswaarde van 53 dB. Om woningbouw op de planlocatie mogelijk te maken kunnen ontheffingen voor de geluidsbelasting worden verleend. Het is echter wel noodzakelijk eerst maatregelen in overweging te nemen om de geluidsbelasting te verminderen. Bij de keuze van akoestische maatregelen hebben bronmaatregelen de voorkeur. Dit zijn maatregelen om de geluidsuitstraling bij de bron aan te pakken. In chronologische volgorde kunnen daarna eventuele overdrachtsmaatregelen en gevelmaatregelen worden overwogen. Mochten maatregelen niet doeltreffend of niet mogelijk zijn vanwege belemmeringen van financiële, landschappelijke, stedenbouwkundige of verkeerskundige aard, dan is het aanvragen van ontheffing mogelijk.

6.1.1 Maatregelen bij de bron

Verlagen van de maximale rijsnelheid

Het verlagen van de maximale rijsnelheid van 100 km/uur naar 80 km/uur over een bepaalde weglengte ter plaatse van de planlocatie zal een geluidsreducerend effect van circa 1 dB hebben. De maatregel is daarmee niet voldoende effectief om alle overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden op te lossen. De N348 is een provinciale weg en heeft doorstroom functie. Het plaatselijk verlagen van de maximale rijsnelheid voor slechts één woning stuit eerder waarschijnlijk op belemmeringen van verkeerskundige aard.

Effect van 'stil wegdek'

Het toepassen van een stil wegdek (dunne deklagen) heeft een geluidsreducerend effect van circa 4 tot 5 dB. De maatregel is voldoende doeltreffend om de overschrijdingen op alle beoordelingspunten op te lossen. Vanuit financieel oogpunt is het aanbrengen en onderhouden van een stil wegdek ten behoeve van de realisatie van dit kleinschalige project echter niet realistisch te beschouwen.

Verlagen van de verkeersintensiteit

Zoals eerder gesteld is de N348 een doorgaande provinciale weg. Het verlagen van de verkeersintensiteit is verkeerskundig oogpunt dan ook geen reële optie.

6.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen bestaan in de praktijk meestal uit geluidsschermen. Tevens kan de geluidsbelasting worden teruggebracht door het creëren van afschermdende bebouwing tussen bron en plangebied.

De realisatie van hoogbouw tussen de nieuw te bouwen woning en de weg als geluidafschermend object is geen reële mogelijkheid voor dit kleinschalige plan. Schermen zouden technisch gezien wel geplaatst kunnen worden. De afstand van de woning tot een scherm parallel aan de weg is echter zo groot dat een scherm weinig effectief zal hebben. Vanuit landschappelijk oogpunt worden dergelijke hoge schermen niet wenselijk geacht op deze locatie.

6.1.3 Combinatie van bron- en overdrachtsmaatregelen

Zoals bovenstaand beschreven stuiten de besproken maatregelen op behouden van financiële, landschappelijke, en/of verkeerskundige aard. Het combineren van bron- en overdrachtsmaatregelen wordt om die reden niet reëel geacht en daarom niet beschouwd.

6.1.4 Maatregelen bij de ontvanger

Indien maatregelen aan de bron of in de overdracht redelijkerwijs niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn kunnen in laatste instantie maatregelen aan de woningen worden getroffen. Bij de bouwaanvraag zal de geluidswering van de gevels moeten worden bepaald, ten einde de binnenwaarde te waarborgen.

7 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Piet Loo Makelaardij o.º heeft Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een de locatie Dwarsweg 1 te Brummen. De uitgangspunten voor het onderzoek zijn vastgesteld in overleg met gemeente Brummen.

