

Ruimtelijke onderbouwing

Buitengebied, Dwarsweg 54a Overberg

Documentcode: 14J045.RO004.TG.NL



Ruimtelijke onderbouwing

Buitengebied, Dwarsweg 54a Overberg

Documentcode: 14J045.RO004.TG.NL

Opdrachtgever

Erven van Ginkel
Dwarsweg 54a
3945 AJ OVERBERG

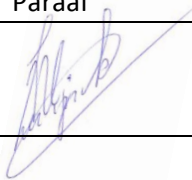
Contactpersoon opdrachtgever

Dhr. Henken

Contactpersoon LievenseCSO

ing. N.B.J Lurvink
088 - 910 2157
NLurvink@LievenseCSO.com

Projectcode	14J045
Documentnummer	14J045.RO004.TG.NL
Versiedatum	29 april 2016
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
14J045.RO004.TG.NL	29 april 2016	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
T. Gerritsma	Planoloog	29 april 2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
N. Lurvink	Projectleider	29 april 2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
N. Lurvink	Projectleider	29 april 2016	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LieverseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LieverseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63ABNA0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doelstelling	1
1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied	1
1.3 Geldend plan	1
1.4 Leeswijzer	3
2 Het plan.....	4
2.1 Huidige situatie	4
2.2 Toekomstige inrichting	5
3 Specifieke regelgeving en beleid.....	7
3.1 Inleiding.....	7
3.2 Ruimte voor ruimte-regeling.....	7
3.3 Duurzame verstedelijking.....	7
3.4 Waterhuishouding.....	8
3.5 Milieuaspecten.....	11
3.5.1 Milieueffectrapportage	11
3.5.2 Bodem	11
3.5.3 Asbestinventarisatie in woonhuis met opstallen en schuren	14
3.5.4 Geluid	15
3.5.5 Luchtkwaliteit	16
3.5.6 Externe veiligheid	16
3.5.7 Bedrijven en milieuzonering.....	17
3.6 Cultuurhistorie en archeologie.....	18
3.7 Ecologie	20
3.8 Verkeer en parkeren	21
3.9 Duurzaamheid	22
3.10 Kabels en leidingen	24
4 Uitvoerbaarheid	25
4.1 Economische uitvoerbaarheid	25
4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	25

Bijlagen:

Bijlage 1	Gemeentelijke reactie principeverzoek
Bijlage 2	Watertoets
Bijlage 3	Verkennd bodemonderzoek
Bijlage 4	Nader onderzoek asbest in bodem
Bijlage 5	Asbestinventarisatie (type A)
Bijlage 6	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Bijlage 7	Externe veiligheid
Bijlage 8	Bedrijven en milieuzonering
Bijlage 9	Archeologisch bureauonderzoek
Bijlage 10	Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek
Bijlage 11	Quickscan Natuurwetgeving
Bijlage 12	Vleermuisonderzoek

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

De initiatiefnemer heeft het voornemen om op het voormalig agrarische perceel Dwarsweg 54a een extra woning te bouwen. Daarmee komt het bestaande agrarisch bouwvlak uit het geldende bestemmingsplan te vervallen en er wordt meer dan 1.000 m² aan bedrijfsbebouwing, mestputten en verharding verwijderd. Tegelijkertijd wordt ook de bestaande bedrijfswoning (nummer 54a) gesloopt en naast de oude locatie herbouwd. De afstand van de nieuwe woning tot de naastgelegen woonboerderij Dwarsweg 54 wordt daarmee ongeveer 10 m groter.

De gemeente heeft bij brief (kenmerk: WABO_VO-14-182, d.d. 18 augustus 2015) te kennen gegeven in te kunnen stemmen met de voorliggende ontwikkeling en is tot de conclusie gekomen dat er toepassing kan worden gegeven aan de 'Ruimte voor ruimte-regeling'. De brief is als bijlage 1 bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Het is niet mogelijk om op grond van de binnenplanse flexibiliteitsmogelijkheden uit het geldende bestemmingsplan 'Amerongen, buitengebied 2005' de beoogde ontwikkeling mogelijk te maken. Het totaal aantal woonruimten neemt als gevolg van de voorliggende plannen toe.

Voor het buitengebied Overberg, Maarn, Maarsbergen en Amerongen is een bestemmingsplan in voorbereiding. Tegen het ontwerp-bestemmingsplan is door de initiatiefnemers geen zienswijze ingediend. In eerste instantie was het namelijk de intentie om de geplande ontwikkeling, vooruitlopend op het nieuwe bestemmingsplan, met een gedeeltelijke herziening van het geldende bestemmingsplan mogelijk te maken.

Om praktische redenen wordt er nu voor gekozen om de nieuwe ontwikkeling in het nieuwe bestemmingsplan mee te nemen. Voorwaarde hiervoor is dat middels een ruimtelijke onderbouwing de aanvaardbaarheid van de voorgestane ontwikkeling is aangetoond.

1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het perceel is gelegen aan de Dwarsweg 54a te Overberg. Het staat kadastraal bekend als gemeente Amerongen, sectie G, nummers 628 en 967 (gedeeltelijk).

1.3 Geldend plan

Bestemmingsplan 'Amerongen, Buitengebied 1995'

Voor het betreffende perceel is op dit moment nog het bestemmingsplan 'Amerongen, Buitengebied 1995' van kracht. De gronden zijn daarin bestemd voor 'Agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden', deels met daarop een bouwvlak. Binnen deze bestemming is een agrarisch bedrijf met één dienstwoning toegestaan. Voor zover bij de vaststelling van het bestemmingsplan aanwezig was, is een bestaande tweede woning toegestaan. In de voorliggende situatie is dat het geval.



Afbeelding – Uitsnede bestemmingsplan Amerongen Buitengebied 1995

Zoals eerder gemeld is het op basis van de flexibiliteitsbepalingen in het geldende bestemmingsplan niet mogelijk de beoogde ontwikkeling binnenplannen mogelijk te maken. Er dient daarom een procedure doorlopen te worden om van het geldende bestemmingsplan af te wijken.

Ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied Overberg, Maarn, Maarsbergen en Amerongen

Voor het buitengebied van onder andere Overberg is momenteel een nieuw bestemmingsplan Buitengebied Overberg, Maarn, Maarsbergen en Amerongen (OMMA) in voorbereiding. Het ontwerp-bestemmingsplan OMMA heeft met ingang van 28 augustus 2015 tot en met 28 oktober 2015 ter inzage gelegen. In het ontwerp-bestemmingsplan OMMA hebben de bestaande percelen een woonbestemming gekregen met een bouwvlak voor de bestaande bedrijfswoning en een bouwvlak voor de (voormalige) woonboerderij als ook de woning met huisnummer 54a.



Afbeelding – Uitsnede ontwerp-bestemmingsplan Buitengebied OMMA

Op grond van het ontwerp-bestemmingsplan is de verplaatsing van de bestaande woning niet mogelijk. Ook is het niet mogelijk om een extra woning te realiseren. Om de geplande ontwikkeling mogelijk te maken dient het ontwerp-bestemmingsplan OMMA voor wat betreft dit onderdeel gewijzigd te worden vastgesteld (ambtelijke wijziging). De voorliggende ruimtelijke onderbouwing wordt daartoe als onderdeel opgenomen in de toelichting van het bestemmingsplan Buitengebied OMMA.

1.4 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing bevat de relevante aspecten vanuit de ruimtelijke ordening. Per aspect wordt een toelichting gegeven en toetsing verricht dat de voorgenomen plannen in overeenstemming zijn met een goede ruimtelijke ordening.

- In hoofdstuk 2 wordt de huidige en de gewenste situatie beschreven.
- In hoofdstuk 3 worden milieu- en omgevingsaspecten toegelicht. Hieronder valt ook de inpasbaarheid van het project.
- In hoofdstuk 4 wordt de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid besproken en getoetst.

Gebruikelijk is dat er gedetailleerd wordt ingegaan op het beleidskader van zowel het Rijk, de provincie Utrecht evenals de gemeente Utrechtse Heuvelrug. In dit specifieke geval wordt hiervan afgeweken omdat deze ruimtelijke onderbouwing met bijlagen als onderdeel van het bestemmingsplan Buitengebied OMMA wordt gepubliceerd. In de toelichting van dit bestemmingsplan is het beleidskader uitgewerkt.

2 Het plan

2.1 Huidige situatie

Het agrarisch bedrijf is aanwezig vanaf 1889. De huidige bebouwing bestaat uit een woonboerderij (54) met achterliggende garage en wagenloods, een woning (54a), drie stallen, een hooiberg en twee gebouwen met in beide een recreatiewoning en berging.

Een overzicht van de situatie is weergegeven in onderstaande afbeelding.



Afbeelding - Overzicht opstallen (voor lettercode zie navolgend overzicht)

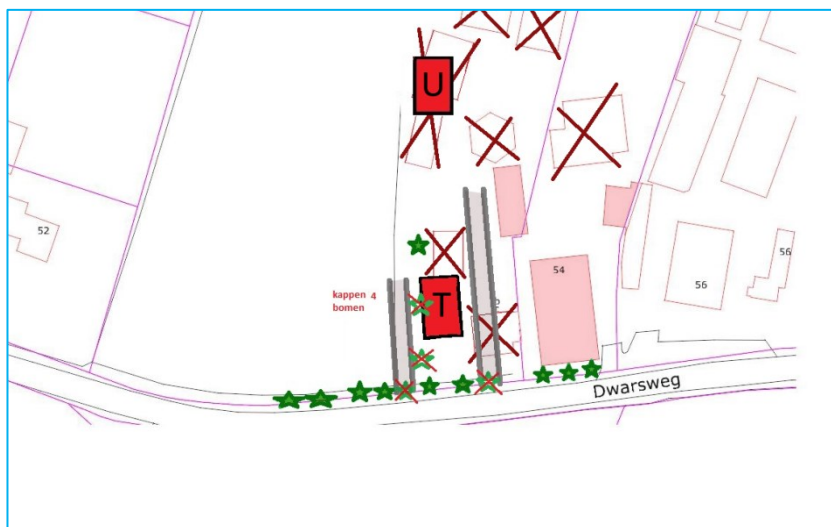
Om de realisatie van de extra woning mogelijk te maken worden in principe alle opstallen gesloopt, met uitzondering van de woonboerderij Dwarsweg 54 (D/E).

Lettercode	Gebruik	Bouwjaar	Ontwikkeling	Oppervlakte (m2)
A	Woonhuis (Dwarsweg 54 A)	1900	Slopen/ Herbouwen	91
B/C	Recreatiewoning B (Dwarsweg 54 C) Berging C	1956	Slopen	122
D/E	Woonboerderij (Dwarsweg 54) Berging	1889	Handhaven	0
F	Garage		Slopen	77
G	Hooiberg	1932	Slopen	69
H/I/J/K	Recreatiewoning H (Dwarsweg 54 B) Garage I Hooitas J Wagenloods K	1950	Slopen	199
L	Wagenloods		Slopen	50
M/N/O/P/Q	Zeugenstal M (10) Ziekenstal N Zeugenstal O Trekkerloods P Berging Q		Slopen	180
R	Vleesvarkensstal (109)		Slopen	169
S	Potstal schapen (45)		Slopen	209
Totaal te slopen bebouwing				1166 m2

In totaal wordt 1.166 m² aan bebouwing gesloopt. Naast de aanwezige bebouwing worden ook (ondergrondse) mestputten/kelders verwijderd. Een groot deel daarvan bevindt zich onder de te slopen bebouwing, zo'n 44 m² van de te slopen mestputten bevindt zich buiten de bebouwing. Deze worden ook verwijderd.

Ter vervanging van bedrijfswoning Dwarsweg 54 a (A) wordt een nieuwe (vervangende) woning gerealiseerd. Ter compensatie van alle gesloopte agrarische opstallen B/C, G, F, H/I/J/K, L, M/N/O/P/Q, R & S (1.075 m²), evenals de verwijderde mestputten (44 m²) wordt één extra nieuwbouwwoning gerealiseerd. Een en ander gebeurt in overeenstemming met de 'Ruimte voor ruimte-regeling'.

2.2 Toekomstige inrichting



Afbeelding - Toekomstige inrichting

De vervangende woning Dwarsweg 54a (T) wordt herbouwd ter hoogte van de te slopen recreatiewoning (B/C), haaks op de openbare weg. Ten opzichte van de openbare weg wordt een grotere afstand aangehouden dan in de huidige situatie, ten gevolge van de regelgeving over wegverkeerslawaaï. De extra nieuwbouwwoning (U) wordt ten noorden van de vervangende woning (T) gerealiseerd, ter hoogte van de huidige hooitas(J) en wagenloods (K) op het erf. Beide woningen worden vanaf de Dwarsweg ontsloten met elk een eigen oprit.

Ten behoeve van de aanleg van de nieuwe opritten en de vervangende woning (T) dienen 4 bomen te worden gekapt.

In het sloop-overzicht in paragraaf 2.1 is aangegeven dat de garage (F) en wagenloods (L) gesloopt zullen worden. Opgemerkt wordt dat per wooneenheid vergunningsvrij ongeveer 150 m² bijbehorende bouwwerken mogen worden opgericht. Voor de woonboerderij Dwarsweg 54 (D/E) wordt er dan ook voor gekozen om de te (her)gebruiken opstallen (F en L) te laten staan.

Landschappelijke inpassing

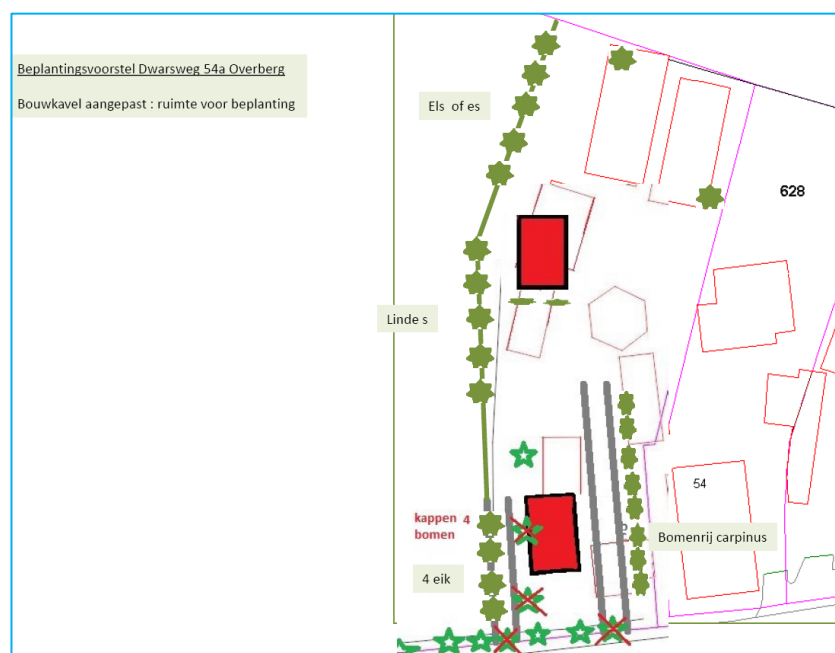
Zoals uit bovenstaande afbeelding blijkt zal ten behoeve van de extra burgerwoning agrarische bedrijfsbebouwing worden gesloopt. Het opruimen van vrijgekomen agrarische bebouwing leidt tot kwaliteitswinst door 'ontstening' van het landelijk gebied. Hiermee wordt verrommeling voorkomen.

Door de extra woning achter de nieuwe woning aan de Dwarsweg te plaatsen wordt voorkomen dat er ter plaatse lintbebouwing ontstaat waardoor het vrije zicht op het achterliggende buitengebied af zou nemen.

Ten behoeve van een goede landschappelijke inpassing is, in samenwerking met de gemeente, een beplantingsvoorstel opgesteld. In het open agrarische landschap zijn schuttingen en hoge strakke hagen niet passend. Daarom wordt voorgesteld om de westzijde van de kavels, op voldoende afstand van de woningen, te beplanten met veel bomen. In het ontwerp is rekening gehouden met eiken aan de straatzijde en verder naar achteren met linde, els of es. Deze bomen komen voor een deel in het buitengebied te staan.

Voor de voorgevel van de extra woning worden enkele leilindes gepland.

Tussen de vervangende woning (54A) en de voormalige boerderij (54) wordt een bomenrij van haagbeuken (Carpinus) voorgesteld.



Afbeelding – Voorstel beplantingsplan

Beoordeling welstandscommissie

Op 22 juni 2015 is het plan besproken in de welstandscommissie. Om te voorkomen dat er ter plaatse lintbebouwing ontstaat, heeft de welstandscommissie aangegeven voorstander te zijn om de extra woning (U) ter plaatse van het te amoveren erf te realiseren.

Onderhavig voorstel is in overeenstemming met de wens van de Welstandscommissie. Over de toekomstige inrichting bestaat dus overeenstemming met de gemeente (zie de brief in [bijlage 1](#)).

Verwerking in het nieuwe bestemmingsplan OMMA

In het nieuwe bestemmingsplan Buitengebied OMMA zullen op de verbeelding ten behoeve van beide woningen apart bouwvlakken worden opgenomen. In de planregels worden eisen gesteld aan de omvang en maatvoering van de nieuwe woningen. Aan de achterzijde behoudt een deel van de woonpercelen de agrarische bestemming (AW).

In de planregels worden eisen gesteld met betrekking tot de sloop en verwijdering van de aanwezige agrarische bebouwing en verharding. Ook wordt de landschappelijk inpassing in de planregels geborgd.

3 Specifieke regelgeving en beleid

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de sectorale regelgeving en beleid en wordt het plan getoetst aan de verschillende planologische en milieutechnische randvoorwaarden.

3.2 Ruimte voor ruimte-regeling

De Ruimte voor ruimte- regeling is vastgelegd in de provinciale ruimtelijke verordening (artikel 4.7 lid 4). Dit provinciaal / gemeentelijk beleid biedt de mogelijkheid om een extra woning te bouwen. Alle voormalige agrarische bedrijfsbebouwing moeten gesloopt worden met een minimum van 1.000 m². De nieuwe woning moet in beginsel in het oorspronkelijke bouwvlak worden gebouwd en bestaande agrarische bedrijven mogen niet in hun bedrijfsvoering worden gehinderd.