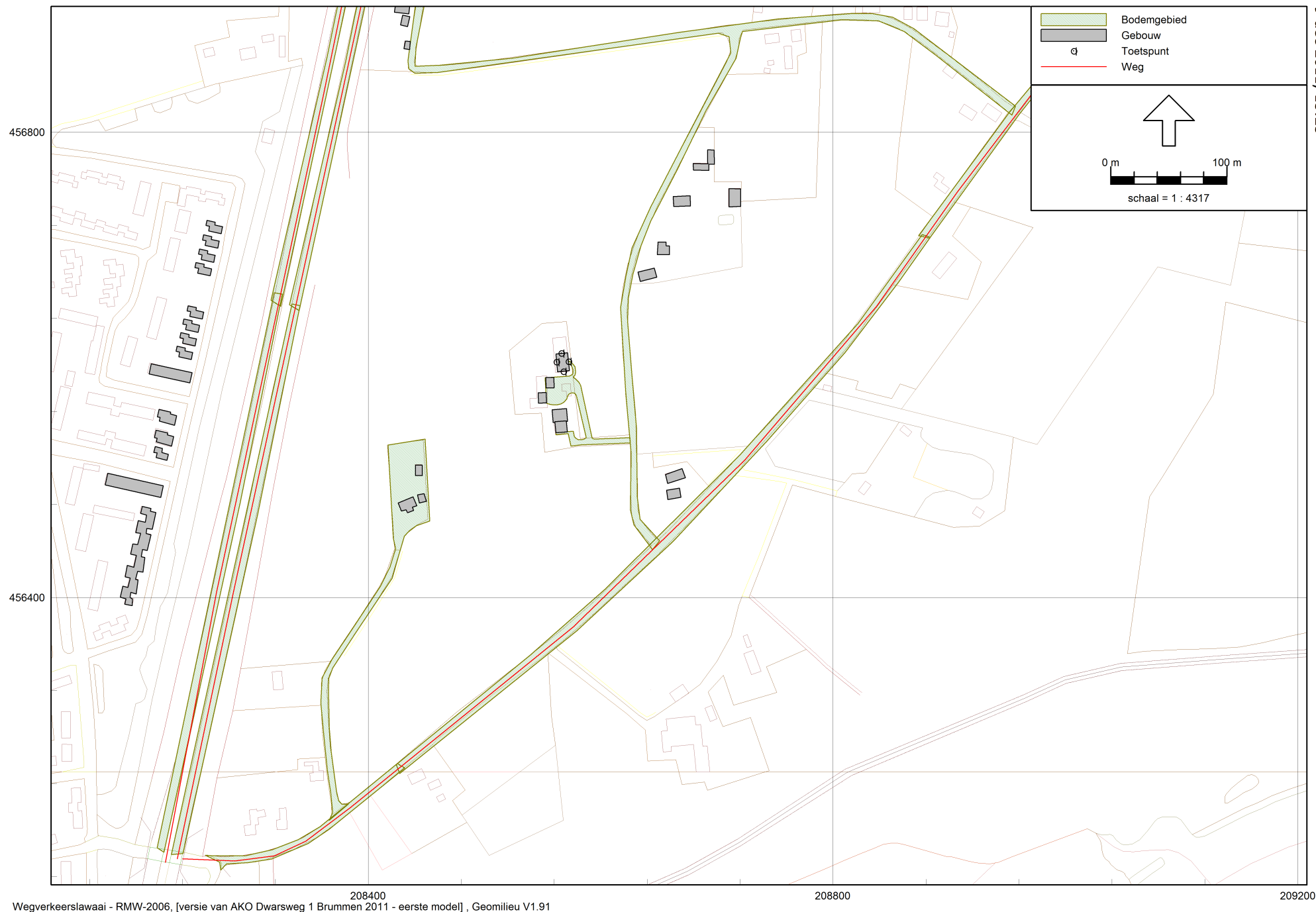
De geluidbelasting van de N348 voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder. Realisatie van de nieuwe woning is mogelijk na ontheffing van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Hiervoor zijn de mogelijke bron- en overdrachtsmaatregelen beschouwd. De optredende geluidniveaus als gevolg van wegverkeerslawaaï van Cortenoeverseweg aan de gevels van de nieuwbouwwoning vormen geen belemmering voor de voorgenomen plannen.

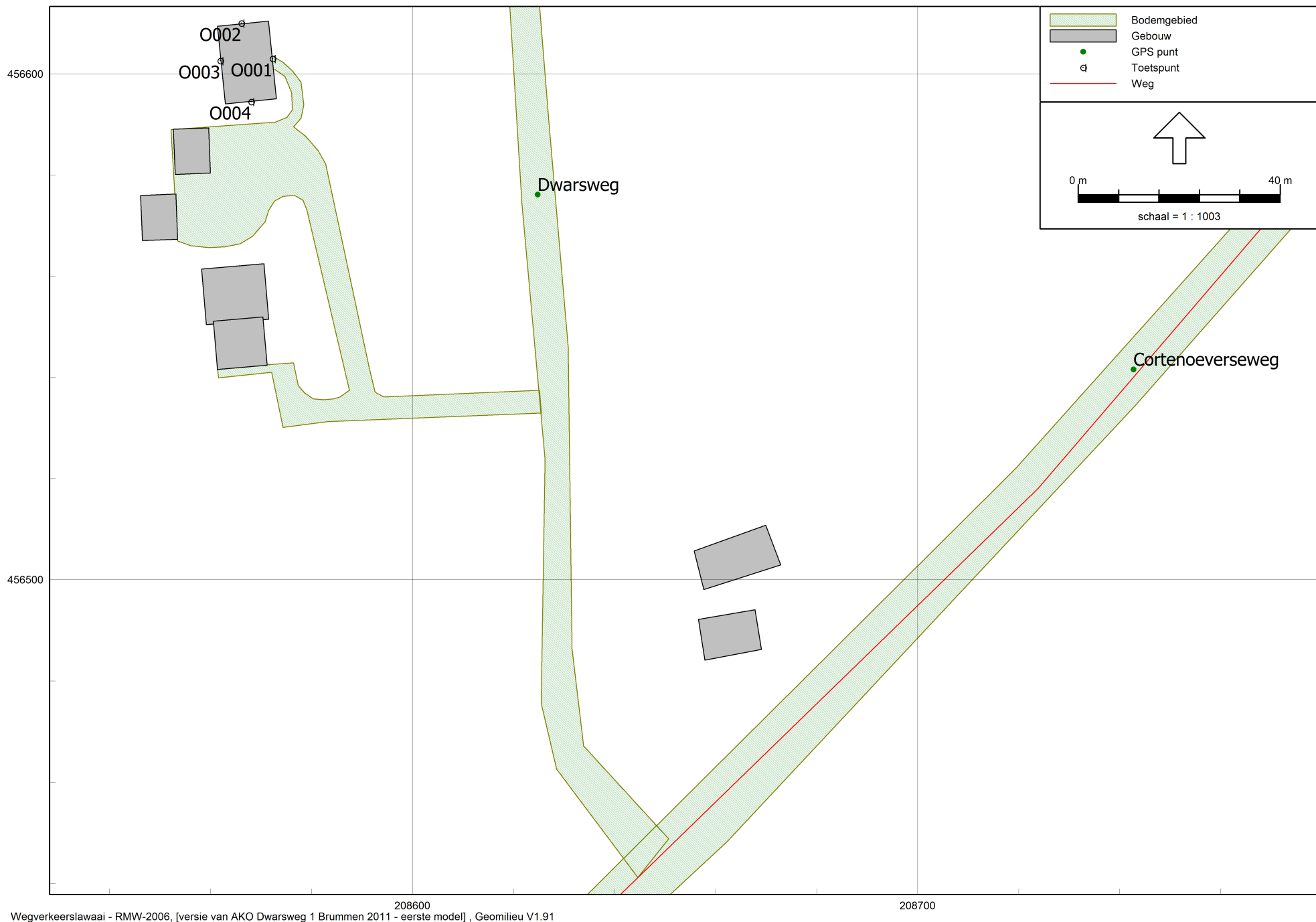
De gecumuleerde geluidbelasting als gevolg van de gemeenschappelijke wegen geeft geen aanleiding voor nader onderzoek naar de gevelisolatie van de bouwkundige constructies. Bij realisatie van de nieuwbouw conform het Bouwbesluit bedraagt de gevelisolatie minimaal 20 dB dit is voldoende om het binnenniveau in de verblijfsgebieden te waarborgen.