In dit geval zijn er redenen om aan deze ontwikkeling mee te werken:

1. de minimale sloopeis van 1.000 m² bedrijfsbebouwing op eigen terrein wordt gehaald. Er wordt 1.075 m² aan agrarische bedrijfsbebouwing (plus 44 m² mestputten/kelders) gesloopt en verwijderd. Uit het positief welstandsadvies en de brief van de gemeente (zie [bijlage 1](#)) blijkt dat met de voorliggende plannen voldoende extra ruimtelijke kwaliteit wordt toegevoegd aan het gebied. Sloop en verwijdering zal moeten gebeuren voordat de extra woning kan worden gerealiseerd.
2. de nieuwe woning wordt, net als de te herbouwen woning, binnen het oorspronkelijke agrarische bouwvlak gebouwd;
3. in paragraaf 3.5.7 wordt aangetoond dat de nabijgelegen (agrarische) bedrijven niet worden gehinderd door de bouw van een extra (burger)woning.

3.3 Duurzame verstedelijking

In het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de verplichting opgenomen om in het geval van nieuwe stedelijke ontwikkeling een onderbouwing op te nemen ten aanzien van de drie stappen van de ladder voor duurzame verstedelijking. Deze stappen bewerkstelligen dat de wens om een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk te maken, nadrukkelijk wordt gemotiveerd en afgewogen met oog voor (1) de ruimtevraag, (2) de beschikbare ruimte en (3) de ontwikkeling van de omgeving waarin het gebied ligt.

In artikel 3.1.6, tweede lid Bro worden de volgende treden van de ladder voor duurzame verstedelijking vastgelegd:

- Trede 1: Is er sprake van een regionale behoefte?
- Trede 2: Is (een deel van) de regionale behoefte op te vangen binnen het bestaand stedelijk gebied?
- Trede 3: Zoek een locatie die multimodaal ontsloten is of kan worden voor de resterende regionale behoefte, indien de behoefte wordt ondervangen buiten bestaand stedelijk gebied.

Voordat gestart wordt met het onderbouwen van de behoefte aan de hand van de ladder (trede 1), moet allereerst sprake zijn van een 'nieuwe stedelijke ontwikkeling'. In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 1.1.1, lid 1, onder i) is voor stedelijke ontwikkeling een definitie

opgenomen: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'.

In de voorliggende situatie is sprake van de realisatie van één extra woning. Uit jurisprudentie blijkt dat het bij een stedelijke ontwikkeling moet gaan om een "functieverandering en nieuwbouw van een zekere omvang". Duidelijk is dat het toevoegen van 1 woning niet als een stedelijke ontwikkeling kan worden aangemerkt. Bovendien is er in het voorliggende geval ook geen sprake van een toename van bebouwing, maar van een afname.

In voorliggende situatie is, gezien de ligging in het buitengebied en het beperkt aantal extra woningen, géén sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling.

3.4 Waterhuishouding

Waterbeheersplan Waterschap Vallei en Eem/Veluwe

In de Waterbeheersplannen 2010 - 2015 hebben beide Waterschappen hun ambities en uitvoeringsprogramma's vastgelegd voor de periode 2010 tot en met 2015. De plannen bepalen in grote lijnen de agenda's voor de komende zes jaar. De plannen zijn mede kaderstellend voor de wijze waarop omgegaan wordt met water in de plangebieden.

Convenant afkoppelen

Begin 2010 hebben diverse partijen, waaronder de gemeente Utrechtse Heuvelrug het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, een convenant ondertekend over het afkoppelen van regenwater op de Utrechtse Heuvelrug.

Op verschillende plekken op de Utrechtse Heuvelrug komen hemelwater en afvalwater samen in het rioolstelsel terecht. Bij veel regenval moet het riool overtollig water kwijt. Dit gebeurt via een overstort in het oppervlaktewater. Het vuile water komt dan terecht in watergangen en vijvers. Dit heeft een nadelige invloed op het oppervlakte- en grondwater. Door het hemelwater van het riool af te koppelen en rechtstreeks de bodem in te laten stromen, wordt zowel kwetsbare natuur als de kwaliteit van het oppervlaktewater beschermd. Bovendien presteren rioolwaterzuiveringsinstallaties beter als het aangevoerde water minder verdund is door regenwater.

Waterplan Heuvelrug

Het waterplan beschrijft de beoogde ontwikkeling van het water in de (voormalige) gemeenten Driebergen-Rijsenburg, Doorn, Leersum en Amerongen tot 2020. De focus van het waterplan ligt op het stedelijk gebied waarbij de waterdoelen aansluiten op die voor het landelijk gebied. De volgende gidsprincipes worden in het waterplan door de deelnemers in acht genomen:

- ***Niet afwentelen***
Knelpunten in de waterkwantiteit en waterkwaliteit worden niet afgewenteld op aangrenzende gebieden of op toekomstige generaties;
- ***Waterkwantiteitstrits: "vasthouden-bergen-afvoeren"***
Het waterkwantiteitsbeheer is gericht op water zoveel mogelijk vasthouden, zo nodig bergen en pas in laatste instantie afvoeren;
- ***Waterkwaliteitstrits: "schoon houden-scheiden-zuiveren"***
Het waterkwaliteitsbeheer en rioleringsbeheer wordt gericht op het schoon houden van water, op het gescheiden houden van schoon en vuilwater en pas in laatste instantie op het zuiveren van vervuild water;

- *Waterstromen lopen van schoon naar vuil (zoneren)*
Om waterkwaliteitsproblemen benedenstrooms te vermijden, wordt stroming van vuil water naar schoon water zoveel mogelijk vermeden;
- *Redeneren vanuit de natuurlijke karakteristieken*
Bij het bepalen van beleid, de inrichting en het gebruik van water wordt geredeneerd vanuit de natuurlijke karakteristieken van het watersysteem.

Daarnaast is het waterplan gebaseerd op onder andere de volgende uitgangspunten:

- Water is mede bepalend/ordenend voor de ruimtelijke ordening.
- Bij planvorming en uitvoering van maatregelen wordt gestreefd naar draagvlak bij alle betrokkenen.
- Voor het watersysteem wordt gestreefd naar variëteit, zo min mogelijk versnippering van natte ecosystemen en zelfregulerende robuuste watersystemen met een natuurlijke dynamiek.
- Voor de waterketen wordt gestreefd naar efficiënt en effectief (her)gebruik van water, optimale afstemming tussen de riolering en de rioolwaterzuivering en een maximaal milieurendement van maatregelen.
- Het beheer (inclusief onderhoud) van watergangen moet doelmatig en efficiënt uitgevoerd kunnen worden.

Gemeentelijk RioleringsPlan

Het aanleggen, beheren en onderhouden van het riool zijn gemeentelijke taken met de Wet milieubeheer als basis. Volgens deze wet moet de gemeente in een gemeentelijk rioleringsplan (GRP) vastleggen hoe zij invulling geeft aan deze taak. In het GRP is aangegeven wat de gemeente wil bereiken, welke voorzieningen er zijn, wat er gedaan moet worden om de gestelde doelen te kunnen halen en wat de kosten zijn en hoe deze worden gedekt.

Een van de toekomstige ontwikkelingen is dat klimaatverandering vermoedelijk zal leiden tot heviger regenbuien. Buien die niet meer alleen door de riolering kunnen worden afgevoerd. Ook de openbare ruimte zal daarin een rol moeten gaan spelen. Vroegtijdige betrokkenheid van de rioolbeheerder bij ruimtelijke plannen is noodzakelijk om uitvoerbare en duurzame plannen te maken die robuust zijn.

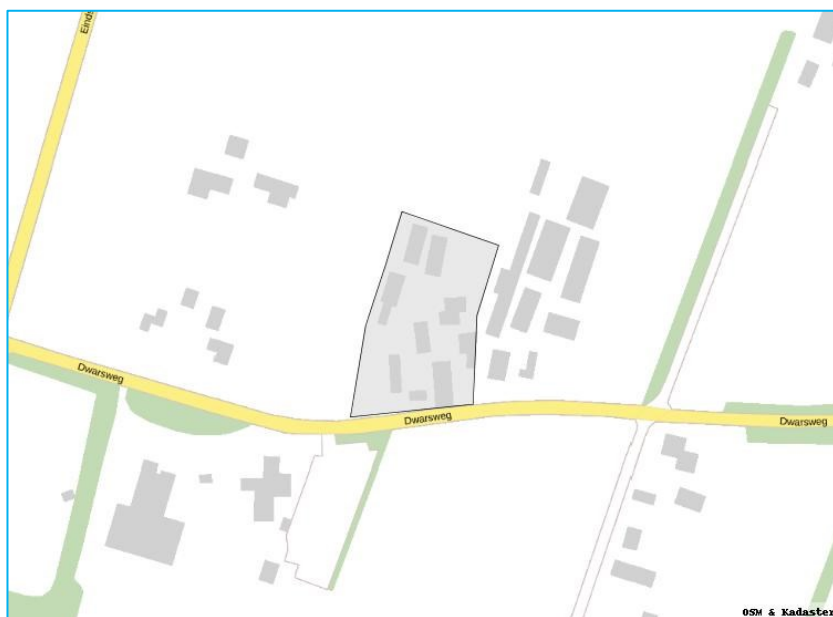
Wateradvies

Voor de voorliggende ontwikkeling is op 25 februari 2016 een digitale watertoets uitgevoerd. Via de digitale watertoets is door het waterschap Vallei en Veluwe beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Het wateradvies is als bijlage 2 bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A-watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven. Uit het overzicht in paragraaf 2.1 blijkt, dat er als gevolg van de voorliggende plannen, een groot deel van het bebouwd oppervlakte wordt verwijderd ten behoeve van de bouw van de extra nieuwbouwwoning. Als gevolg hiervan neemt het verhard oppervlakte ter plaatse substantieel af.



Afbeelding – ligging onderzoeksgebied t.b.v. watertoets

Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden moet worden met een aantal algemene en gebieds-specifieke aandachtspunten voor water.

- Vasthouden - bergen - afvoeren
Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riole-ring of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlak-tewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
- Grondwaterneutraal bouwen
Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemid-delde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame op-losing en moet worden voorkomen.
Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikke-ling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
- Schoon houden - scheiden - schoon maken
Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door na-dere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Het waterschap vraagt de initiatiefnemer de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van ons waterschap toe te passen. Deze beslisboom is te vinden op de website van het waterschap.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater.

3.5 Milieuaspecten

3.5.1 Milieueffectrapportage

De realisatie van een extra burgerwoning is niet aan te merken als een m.e.r.-plichtige dan wel m.e.r.-beoordelingsplichtige activiteit. In het kader van het bestemmingsplan 'Buitengebied OMMA' is echter wel een planMER doorlopen. In het kader van deze planMER zijn wel uitspraken gedaan omtrent het mogelijk maken van extra burgerwoningen in het buitengebied.

In het kader van het thema woon- en leefmilieu zijn de aspecten geluid, luchtkwaliteit, geur en gezondheid beschouwd. Daarbij is niet gekeken naar effecten voor individuele gevallen bezien. Dat dient per geval te worden bepaald.

Op bestemmingsplanniveau wordt het toevoegen van (burger)woningen voor de onderscheiden aspecten als neutraal (0) beoordeeld.

Opgemerkt wordt dat bij het omzetten van een bedrijfswoning naar een burgerwoning of het mogelijk maken van een extra burgerwoning zowel de zoneringen vanuit luchtkwaliteit, geluid en geur een aandachtspunt zijn. Omdat een agrarische bedrijfswoning niet hoeft te worden beschermd tegenover de eigen bedrijfsactiviteiten, kan een omzetting naar een burgerwoning leiden tot belemmeringen in de bedrijfsvoering voor omliggende agrarische bedrijven. Daarmee kunnen de belangen van omliggende bedrijven worden aangetast en kan er sprake zijn van een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Een dergelijke omzetting kan dus niet zomaar geschieden. Omzetting is alleen mogelijk wanneer aan de geldende richtafstanden kan worden voldaan of uit onderzoek is gebleken dat de woning de activiteiten van omliggende bedrijven niet belemmert. Tevens dient sprake te zijn van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat, passend bij een woning in het buitengebied.

In het geval dat er in de nabijheid van de woningen zich agrarische bedrijven bevinden, dient een minimale afstand van 25 meter aangehouden te worden. In de voorliggende situatie is de kortste afstand tussen de nieuwe woningen en het meest nabijgelegen agrarische bedrijf ruim 30 m. Voor de extra woning is deze afstand ruim 39 m.

In de navolgende sub-paragrafen wordt onder andere ingegaan op geluid (3.5.4), luchtkwaliteit (3.5.5) en hinder en milieuzonering (3.5.7).

3.5.2 Bodem

3.5.2.1 Verkennende bodemonderzoek

Bij ruimtelijke ontwikkelingen is het uitgangspunt dat de bodemkwaliteit geschikt is voor de toekomstige functie. Wanneer een toekomstige functie mogelijk wordt belemmerd door de bodemkwaliteit (denk bijvoorbeeld aan een groentetuin op een voormalige vuilstortplaats), zal een verkennend bodemonderzoek moeten aantonen of dit daadwerkelijk het geval is. In

het kader van een goede ruimtelijke ordening is het daarom van belang om te kijken of de toekomstige functie van het gebied niet in strijd is met de kwaliteit van de bodem.

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is een vooronderzoek conform de NEN 5725 en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd. Het doel van bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en het toetsen van de resultaten aan het voorgenomen gebruik. Het onderzoeksrapport 'Verkennd bodemonderzoek Dwarsweg 54A te Overberg' (LievenseCSO Milieu, nr. 14J045.RAP001.versie3.NL, d.d. 4 april 2016) is als bijlage 3 bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven.

Weiland

- Verdeeld over het plangebied bevat de bovengrond sporen puin of is zwak puinhoudend en zwak aardwerkhoudend. Op twee plaatsen is op een halve meter diepte gestuit op een betonlaag.
- Zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
- In de bovengrond van de westelijke helft van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink en PCB's aangetoond. In de bovengrond van de oostelijke helft van de locatie (waaronder een deel van het erf) alsmede in de ondergrond zijn géén van de geanalyseerde parameter verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- In de bovengrond ter plaatse van het weiland is analytisch in de fijne fractie geen asbest aangetoond. Aangezien ook zintuiglijk tijdens uitvoering van het asbestonderzoek geen asbestverdacht materiaal is aangetoond, kan gesteld worden dat het weiland onverdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest.
- In het grondwater is géén van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

Agrarisch bedrijf

- Verdeeld over het erf zijn in de bovengrond baksteen, slakken, glas, ijzer en plastic waargenomen. Tevens zijn in enkel gaten asbestverdachte materialen aangetroffen.
- Ter plaatse van het zuidelijk deel van de deellocatie (ter plaatse van de huidige boerderij) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood, nikkel en PAK aangetoond. Hier is in de bovengrond een matige bijmenging met slakken aanwezig. Op het overige terrein zijn in de bovengrond zink en PAK in licht verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn géén van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aangetroffen.
- Uit de toetsing blijkt dat het gewogen asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 106 de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet overschrijdt (67,7 mg/kg d.s.). Ter plaatse van asbestgat 109 echter wordt de interventiewaarde ruimschoots overschreden, het gewogen asbestgehalte is hier 715 mg/kg d.s. Dit sterk verhoogde gehalte wordt nagenoeg geheel veroorzaakt door het stukje asbesthoudende golfplaat, waarin analytisch ook amfiboolasbest is aangetroffen. In de fijne fractie is analytisch nagenoeg geen asbest aangetoond, ondanks dat het asbestgat onder een asbesthoudend golfplaten dak ligt. In mengmonsters MMA4 en MMA5, van asbestgaten waarin zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is ook analytisch geen asbest aangetroffen.
- In het grondwater overschrijdt enkel zink de streefwaarde.

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater is middels dit onderzoek vastgesteld.

De hypothese dat het weiland onverdacht is voor bodemverontreiniging, dient te worden verworpen vanwege de lichte verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink en PCB's in de bovengrond. De licht verhoogde gehalten houden mogelijk verband met de aangetroffen bodemvreemde materialen (zwak puinhoudend en zwak aardewerkhoudend).

De hypothese dat het agrarische bedrijf verdacht is voor diffuse bodemverontreiniging van de toplaag kan worden aanvaard, gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen met kobalt, koper, lood, nikkel, zink en/of PAK in de toplaag en de aangetroffen verontreiniging met asbest in de toplaag.

De licht verhoogde gehalten brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee. Dat kan echter niet gesteld worden voor de asbestverontreiniging ter plaatse van 109, hier dient eerst nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Aanbevelingen

Met uitzondering van het asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 109 zijn er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen planontwikkeling.

Het sterk verhoogde asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 109 wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal en niet van asbestvezels door verwerking van bovenliggend asbesthoudend golfplaten dak. Er dient een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd naar het sterk verhoogde asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 109 (zie volgende paragraaf 3.5.2.2).

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Wanneer in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de voorwaarden zoals omschreven in bijlage 10 (grondverzet).

3.5.2.2 Nader onderzoek asbest in bodem

Naar aanleiding van de aangetroffen verontreiniging met asbest in de bovengrond van asbestgat 109 op het agrarisch erf tijdens eerder verkennende bodemonderzoek (zie vorige paragraaf 3.5.2.1) is nader onderzoek uitgevoerd. Het doel van het nader onderzoek asbest is het vaststellen van de aard en omvang van de sterke verontreiniging.

Het onderzoeksrapport 'Nader onderzoek asbest in bodem, Dwarsweg 54A te Overberg' (LievenseCSO Milieu, nr. 14J045.RAP005.NL.RS, d.d. 28 april 2016) is als bijlage 4 bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- De bovengrond is zwak puinhoudend en/of zwak tot matig baksteenhoudend. In de bovengrond ter plaatse van asbestgat G109-1 en sleuf SL01 en in de bodemlaag van 0,5 tot 0,8 m-mv ter plaatse van G109-1 zijn meerdere stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- De aangetroffen stukjes dakbedekking in sleuf SL01 blijken niet asbesthoudend. Verder zijn alle aangeleverde plaatmaterialen door het laboratorium beoordeeld als asbesthoudend, hechtgebonden. Alle materialen (zowel dunne plaat, golfplaat als vlakke plaat) hadden dezelfde samenstelling, namelijk 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet;

- Het asbestgehalte in de bovengrond van sleuf SL01 (410,70 mg/kg d.s.) komt overeen met de verontreinigingssituatie in asbestgat 109 (715 mg/kg d.s.). Aangezien het asbestgehalte in sleuven SL02 t/m SL05 slechts licht verhoogd is en de interventiewaarde niet benaderd wordt, kan gesteld worden dat de sterke asbestverontreiniging zich in een smalle strook (1,5 meter vanaf de muur) achter langs schuren J en K bevindt en wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van plaatmateriaal. Hierbij wordt aangenomen dat de fundering van de schuur de oostelijke begrenzing vormt van de bodemverontreiniging;
- Het analytisch aangetroffen asbest in de fijne fractie van sleuven G109-1, SL01, SL02+SL04 en SL03 betreft isolatiemateriaal, board en/of vezels chrysotiel (afstroming van verweerde platen) en is beoordeeld als niet-hechtgebonden. Het analytisch aangetroffen asbest in de fijne fractie van sleuf SL05 betreft hechtgebonden plaatmateriaal;
- Gesteld kan worden dat een bodemlaag, waarin zintuiglijk in de grove fractie geen asbestverdachte materialen zijn aangetoond, niet sterk verontreinigd is. De verontreiniging wordt daarmee verticaal ingekaderd op 0,8 m-mv ter plaatse van G019 en op 0,5 m-mv ter plaatse van de sleuven;
- Het totale volume grond waarin de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden, bedraagt 18 m², uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,6 meter. Aangezien voor asbest geen volumecriterium van toepassing is, is sprake van een ernstig geval van verontreiniging;
- In de huidige situatie zijn geen onaanvaardbare risico's aanwezig, aangezien de toplaag is bedekt met gras en de locatie niet bewerkt wordt. De verontreiniging zal op een natuurlijk moment, voordat wordt begonnen met de amovering van het bestaande agrarisch bedrijf, worden gesaneerd.