Bijlage

1

Figuren akoestisch rekenmodel





2

Bijlage

Invoergegevens

[illegible]

Model: eerste model
versie van AK0 Dwarsweg 1 Brummen 2011 - AK0 Dwarsweg 1 Brummen 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
0	Water Gat van Cortenover	0,00
1	N348	0,00
1	N348	0,00
2	N348	0,00
2	N348	0,00
3	Cortenoeverseweg	0,00
4	Cortenoeverseweg	0,00
5	Dwarsweg	0,00
6	Korteweg	0,00
		0,00

Model: eerste model
versie van AKO Dwarsweg 1 Brummen 2011 - AKO Dwarsweg 1 Brummen 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)
Weg	N348 R	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	100	80	80	0,00	--	--	--	--
Weg	N348 L	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	100	80	80	0,00	--	--	--	--
Weg	Cortenoeverseweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75	0	W0	--	60	60	60	0,00	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van AKO Dwarsweg 1 Brummen 2011 - AKO Dwarsweg 1 Brummen 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)
Weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	766,00
Weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	766,00
Weg	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	46,00

Model: eerste model
versie van AK0 Dwarsweg 1 Brummen 2011 - AK0 Dwarsweg 1 Brummen 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
Weg	381,00	127,00	--	64,00	15,00	14,00	--	39,00	9,00	11,00	--	86,38	97,64	103,24	108,28	113,64
Weg	381,00	127,00	--	64,00	15,00	14,00	--	39,00	9,00	11,00	--	86,38	97,64	103,24	108,28	113,64
Weg	5,00	2,00	--	21,00	1,00	1,00	--	37,00	2,00	1,00	--	82,84	90,68	97,45	102,19	104,75

Model: eerste model
versie van AKO Dwarsweg 1 Brummen 2011 - AKO Dwarsweg 1 Brummen 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Weg	110,86	103,01	92,48	81,97	93,69	99,33	103,94	110,06	107,40	99,42	88,71	79,67	90,50	96,09	101,51
Weg	110,86	103,01	92,48	81,97	93,69	99,33	103,94	110,06	107,40	99,42	88,71	79,67	90,50	96,09	101,51
Weg	101,66	94,80	87,19	70,56	78,25	84,88	89,67	92,62	89,77	82,69	74,95	67,97	76,08	82,82	87,12

Model: eerste model
versie van AK0 Dwarsweg 1 Brummen 2011 - AK0 Dwarsweg 1 Brummen 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Weg	106,32	103,42	95,67	85,26	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg	106,32	103,42	95,67	85,26	--	--	--	--	--	--	--	--
Weg	89,96	87,08	80,15	72,55	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van AK0 Dwarsweg 1 Brummen 2011 - AK0 Dwarsweg 1 Brummen 2011
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
0001	Nieuwbouw Oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0002	Nieuwbouw Noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0003	Nieuwbouw Westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
0004	Nieuwbouw Zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

3

Bijlage

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N348
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
0001_A	Nieuwbouw Oostgevel	1,50	30,3	26,7	22,9	31,6	
0001_B	Nieuwbouw Oostgevel	4,50	31,8	28,2	24,5	33,1	
0002_A	Nieuwbouw Noordgevel	1,50	46,6	43,1	39,3	47,9	
0002_B	Nieuwbouw Noordgevel	4,50	47,5	43,9	40,2	48,8	
0003_A	Nieuwbouw Westgevel	1,50	48,9	45,4	41,6	50,2	
0003_B	Nieuwbouw Westgevel	4,50	49,5	45,9	42,2	50,8	
0004_A	Nieuwbouw Zuidgevel	1,50	42,9	39,3	35,5	44,2	
0004_B	Nieuwbouw Zuidgevel	4,50	45,5	41,9	38,2	46,8	