Aanbeveling

De verontreiniging dient voorafgaande aan de werkzaamheden om het agrarische bedrijf te amoveren te worden gesaneerd. Dit dient te geschieden onder milieukundige begeleiding en op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS).

3.5.3 Asbestinventarisatie in woonhuis met opstallen en schuren

In het kader van de planvoorbereiding is een (niet destructief) asbestinventarisatie (type A) uitgevoerd. Doel van deze inventarisatie is het inzichtelijk maken van de mogelijk aanwezige asbesthoudende materialen in de bestaande panden. Het rapport 'Asbestinventarisatie type A, woonhuis met opstallen en schuren aan de Dwarsweg 54a te Overberg' (LievenseCSO Milieu, nr. 14J0455, d.d. 12 mei 2014) is als bijlage 5 in de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Uit het rapport blijkt dat op diverse plaatsen hechtgebonden asbesthoudende materialen zijn aangetroffen met een laag potentieel blootstellingsrisico. Een risicobeoordeling (conform de NEN2991) is niet noodzakelijk. In het huidige gebruik van de locatie is onmiddellijke verwijdering of afscherming niet noodzakelijk. Wel wordt aangeraden om de asbesthoudende materialen te markeren.

Daarbij is opgemerkt dat niet alle ruimten volledig onderzocht konden worden, het gaat daarbij om de gierkelder. De gierkelder is niet toegankelijk zonder aanvullende persoonsbeschermende maatregelen.

Dit betekent dat de rapportage niet voldoet aan de definitie 'asbestinventarisatie type A

volledig'. Voorafgaand aan de renovatie of sloop van de gierkelder dient de beperking te worden opgeheven.

In het rapport worden aanvullende aanbevelingen gedaan voor aanvullend destructief onderzoek (type B).

3.5.4 Geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) wordt een onderscheid gemaakt tussen geluidgevoelige en overige objecten. In de wet worden de volgende objecten geluidgevoelig genoemd en daarom beschermd:

- woningen;
- andere geluidgevoelige gebouwen (op basis van artikel 1.2 Besluit geluidhinder: onderwijsgebouwen, ziekenhuizen en verpleeghuizen, verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen en kinderdagverblijven);
- geluidgevoelige terreinen (op basis van artikel 1.2 Besluit geluidhinder: woonwagengastplaatsen en ligplaatsen voor woonschepen).

Wanneer een ruimtelijke onderbouwing het gebruik van geluidgevoelige objecten mogelijk maakt, dient te worden getoetst aan de Wgh. Bij de toetsing of een object al dan niet wordt beschermd kan in eerste instantie worden aangesloten bij de voorgenoemde objecten van de Wgh.

In het kader van deze ruimtelijke onderbouwing is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidsbelasting op de toekomstige woningen aan de Dwarsweg 54a. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de optredende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en aan het gemeentelijk geluidbeleid. Het rapport 'Akoestisch onderzoek wegverkeer Dwarsweg 54A te Overberg' (LieveenseCSO Milieu, 14J045.RAP02.RL.GL_maart 2016, d.d. 29 maart 2016) is als bijlage 6 in de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

De beide nieuwbouwwoningen zijn krachtens de Wet geluidhinder gelegen binnen de geluidzone van de Dwarsweg. In overleg met de omgevingsdienst regio Utrecht is vastgesteld dat de Eindseweg akoestisch niet relevant is. Deze weg wordt daarom niet beschouwd in onderhavig onderzoek.

Daarnaast is de planlocatie gelegen op circa 800 meter vanaf de spoorlijn Utrecht-Veenendaal. Deze spoorlijn heeft ter plaatse een zonebreedte van 200 meter. De geluidbelasting vanwege spoorweglawaai is derhalve niet nader onderzocht.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij de achterste woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor de voorste woning geldt dat de geluidbelasting ter plaatse van de voorgevel ten hoogste 53 dB bedraagt en ter plaatse van de zijgevels ten hoogste 49 dB bedraagt. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB gerespecteerd.

Hogere grenswaarde

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat maatregelen (voor zover technisch mogelijk) stuiten op bezwaren van financiële en landschappelijke aard. Daarom wordt geadviseerd om voor de voorste woning aan de Dwarsweg 54/54A een hogere waarde aan te vragen van 53 dB.

De Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) is gemandateerd voor het verlenen van hogere waarden.

Het gemeentelijk geluidbeleid vormt geen belemmering voor het vaststellen van een hogere grenswaarde. De woning wordt herbouwd als vervanging voor bestaande bebouwing en is daarnaast verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom.

Aangezien de woning geen relevante geluidbelasting ondervindt van andere aanwezige geluidsbronnen is een onderzoek naar de gecumuleerde geluidbelasting niet noodzakelijk.

3.5.5 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer. Hierin is van bepaalde projecten getalsmatig vastgelegd dat ze "niet in betekenende mate" (NIBM) bijdragen aan de luchtverontreiniging.

Met de inwerkingtreding van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) op 1 augustus 2009, zijn deze grenzen verruimd. Het NSL zorgt voor een flexibele koppeling tussen ruimtelijke activiteiten en milieugevolgen zodat de luchtkwaliteit verbetert en de gewenste ontwikkelingen in ruimtelijke ordening doorgang kunnen vinden. Een project draagt volgens het NSL "niet in betekenende mate" bij zolang de toename van de concentratie fijnstof of stikstofdioxide maximaal 3% bedraagt van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van projecten (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Voor woningbouwlocaties geldt dat voor maximaal 1.500 woningen (in geval van één ontsluitingsweg) of 3.000 woningen (in geval van twee ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling) geen beoordeling op luchtkwaliteit meer hoeft plaats te vinden.

De voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft betrekking op de realisatie van één extra woning ten opzichte van het geldende bestemmingsplan. Deze ontwikkeling heeft geen invloed op de luchtkwaliteit ter plaatse en gesteld kan worden dat de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

3.5.6 Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over de beheersing van activiteiten met gevaarlijke stoffen. Die activiteiten kunnen bestaan uit het opslaan, verwerken of transporteren van gevaarlijke stoffen. Deze activiteiten kunnen een risico veroorzaken voor de leefomgeving. Daarnaast worden de risico's van het opstijgen en landen op vliegvelden ook onder het thema externe veiligheid gevangen. De risico's worden uitgedrukt in twee risicomaten; het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Voor de beoordeling van een ruimtelijk plan moet voor externe veiligheid worden vastgesteld of dit plan is gelegen binnen het invloedsgebied van een inrichting die valt onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Daarnaast wordt gekeken of het plan ligt binnen het invloedsgebied van de transportroute (weg, spoor, water of buisleiding) waarover gevaarlijke stoffen (onder andere LPG en benzine) worden vervoerd.

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is een extern veiligheidsonderzoek uitgevoerd. De rapportage 'Onderzoek externe veiligheid Dwarsweg 54a te Overberg' (Lie-

venseCSO Milieu, nr. 14J045.R003.FV.RL, d.d. 29 maart 2016) is als bijlage 7 in de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Uit de rapportage blijkt dat er in de onmiddellijke omgeving van het plangebied geen risicobronnen aanwezig zijn. Op grotere afstand is dit wel het geval. In het kader van het onderzoek zijn de meest nabijgelegen risicobronnen (inrichtingen, buisleidingen en transport over de weg) geanalyseerd in relatie tot de nieuwe woningen aan de Dwarsweg 54a. Het betreft:

1. Recreatiecentrum - De Ossenbergh – Dwarsweg 1;
2. A. van Kruistum – Eindseweg 17;
3. Autobedrijf Grootveld & Ploeg: Heuvelse Steeg 2;
4. Transport door buisleiding: Gasunie Transport Services B.V.;
5. Gevaarlijk transport over de weg: A12;
6. Gevaarlijk transport over de weg: Gemeentelijke routing;
7. Elektromagnetische straling (hoogspanningsleidingen of zendmasten).

In de rapportage zijn per risicobron de EV-risico's geanalyseerd in relatie tot het realiseren van de woningen aan de Dwarsweg 54a te Overberg.

Geconcludeerd wordt dat de nabijgelegen risicobronnen geen belemmering vormen voor de besluitvorming inzake de realisatie van de beide woningen aan de Dwarsweg 54a. Hetzelfde geldt ook voor de gemeentelijke routing voor gevaarlijke stoffen.

Tot slot bevinden zich in de omgeving van het plangebied geen veiligheidszones van hoogspanningsleidingen of zendmasten die een belemmering vormen voor de realisatie van de woningen aan de Dwarsweg 54a.

3.5.7 Bedrijven en milieuzonering

Door bij de realisatie van gevoelige functies (zoals woningen) voldoende afstand in acht te nemen tot milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) kan (wederzijdse) hinder en gevaar worden voorkomen. Tegelijkertijd kan worden voorkomen dat bedrijfsbelangen worden geschaad. Door middel van een onderzoek bedrijven en milieuzonering is beoordeeld of de toekomstige woningen mogelijk een belemmering vormen voor de bestaande omliggende bedrijven. De rapportage 'Onderzoek bedrijven en milieuzonering Dwarsweg 54a te Overberg' (LievenseCSO Milieu, nr. 14J045RAP004.versie 2.NP, d.d. 29 maart 2016) is als bijlage 8 in de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging in het kader van de ruimtelijke onderbouwing wordt voor niet agrarische bedrijven aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering". Voor agrarische bedrijven met een veestapel wordt de richtafstand bepaald door het aspect geur. De geurhindercontour van dergelijke bedrijven worden, voor zover relevant, afzonderlijk bepaald en beoordeeld op basis van de Wet geurhinder en veehouderij en het Activiteitenbesluit:

- ***Niet-agrarische bedrijven***

Voor alle nabij gelegen bedrijven wordt de maatgevende richtafstand op basis van de VNG-publicatie gerespecteerd. Er is daarom sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijke ordening. De nieuwe woningen zullen bovendien de bedrijven niet belemmeren in hun bedrijfsvoering.

- ***agrarische bedrijven***

Voor de agrarische bedrijven met een veestapel geldt dat de meest relevante nabij ge-

legen bedrijven zijn gelegen aan de Dwarsweg 69 en Eindseweg 4. De ontwikkelmogelijkheden van deze bedrijven wordt bepaald door al bestaande woningen die op kortere afstand zijn gelegen en niet door de woningen aan de Dwarsweg 54a.

De achtergrondconcentratie bedraagt ter plaatse van het plan minder dan 8 odour units per m³ lucht. De milieukwaliteit ter plaatse wordt beoordeeld als goed.

De aanwezige bedrijven vormen daarom geen belemmering voor de verdere besluitvorming omtrent de beide woningen aan de Dwarsweg 54a.

3.6 Cultuurhistorie en archeologie

Cultuurhistorie

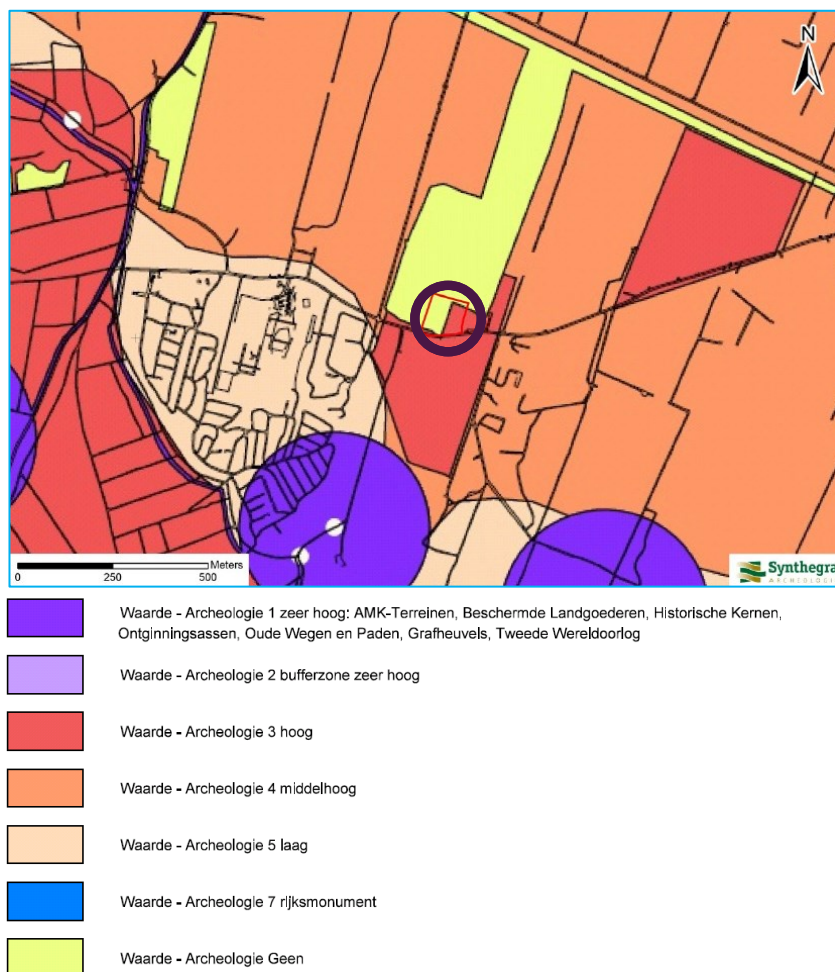
De bestaande bedrijfswoning met opstallen en de aanwezige schuren hebben geen cultuurhistorische waarden. Er zijn vanuit cultuurhistorisch oogpunt dus geen belemmeringen tegen de geplande sloop en nieuwbouw.

Archeologie

Sinds 2007 is in Nederland de Wet op de archeologische monumentenzorg van kracht, die de volledige implementatie van het Verdrag van Malta (1992) in de Monumentenwet (1988) betekent. De Nederlandse overheid heeft zich er met de ondertekening van het Verdrag van Malta toe verplicht bij ruimtelijke plannen rekening te houden met het archeologische 'bodemarchief'.

De Monumentenwet heeft daarom als doel de bescherming van het 'bodemarchief'. Het is daarom van belang om in beeld te krijgen welke archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn.

Bij elke voorgenomen activiteit om de bodem te verstoren in een gebied met archeologische waarde moet in een zo vroeg mogelijk stadium worden bepaald of een nader onderzoek noodzakelijk is.



Afbeelding - Ligging van het plangebied (zwarte cirkel) op de Archeologische Beleidskaart (Bron: Beleidskaart Archeologie 2013).

Op de gemeentelijke Archeologische Beleidskaart ligt het plangebied voor een groot deel binnen de zone met een hoge archeologische verwachtingswaarde (Waarde - Archeologie 3).

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is allereerst een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het rapport 'Bureauonderzoek, Plan van Aanpak en Verkennend booronderzoek Dwarsweg 54a te Overberg gemeente Utrechtse Heuvelrug' (Synthegra archeologie, S140042, d.d. 20 maart 2015) is als bijlage 9 in de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt in het rapport een vervolgonderzoek geadviseerd. Het vervolgonderzoek dient zich te richten op het deel van het plangebied waar de woningbouw staat gepland. Op basis van deze conclusie is destijds een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Echter, is het booronderzoek uitgevoerd op basis van een verouderde verkaveling.

Door Synthegra is op basis van de nieuwe verkaveling een nieuw Inventariserend Veldonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Het rapport 'Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek, Dwarsweg 54 en 54a te Overberg gemeente Utrechtse Heuvelrug' (Synthegra archeologie, S160014, d.d. 24 maart 2016) is als bijlage 10 in de

ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Op grond van de resultaten van dit onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Selectiebesluit gemeente

Dit betekent nog niet dat nu al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Utrechtse Heuvelrug), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

3.7 Ecologie

In het kader van een goede ruimtelijke ordening moet worden getoetst of er sprake is van negatieve effecten op de (mogelijke) natuurwaarden. Daartoe wordt onderscheid gemaakt in:

- gebiedsbescherming;
- soortenbescherming.

In het kader van de ruimtelijke onderbouwing is een Quicksan uitgevoerd. Het rapport 'Quicksan Natuurwetgeving Plangebied: Dwarsweg 54A te Overberg' (LieveenseCSO Milieu, 14J045, d.d. 2 mei 2014) is als bijlage 11 in de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Ad 1: Gebiedsbescherming

De Natuurbeschermingswet richt zich op de bescherming van gebieden. Sinds 1 oktober 2005 zijn hierin ook de bepalingen vanuit de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn, aangevuld met de vroegere Beschermde- en Staatsnatuurmonumenten verwerkt.

Het plangebied zelf heeft geen status in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebied / Vogel- of Habitatrichtlijngebied, Beschermde Natuurmonument) en/of Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Er zijn geen Natura 2000-gebieden in de directe omgeving van het plangebied. De EHS-gebieden bevinden zich voornamelijk direct ten zuiden van het plangebied aan de overzijde van de Dwarsweg.

Gezien de aard van de ingreep wordt een verder onderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (voortoets) en Ecologische hoofdstructuur (nee-tenzij toetsing) niet zinvol geacht.

Ad 2: Soortenbescherming

Sinds 1 april 2002 regelt de Flora- en faunawet de bescherming van in het wild voorkomende inheemse planten en dieren: de soortenbescherming. De wet richt zich vooral op het in stand houden van populaties van soorten die bescherming behoeven. Bekeken moet worden in hoeverre ruimtelijke plannen negatieve gevolgen hebben op beschermde dier- en plantensoorten en of er compenserende of mitigerende maatregelen genomen moeten worden.