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Cortenoeverseweg
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
0001_A	Nieuwbouw Oostgevel	1,50	35,8	23,7	21,1	33,9	
0001_B	Nieuwbouw Oostgevel	4,50	36,7	24,6	21,9	34,8	
0002_A	Nieuwbouw Noordgevel	1,50	28,7	16,7	14,0	26,8	
0002_B	Nieuwbouw Noordgevel	4,50	29,7	17,6	15,0	27,8	
0003_A	Nieuwbouw Westgevel	1,50	22,8	10,6	8,0	20,9	
0003_B	Nieuwbouw Westgevel	4,50	29,2	17,1	14,5	27,3	
0004_A	Nieuwbouw Zuidgevel	1,50	36,1	24,0	21,3	34,2	
0004_B	Nieuwbouw Zuidgevel	4,50	36,4	24,3	21,7	34,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

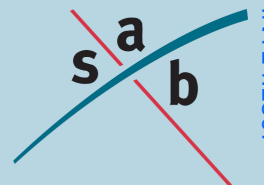
Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
0001_A	Nieuwbouw Oostgevel	1,50	41,3	31,7	28,5	40,0	
0001_B	Nieuwbouw Oostgevel	4,50	42,3	32,9	29,7	41,0	
0002_A	Nieuwbouw Noordgevel	1,50	48,8	45,1	41,3	50,0	
0002_B	Nieuwbouw Noordgevel	4,50	49,7	46,0	42,2	50,9	
0003_A	Nieuwbouw Westgevel	1,50	51,0	47,4	43,6	52,2	
0003_B	Nieuwbouw Westgevel	4,50	51,6	47,9	44,2	52,9	
0004_A	Nieuwbouw Zuidgevel	1,50	46,4	41,5	37,9	46,9	
0004_B	Nieuwbouw Zuidgevel	4,50	48,4	44,0	40,3	49,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Regels

ZK13.01414 - INT14.1507 -



Inhoudsopgave

Regels

Hoofdstuk 1	Inleidende regels	3
Artikel 1	Begrippen	3
Artikel 2	Wijze van meten	6
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	7
Artikel 3	Agrarisch met waarden - Landschapswaarden A	7
Artikel 4	Wonen	8
Hoofdstuk 3	Algemene regels	10
Artikel 5	Anti-dubbeltelregel	10
Artikel 6	Algemene bouwregels	11
Artikel 7	Algemene afwijkingsregels	12
Artikel 8	Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening	13
Artikel 9	Overige regels	14
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	16
Artikel 10	Overgangsrecht	16
Artikel 11	Slotregel	17

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

1.1 plan

het bestemmingsplan 'Buitengebied 2008, Dwarsweg 1' met identificatienummer NL.IMRO.0213.BPBG700011-va01 van de gemeente Brummen;

1.2 bestemmingsplan

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels;

1.3 aanduiding

een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden;

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft;

1.5 aan-huis-gebonden beroep

een beroep of het beroepsmatig verlenen van diensten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebied, niet zijnde een seksinrichting, een escortbedrijf of detailhandel, uitgeoefend in een gebouw en als functie ondergeschikt aan de woonfunctie van het hoofdgebouw;

1.6 afwijken van de bouwregels en/of van de gebruiksregels

een afwijking als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder c van de Wet ruimtelijke ordening;

1.7 agrarische bebouwing

gebouwen ten dienste van agrarische doeleinden;

1.8 agrarisch bedrijf

een bedrijf met agrarische doeleinden;

1.9 agrarische doeleinden

doeleinden die gericht zijn op het bedrijfsmatig voortbrengen van producten door middel van het houden van dieren (grondgebonden en niet-grondgebonden bedrijven) en/of het telen van gewassen, met uitzondering van glastuinbouw, tenzij anders is bepaald in deze regels;

1.10 andere agrarische bouwwerken

andere bouwwerken ten dienste van agrarische doeleinden, waaronder silo's, mestopslagplaatsen en sleuvsilo's;

1.11 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde;

1.12 bedrijf

een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, aan huis verbonden beroepen daaronder niet begrepen;

1.13 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak;

1.14 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming;

1.15 bijgebouw

een met het hoofdgebouw verbonden (wel of niet vanuit het hoofdgebouw te bereiken) of daarvan vrijstaand gebouw dat door de vorm onderscheiden kan worden van het hoofdgebouw, in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan het hoofdgebouw en in functioneel opzicht ten dienste staat van het hoofdgebouw;

1.16 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk;

1.17 bouwgrens

de grens van een bouwvlak;

1.18 bouwperceel

een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten;

1.19 bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang die direct en duurzaam met de aarde is verbonden;

1.20 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten behoeve van verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen die goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit;

1.21 escortbedrijf

de natuurlijke persoon, groep van personen of rechtspersoon die bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig is, prostitutie aanbiedt die op een andere plaats dan in de bedrijfsruimte wordt uitgeoefend;

1.22 gebouw

elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt;

1.23 hobbymatige basis houden van dieren

het uit liefhebberij/vrijtijdsbesteding houden van dieren waarbij de omvang van de activiteit niet meer bedraagt dan 12 NGE;

1.24 hoofdgebouw

een of meer panden, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de gelden of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer panden of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is;

1.25 omgevingsvergunning

een vergunning als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht;

1.26 omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

een vergunning als bedoeld in artikel 3.3 onder a van de Wet ruimtelijke ordening;

1.27 ondergronds bouwwerk

(een gedeelte van) een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer is gelegen op ten minste 1,75 m beneden peil;

1.28 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw zijnde, omsloten door maximaal één wand en voorzien van een gesloten dak;

1.29 parkeervoorzieningen

elke al dan niet overdekte stallingsgelegenheid ten behoeve van gemotoriseerd verkeer;

1.30 peil

de gemiddelde hoogte van het aan het bouwwerk aansluitende afgewerkte maaiveld;

1.31 perceelgrens

een grenslijn tussen bouwpercelen onderling;

1.32 seksinrichting

een voor publiek toegankelijk, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht of vertoning van erotische-pornografische aard plaatsvindt. Hieronder wordt in elk geval verstaan een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, een seksbioscoop, een seksautomatenhal, seks theater, of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;

1.33 voorgevellijn

De naar de weg gekeerde gevel van een gebouw of, indien het een gebouw betreft met meer dan één naar de weg gekeerde gevel, de gevel aan de weg waaraan het gebouw op basis van de gemeentelijke basisadministratie (huisnummer) is gesitueerd;

1.34 woning

een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden;

1.35 Wet/wettelijke regelingen

indien en voor zover in deze regels wordt verwezen naar wettelijke regelingen c.q. verordeningen e.d., dienen deze regelingen te worden gelezen zoals deze luiden op het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpplan, tenzij anders bepaald.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 bouwhoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen;

2.2 goothoogte van een bouwwerk

vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel;

2.3 inhoud van een bouwwerk

tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen;

2.4 oppervlakte van een bouwwerk

tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk;

2.5 uitzondering bij wijze van meten

Bij toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen zoals plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, gevel- en kroonlijsten, luifels, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding niet meer dan 1,50 meter bedraagt.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Agrarisch met waarden - Landschapswaarden A

3.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden A' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

- a. agrarische doeleinden, alsmede het behoud, beheer en/of herstel van de landschappelijke, aardwetenschappelijke en ecologische waarden met daaraan ondergeschikt:
 1. het op hobbymatige basis houden van dieren;
 2. extensief recreatief medegebruik, voor zover de onder a genoemde waarden niet onevenredig worden aangetast.

3.2 Bouwregels

Op gronden met deze bestemming zijn uitsluitend bouwwerken geen gebouwen zijnde ten behoeve van deze bestemming toegestaan. Voor bouwwerken geen gebouwen zijnde geldt het volgende:

- a. de bouwhoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde bedraagt maximaal 1,25 m.

3.3 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

Ten aanzien van de werken en werkzaamheden die mogelijk nadelige gevolgen kunnen hebben voor de aardwetenschappelijke, landschappelijke, ecologische waarden en de waterhuishoudkundige kwaliteiten is het omgevingsvergunningstelsel, zoals weergegeven in artikel 9, van toepassing.

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen met daaraan ondergeschikt:

- a. erven voor onder andere tuinen en parkeervoorzieningen;
- b. het uitoefenen van een aan-huis-gebonden beroep en bedrijf;
- c. het op hobbymatige basis houden van dieren.

4.2 Bouwregels

Op gronden met deze bestemming zijn gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde ten behoeve van deze bestemming toegestaan. Daarbij moeten de aanduidingen op de verbeelding in acht worden genomen en

- a. voor gebouwen geldt het volgende:
 1. woningen mogen uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
 2. per bouwvlak is maximaal het ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' aangegeven aantal woningen toegestaan;
 3. de oppervlakte van de woning mag maximaal 225 m² bedragen;
 4. de maximale goot- en bouwhoogte van een woning mag niet meer bedragen dan respectievelijk 3 meter en 9 meter;
 5. bijgebouwen mogen uitsluitend ter plaatse van de aanduiding 'bijgebouwen' worden gebouwd;
 6. de oppervlakte van de bij de woning behorende bijgebouwen mag maximaal 75 m² bedragen;
 7. de maximale goot- en bouwhoogte van een bijgebouw mag niet meer bedragen dan respectievelijk 3 meter en 6 meter;
 8. maximaal 50 m² van de oppervlakte van de bebouwing mag worden gebruikt voor een aan-huis-gebonden beroep of bedrijf mits deze activiteiten geen aanzienlijke verkeersaantrekkende werking hebben;
- b. voor bouwwerken, geen gebouwen zijnde geldt het volgende:
 1. de maximale bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde is in onderstaande tabel vermeld:

bouwwerken, geen gebouwen zijnde	bouwhoogte (in meters)
zwembaden	0,6
overkappingen	3
verlichtings- en vlaggenmasten	8
 2. de oppervlakte van het zwembad mag maximaal 75 m² bedragen;
 3. de totale oppervlakte aan overkappingen mag maximaal 30 m² bedragen;
 4. de bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde mag maximaal 2 m bedragen met dien verstande dat de bouwhoogte van overige bouwwerken voor de voorgevellijn niet hoger mag zijn dan maximaal 1 meter.

4.3 Afwijken van de bouwregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

4.3.1

Het bepaalde in artikel 4.2 voor het afwijken van de in het plan genoemde maten tot maximaal 10% ten behoeve van een optimale verkaveling c.q. optimaal gebruik, mits geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan het landschaps- en bebouwingsbeeld en verkeersbelangen en de belangen van eigenaren en/of gebruikers van aangrenzende gronden en gebouwen niet onevenredig worden geschaad.