- *Flora*

Binnen het plangebied en de directe omgeving zijn geen ontheffingsplichtige plantensoorten geregistreerd of aangetroffen. Het ligt ook niet in de lijn der verwachting dat deze plantensoorten aangetroffen zullen worden.

Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

- *Fauna*

De zwaardere beschermde soorten (tabel 2 & 3 soorten) die volgens het literatuuronderzoek en/of veldbezoek mogelijk ter plaatse van het plangebied voorkomen zijn

- *Vleermuizen*

Er is vastgesteld dat het plangebied en de directe omgeving als foerageergebied gebruikt wordt door vleermuizen. Mogelijk worden de te slopen opstallen gebruikt door vleermuizen. De aanwezige bebouwing is in potentie geschikt als verblijfplaats vanwege de aanwezigheid van holten, kieren en gaten in de gevels. Het verdwijnen van een deel van de bebouwing zou mogelijk een negatief effect kunnen hebben op de aanwezigheid en functies van deze soorten. Een nader vleermuisonderzoek wordt aanbevolen.

- *Vogels*

Het plangebied biedt mogelijkheden voor broedvogels. Eventueel in gebruik zijnde broedlocaties/nesten van vogels zijn gedurende het broedseizoen beschermd; ont-heffing is niet mogelijk. Het broedseizoen verschilt per soort. In de Flora- en fauna-wet wordt geen standaardperiode aangehouden; globaal wordt uitgegaan van 15 maart tot en met 15 juli. Buiten het broedseizoen zijn nesten doorgaans niet be-schermd, met uitzondering van jaarrond beschermde nesten.

Er zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Nader onderzoek is niet nodig.

De te verwijderen bomen, struiken en opstallen vergen controle op in gebruik zijnde schuil- en broedplaatsen van vogels en vleermuizen. Geadviseerd wordt om de versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen (meestal tussen 15 maart en 15 juli) uit te laten voe-ren.

Ook wordt aanbevolen om bij de nieuwe herinrichting rekening te houden met de flora en fauna door bijvoorbeeld gebruik te maken van zoveel mogelijk gebiedseigen beplanting en voedselaanbod voor vogels door het aanplanten van besdragende struiken of bomen.

Aanvullend vleermuisonderzoek

Naar aanleiding van de uitkomst van de Quicksan is vleermuisonderzoek uitgevoerd om beter inzichtelijk te krijgen in hoeverre het plangebied fungeert als (mogelijke) verblijfplaats voor vleermuizen. De notitie 'Vleermuisonderzoek Dwarsweg 54a, Overberg' (EcoGroen Advies, 14-201, d.d. 10 november 2014) is als bijlage 12 in de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Tijdens het de verschillende veldbezoeken zijn in het plangebied geen verblijfplaatsen aan-getroffen van (strikt) beschermde vleermuizen. Het plangebied wordt door enkele Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger wel gebruikt als (niet onmisbaar) foerageergebied.

Bij de geplande sloop van de bebouwing en herinrichting van het plangebied zijn dan ook geen negatieve effecten op vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden voor vleermuizen te verwachten. Juridische vervolgstappen ten aanzien van vleermuizen zijn daarom niet aan de orde.

3.8 Verkeer en parkeren

Bereikbaarheid

Beide percelen worden direct vanaf de Dwarsweg ontsloten. Dit geldt zowel voor de auto als voor de fiets. Via de Dwarsweg is Veenendaal goed bereikbaar.

Op korte afstand is aan de Dwarsweg (ter hoogte van de Eindseweg) is een bushalte (lijn 505) aanwezig. In Veenendaal is het NS-station 'Veenendaal, Station West'.

Verkeer

In de huidige situatie doen zich op de omliggende wegen geen grote problemen voor met de verkeersintensiteiten en de afwikkeling van het autoverkeer.

Ten opzichte van de bestaande situatie wordt de realisatie van één extra woning mogelijk gemaakt. Op basis van de kengetallen van het CROW bedraagt de toekomstige verkeers-toename vanwege de realisatie van de nieuwe vrijstaande woning in buitengebied maximaal 9 verkeersbewegingen per etmaal. Daarbij wordt opgemerkt dat als gevolg van het verdwijnen van de agrarische functie het bijbehorende bedrijfsverkeer komt te vervallen. Aangenomen wordt dat de realisatie van de extra woning kan worden opgevangen binnen het heersende verkeersbeeld van de Dwarsweg.

Parkeren

Wat betreft het parkeren moet worden voldaan aan de parkeernormen zoals die zijn opgenomen in het GVVP van de gemeente Utrechtse Heuvelrug. In het GVVP is opgenomen dat bij nieuwbouw de normen uit het CROW gehanteerd worden. Hierbij wordt de minimale parkeernorm voor een vrijstaande koopwoning in het buitengebied in een 'weinig stedelijk gebied' gehanteerd.

Uitgaande van twee vrijstaande woningen betekent dit dat er ten minste 4 parkeerplaatsen dienen te worden gerealiseerd. Deze zullen gezien de ligging in het buitengebied allemaal op eigen terrein moeten worden gerealiseerd.

3.9 Duurzaamheid

Wettelijk kader

De wettelijke eisen zijn vastgelegd in het Bouwbesluit. Per 1 januari 2015 is het bouwbesluit gewijzigd en zijn de eisen ten aanzien van duurzaamheid aangescherpt. Deze zijn als volgt:

1. Minimale isolatiewaarden (Rc) voor dichte uitwendige scheidingsconstructies, per onderdeel van de schil - 4,5 voor gevel, 6 voor het dak en 3,5 voor de vloer;
2. Een gemiddelde U-waarde van 1,65 voor ramen (glas en kozijn) en deuren, maximaal 2,2;
3. Een maximale EPC waarde afhankelijk van het type gebouw. De EPC dient berekend te worden middels de EPG methodiek. Voor woningen is dit 0,4;
4. Een Milieuprestatie Gebouw (MPG). Deze verplichting geldt voor alle woningen, woongebouwen en kantoorgebouwen met nevenfuncties groter dan 100 m².

Milieuprestatie Gebouw (MPG):

Vanuit het Bouwbesluit geldt de verplichting om bij de aanvraag omgevingsvergunning bouwen een berekening aan te leveren van de Milieuprestatie van een gebouw. De verplichting geldt voor alle woningen, woongebouwen en kantoorgebouwen met nevenfuncties groter dan 100 m².

Hoe te voldoen

Om te voldoen aan deze eisen dient er bij de aanvraag omgevingsvergunning voor het onderdeel bouwen een EPC-berekening en een MPG berekening aangeleverd te worden. Voor de MPG kan er gekozen worden voor een SBK-bewijs of voor een berekening met bijvoorbeeld GPR-gebouw. Voor GPR-gebouw is een gratis licentie beschikbaar via de Omgevingsdienst.

Provinciaal beleidskader

In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (4 februari 2013) behorende bij de structuurvisie is (in artikel 3.1 lid 3) als eis aan ruimtelijke plannen opgenomen dat binnen het stedelijk gebied de toelichting op het ruimtelijk plan een beschrijving bevat van de wijze waarop rekening is gehouden met energiebesparing en het toepassen van duurzame energiebronnen. Tot ruimtelijke plannen behoren onder meer bestemmingsplannen, beheersverordeningen, of uitgebreide afwijking hiervan via de omgevingsvergunning. Onderhavig plan is gelegen in het buitengebied, zodat deze eis niet van toepassing is.

Gemeentelijk beleidskader

De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft haar beleid rond klimaat, energie en duurzaam bouwen verwoord in het Milieubeleidsplan “Natuurlijk duurzaam”. In 2035 wil de gemeente klimaatneutraal zijn en in 2015 wil de gemeentelijke organisatie energieneutraal zijn. Per gebiedstype zijn via een zogenaamd milieukwaliteitsprofiel doelen gesteld aan de EPC, EPL en GPR-score van nieuwbouw projecten. Voor het onderhavig plangebied geldt het milieukwaliteitsprofiel ‘landelijk gebied verweving van functie’.

Vanuit dit milieukwaliteitsprofiel streeft de gemeente voor nieuwbouw naar een 25% scherpere EPC na dan wettelijk verplicht is. Per 1 januari 2015 streeft zij voor woningen dus naar een EPC = 0,30. Daarnaast wordt gestreefd naar een minimale gemiddelde GPR Gebouw score van 7. Bij kansrijke projecten geldt een score van 8 als ambitie.

Aanbod gemeente

Om deze gemeentelijke ambitie te realiseren biedt de gemeente ondersteuning in dit kader, hiertoe wordt het volgende aangeboden:

- **Gebruik software GPR-gebouw¹**
Het gebruik van GPR wordt gratis door de gemeente beschikbaar gesteld. Hiermee inzicht worden verkregen in de kansen voor duurzaamheid. Voor een licentie kan contact op worden genomen met de Omgevingsdienst regio. Er wordt dan vrijblijvend een wachtwoord en gebruikersnaam naar u toegestuurd.
Met een licentie kan initiatiefnemer gebruik maken van het computerprogramma GPR gebouw (www.gprgebouw.nl) en hiermee kijken in hoeverre maatregelen voor het gebouw een invulling geven aan duurzaamheid. Dit programma is ook goed toepasbaar voor bestaande bouw.
- **Energie-expert van de gemeente**
Om ondersteuning te bieden bij het identificeren en benutten van duurzame maatregelen bij bouwprojecten, biedt de gemeente een gratis en vrijblijvend gesprek aan met een energie-expert van de Omgevingsdienst. Tijdens het gesprek kan vrijblijvend worden ingegaan op kansrijke technische duurzame energiemaatregelen voor betreffende bouwplannen of ontwikkelingen.