4.4 Afwijken van de gebruiksregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

4.4.1

Het bepaalde in artikel 4.2 voor het oprichten van een paardenbak, met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a. de maximale afmetingen van de paardenbak bedragen 20 bij 60 m;
- b. de afstand van de paardenbak tot woningen van derden of andere gebouwen van derden bedraagt ten minste 50 m;
- c. de activiteit leidt niet tot extra (licht)hinder voor omwonenden en niet tot een onevenredige aantasting van de aanwezige natuur- en landschapswaarden;
- d. er wordt volledig rekening gehouden met de bestaande rechten van in de directe omgeving gelegen bedrijven en woningen en de bedrijven worden niet onevenredig in hun ontwikkelingsmogelijkheden geschaad;
- e. de initiatiefnemer dient een door het college goed te keuren inrichtingsplan te overleggen waarin in ieder geval het kleur- en materiaalgebruik afgestemd moet zijn op de landelijke omgeving;
- f. de nieuwe activiteit betekent geen extra belemmering voor de huidige en toekomstige afvoer van water, sediment en ijs en de waterbeheerder is hierover om een advies gevraagd.

4.4.2

Het bepaalde in artikel 4.1 voor het toestaan van recreatief medegebruik (logies en ontbijt, theeschenkerij), met inachtneming van de volgende voorwaarden:

- a. de maximale oppervlakte voor deze nevenfunctie bedraagt 50 m² met maximaal 5 kamers of 2 appartementen;
- b. recreatief medegebruik is toegestaan in zowel hoofd- als bijgebouwen;
- c. het parkeren behorende bij de activiteit vindt plaats binnen het bouwvlak;
- d. de verkeersaantrekkende werking neemt niet of slechts in beperkte mate toe (in relatie tot de wegcategorie en de bijbehorende capaciteit) en het verkeer kan in de toekomst zonder probleem via de bestaande wegen en paden worden afgewikkeld;
- e. er wordt volledig rekening gehouden met de bestaande rechten van in de directe omgeving gelegen bedrijven en woningen (en de bedrijven worden niet onevenredig in hun ontwikkelingsmogelijkheden geschaad).

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 5 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft bij de beoordeling van latere bouwplannen buiten beschouwing.

Artikel 6 Algemene bouwregels

6.1 Algemene regels

Geen bouwwerk of complex van bouwwerken mag worden opgericht indien daarvoor een bestaand bouwwerk of complex van bouwwerken met daarbij behorende perceel, hetzij niet langer zou blijven voldoen aan het plan, hetzij in grotere mate zou gaan afwijken van het plan.

6.2 Algemene regels met betrekking tot ondergronds bouwen

6.2.1

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden gelden, behoudens in deze planregels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

6.2.2

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden de volgende bepalingen:

- a. ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak;
- b. bij het berekenen van de blijkens de verbeelding of deze planregels geldende bebouwingspercentages, of van het in deze planregels maximaal te bebouwen oppervlak, wordt de oppervlakte van ondergrondse gebouwen mede in aanmerking genomen voor zover niet gebouwd wordt onder een bovengronds bouwwerk;
- c. de ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 4 meter onder peil.

6.2.3

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in artikel 6.2.2 sub c voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 meter onder peil onder de voorwaarden dat:

- a. de waterhuishouding niet wordt verstoord;
- b. geen afbreuk wordt gedaan aan archeologische waarden;
- c. het woongenot of de gebruiksmogelijkheden op de belendende percelen niet onevenredig wordt aangetast.

6.3 Algemene regels over bestaande afstanden en andere maten

6.3.1

Indien afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Woningwet, op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan meer bedragen dan in de bouwregels in hoofdstuk 2 van deze regels is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal toelaatbaar worden aangehouden.

6.3.2

In die gevallen dat afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken, die gebouwd zijn met inachtnemen van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht en de Woningwet, op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan minder bedragen dan in de bouwregels in hoofdstuk 2 van deze regels is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal toelaatbaar worden aangehouden.

Artikel 7 Algemene afwijkingsregels

Bij omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

- a. de planregels voor het in geringe mate overschrijden van het bouwvlak, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- b. de planregels voor het vergroten van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde tot maximaal 5 meter, mits:
 - 1. de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden niet onevenredig worden aangetast;
 - 2. de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving gewaarborgd wordt;
- c. de planregels ten behoeve van het oprichten van waarschuwings- en/of communicatiemasten tot maximaal 40 meter.

Artikel 8 Uitsluiting aanvullende werking bouwverordening

De planregels van de Bouwverordening ten aanzien van onderwerpen van stedenbouwkundige aard blijven overeenkomstig het gestelde in artikel 9 lid 2 van de Woningwet buiten toepassing, behoudens ten aanzien van de volgende onderwerpen:

- a. de richtlijnen voor het verlenen van ontheffing van de stedenbouwkundige bepalingen;
- b. de parkeervoorzieningen;
- c. de bereikbaarheid van gebouwen voor wegverkeer;
- d. de bereikbaarheid van gebouwen voor gehandicapten;
- e. het bouwen bij hoogspanningsleidingen en ondergrondse hoofdtransportleidingen;
- f. de ruimte tussen bouwwerken.

Artikel 9 Overige regels

Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

9.1 Werken en werkzaamheden

- a. het is verboden om zonder omgevingsvergunning op gronden binnen de bestemmingen 'Agrarisch met waarden - Landschapswaarden A' en 'Bos', de in lid 2 aangegeven werken en werkzaamheden uit te voeren. De werken en werkzaamheden zijn onder de tabel beschreven;
- b. het verbod geldt niet in de gevallen die in lid 3 zijn vermeld;
- c. de vergunning wordt verleend met inachtneming van het bepaalde in lid 4.

9.2 Beschrijving werken en werkzaamheden

- a. ophoging, egalisering van gronden en afgraven van de bodem;
- b. aanleggen en verharden van wegen, het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. aanleggen en dempen van watergangen, sloten en andere waterpartijen;
- d. werken en werkzaamheden die de waterhuishouding beïnvloeden, zoals bemalen, onderbemalen, het slaan van putten;
- e. aanbrengen van ondergrondse leidingen en daarmee verband houdende constructies, installaties en apparatuur;
- f. vellen en rooien van bomen, hakhout en andere houtopstanden en handelingen die de dood of beschadigingen tengevolge kunnen hebben;
- g. bebossen of anderszins beplanten met houtopstanden;
- h. scheuren van grasland;
- i. diepploegen;
- j. de bedrijfsmatige teelt van gewassen die naar hun aard en wijze van telen –bijvoorbeeld ten gevolge van een hoge afhankelijkheid van bestrijdingsmiddelen en/of meststoffen- negatieve invloed kunnen hebben op wateren van het hoogste ecologische niveau en de daarop toestromende A-watergangen, indien en voor zover deze teelten nog niet aanwezig waren op het tijdstip waarop dit plan rechtskracht verkrijgt.

9.3 Uitzonderingen vergunningsplicht

Het in lid 1 vervatte verbod geldt niet voor het uitvoeren van de volgende werken en werkzaamheden:

- a. werken en werkzaamheden in het kader van het normale beheer, (agrarisch) gebruik en onderhoud;
- b. werken en werkzaamheden in het kader van natuur- en bosbeheer;
- c. werken en werkzaamheden welke zijn aangevangen dan wel in uitvoering zijn ten tijde van het van kracht worden van het plan;
- d. het aanleggen van erfverhardingen voor ontsluitende wegen en paden naar agrarische bouwpercelen, woonpercelen, recreatieterreinen en bedrijfsterreinen van niet-agrarische bedrijven of ter ontsluiting van agrarische gronden, met een maximale breedte van 3 m;
- e. werken en werkzaamheden die in overeenstemming zijn met het landschapsbeleidsplan (2008) en de instandhoudingsdoelstellingen Natura 2000;
- f. het normale beheer en/of onderzoek op of in de gronden met een middelhoge, of hoge archeologische verwachtingswaarde en archeologisch waardevolle terreinen, zoals aangeduid op de verbeelding.

9.4 Afwegingscriteria

De omgevingsvergunning wordt slechts verleend indien en voor zover:

- a. de aanvrager de noodzaak van het uitvoeren van de werken en/of werkzaamheden aantoont op basis van een onderzoek door een terzake deskundige partij waarbij tevens de mogelijke significante (nadelige) gevolgen voor de cultuurhistorische – en/of archeologische aardwetenschappelijke, landschappelijke, ecologische waarden en de waterhuishoudkundige kwaliteiten in beeld zijn gebracht;
- b. de werken en/of werkzaamheden, waarop de vergunning betrekking heeft, noodzakelijk zijn voor een doelmatig gebruik van de gronden overeenkomstig hun bestemming;
- c. geen significante aantasting plaatsvindt van de ruimtelijke kwaliteiten van de gronden;
- d. geen significante aantasting plaatsvindt van de waterhuishoudkundige situatie met betrekking tot de waterkwaliteit en –kwantiteit;

- e. geen significante aantasting plaatsvindt van de natuur-, landschappelijke -, ecologische -, cultuurhistorische – en/of archeologische waarden van de gronden;
- f. daarmee de ecologische kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS niet significant worden aangetast;
- g. op grond van objectieve gegevens wordt uitgesloten dat de uitvoering van het plan significante gevolgen heeft de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied. De omgevingsvergunning wordt ook verleend indien op basis van een passende beoordeling zekerheid is verkregen dat het initiatief geen schadelijke gevolgen heeft voor instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 10 Overgangsrecht

10.1 Overgangsrecht bouwwerken

10.1.1 Algemeen

Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,

- a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
- b. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.

10.1.2 Afwijking

Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het bepaalde in artikel 10.1.1 een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in artikel 10.1.1 met maximaal 10%.

10.1.3 Uitzondering

Artikel 10.1.1 is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

10.2 Overgangsrecht gebruik

10.2.1 Algemeen

Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.

10.2.2 Strijdig gebruik

Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in artikel 10.2.1, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.

10.2.3 Onderbroken gebruik

Indien het gebruik, bedoeld in artikel 10.2.1, na het tijdstip van inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.

10.2.4 Uitzondering

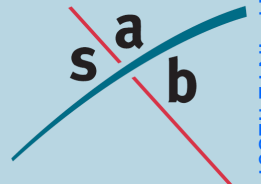
Artikel 10.2.1 is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

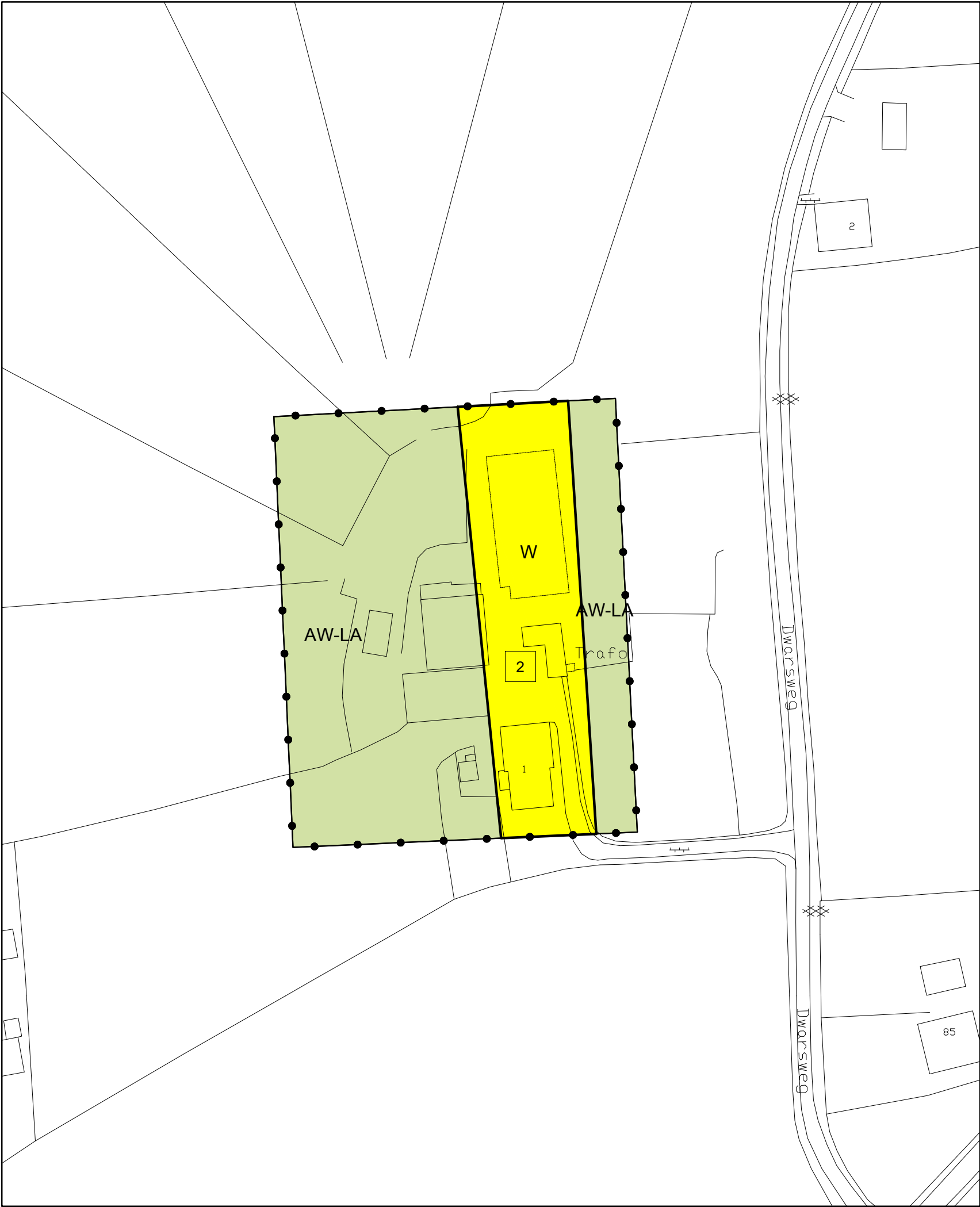
Artikel 11 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Buitengebied 2008, Dwarsweg 1'.

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van 26 juni 2014.

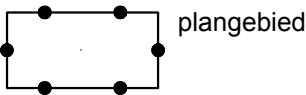
Verbeelding





LEGENDA

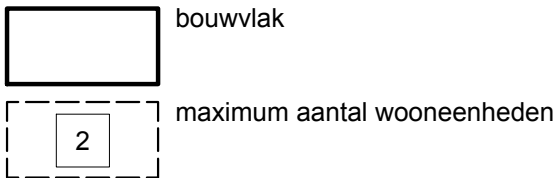
PLANGEBIED



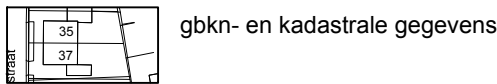
BESTEMMINGEN

- AW-LA Agrarisch met waarden - Landschapswaarden A
- W Wonen

AANDUIDINGEN



VERKLARING



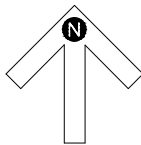
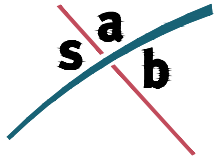
SAB Postbus 479, 6800 AL Arnhem T 026 357 69 11 | www.sab.nl

bestemmingsplan Buitengebied 2008, Dwarsweg 1

schaal : 1 : 1000
formaat : A3
projectnummer : 110629
bladnummer : 1
aantal bladen : 1
Identificatiecode : NL.IMRO.0213.BPBG700011-va01

datum : 26-06-2014
datum ondergrond : 26-10-2011
voorontwerp : -
ontwerp : 11-02-2014
vaststelling : 26-06-2014

gemeente Brummen



ZK13.01414 - INT14.1507 -