¹ **GPR-Gebouw:** Het instrument GPR-Gebouw vertaalt concrete maatregelen in een prestatiescore voor duurzaam bouwen. Het is een hulpmiddel om duurzaamheidsambities van tevoren te bepalen. Om een bepaalde GPR Gebouw score te bereiken zijn er veel verschillende mogelijkheden die zelf te bepalen zijn door de bouwende partij. Scores variëren van 0 t/m 10. GPR Gebouw is geschikt voor zowel bestaande bouw als nieuwbouw en opgebouwd uit vijf verschillende thema's: energie, milieu, gezondheid, gebruikskwaliteit en toekomstwaarde (GPR Gebouw versie 4.2).

Aanvraag omgevingsvergunning

Bij de aanvraag omgevingsvergunning dient er een EPC en MPG berekening toegevoegd te worden. Tevens wordt geadviseerd om een berekening met de tool GPR-gebouw op te stellen. Hiermee kan ook voorzien worden in de vereiste MPG berekening.

3.10 Kabels en leidingen

Op basis van het ontwerp-bestemmingsplan wordt geconcludeerd dat er in of nabij het plangebied geen kabels of leidingen, zoals straalpaden, aardgastransport- of riooltransport-leidingen bekend zijn die ruimtelijk relevant zijn.

Het aspect kabels en leidingen vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plan.

4 Uitvoerbaarheid

4.1 Economische uitvoerbaarheid

Er is sprake van een bouwplan conform artikel 6.2.1. Besluit ruimtelijke ordening, waarvoor op basis van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening een exploitatieplan dient te worden vastgesteld. Het opstellen van een exploitatieplan is echter niet nodig, wanneer de kosten van de grondexploitatie anderzijds is verzekerd. In onderhavig geval zal een anterieure overeenkomst worden gesloten tussen de gemeente en de initiatiefnemer, waarin onder andere afspraken worden gemaakt over eventuele planschade. Op die manier kan planschade niet worden afgewenteld op de gemeenschap.

De kosten voor de realisatie (de bouw) van dit initiatief zijn eveneens volledig voor de initiatiefnemer. De gronden binnen het plangebied zijn al in eigendom bij de initiatiefnemer. Vanuit de gemeente zijn daarom geen kosten gemoeid met de aanschaf van gronden. Doordat de grondexploitatie anderszins geregeld is, is het opstellen van een exploitatieplan niet nodig. De beoogde ontwikkeling wordt op basis van het vorenstaande economisch uitvoerbaar geacht.

4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing gaat deel uitmaken van het vastgestelde bestemmingsplan Buitengebied OMMA. In het ontwerp-bestemmingsplan waren de betreffende gronden al voorzien van een woonbestemming met een tweetal bouwblokken. Hiertegen is bij de publicatie van het ontwerp-bestemmingsplan door niemand een zienswijze ingediend, ook niet door de initiatiefnemers. Dit had te maken met het feit dat voor de betreffende gronden aanvankelijk een eigen bestemmingsplan in procedure zou worden gebracht, vooruitlopend op het bestemmingsplan Buitengebied OMMA.

De voorgenomen plannen (verplaatsing van de bestaande woning, bouw van een extra woning en slopen agrarische bebouwing) zal als ambtelijke wijziging in het vastgestelde bestemmingsplan Buitengebied OMMA worden opgenomen. Het staat een ieder vrij om bij publicatie van het vastgestelde bestemmingsplan tegen dergelijke wijzigingen beroep aan te tekenen bij de Raad van State.

In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing is aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De beoogde bouwplannen leiden niet tot een onevenredige aantasting van de natuurwaarde, het landschap, het milieu en de belangen van omwonenden. Met de omwonenden is geregeld contact geweest; er zijn geen onoverkomelijke bezwaren tegen de voorliggende plannen naar voren gekomen.

Bijlagen

Bijlage 1 Gemeentelijke reactie principeverzoek



Domein Dienstverlening
Afdeling Vergunning & Handhaving
Contactpersoon A. van der Wal
Ons kenmerk WABO_VO-14-1842
Documentnummer U15.09836
Uw kenmerk
Verzenddatum
Onderwerp Reactie principeverzoek
Bijlage(n)

Erven van Ginkel
De heer G. Henken
Dwarsweg 54
3959 AJ Overberg

Geachte heer Henken,

Op 21 november 2014 hebben wij uw principeverzoek ontvangen voor het bouwen van 2 woningen op het adres Dwarsweg 54, 3959 AJ in Overberg. Uw verzoek is geregistreerd onder dossiernummer WABO_VO-14-1842.

Bestemmingsplan

Het perceel is gelegen binnen het plangebied van het bestemmingsplan "Amerongen Buitengebied 2005" en heeft hierin de bestemming Agrarisch gebied met landschaps- en natuurwaarden. Om de bouw van een extra woning in het kader van de ruimte voor ruimte regeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan gewijzigd te worden. Het bestemmingsplan bevat een regeling (wijzigingsbevoegdheid) die het mogelijk maakt om het bestemmingsplan ten behoeve van een dergelijke ontwikkeling te wijzigen.

Aan toepassing van deze wijzigingsbevoegdheid zijn de volgende voorwaarden verbonden:

- a. vooraf vast moet staan dat de agrarische bedrijvigheid is of zal worden beëindigd;
- b. alle bestaande woonruimten en bedrijfsgebouwen in de nieuwe bestemming worden opgenomen;
- c. met uitzondering van het bepaalde in punt 9, het totaal aantal woon-ruimten ten opzichte van de ten tijde van het wijzigingsbesluit bestaande situatie niet mag worden vergroot;
- d. indien dit leidt tot instandhouding van een beschermd monument in de zin van de Monumentenwet of de gemeentelijke monumentenverordening, een bestaande woning mag worden gesplitst in twee woningen;
- e. de wijzigingsbevoegdheden zoals bedoeld in punt 3 tot en met punt 9 alleen van toepassing zijn:
 1. indien het bedrijf adequaat ontsloten is voor rijverkeer;
 2. indien geen onevenredige vergroting van de verkeersbelasting op de aangrenzende wegen en paden plaats vindt;
 3. de bedrijfsactiviteiten geen opslag van goederen in de open lucht inhouden of met zich meebrengen;

- f. bij de toepassing van de wijzigingsbevoegdheden zoals bedoeld in punt 4 (manege) en punt 7 (verblijfsrecreatie) ook de bestemming van gronden buiten het bouwperceel mag worden gewijzigd, met dien verstande dat:
 - 1. het uitsluitend betreft gronden die direct aansluiten op het bouwperceel;
 - 2. de oppervlakte van deze gronden niet meer mag bedragen dan 1 ha;
 - 3. op deze gronden geen gebouwen mogen worden toegelaten;
- g. de wijzigingsbevoegdheid zoals bedoeld in punt 9 ("sloopregeling") niet mag worden toegepast wanneer sprake is van cultuurhistorisch waardevolle panden;
- h. de waarden van de omgeving niet onevenredig mogen worden aangetast;
- i. de agrarische functie van aangrenzende, niet bij het bedrijf behorende gronden en bebouwing niet mag worden belemmerd.

Beoordeling verzoek

Wij hebben uw verzoek beoordeeld en komen tot de conclusie dat er toepassing kan worden gegeven aan de ruimte voor ruimte regeling.

Besluit

Gelet op het voorgaande besluiten wij dan ook in principe medewerking te verlenen aan de toepassing van de ruimte voor ruimte regeling op het perceel Dwarsweg 54 in Overberg.

Wij willen erop wijzen dat dat bestuurlijke besluitvorming pas plaats vindt in een ruimtelijke procedure en onder andere afhankelijk is van de resultaten op de onderzoeken die in het kader van deze procedure nog uitgevoerd moeten worden. Voor de volledigheid wijzen u er verder nog op dat tegen het besluit op uw principeverzoek geen bezwaar- en/of beroepsmogelijkheden openstaan.

Vervolg

Voor de realisatie van het plan is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Hiervoor dient u een verzoek in te dienen bij de gemeente waarna wij met u hierover in overleg zullen treden. Wij hanteren voor een dergelijke procedure het uitgangspunt dat de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk is voor het opstellen van het wijzigingsplan en het uitvoeren van de daarvoor benodigde onderzoeken. De rol van de gemeente beperkt zich in dit geval tot toetsing van de onderzoeken en het wijzigingsplan en (indien uit de onderzoeken blijkt dat het initiatief uitvoerbaar is) begeleiding van de wijzigingsprocedure.

Anterieure overeenkomst

Wij zullen met u voor het project een anterieure overeenkomst sluiten. In het kader van Wet op de ruimtelijke ordening zijn wij verplicht, in door de wetgever aangewezen gevallen, de kosten voor de planontwikkeling op de initiatiefnemer te verhalen. Het plan voor de bouw van een extra woning in het kader van de ruimte voor ruimte regeling behoort tot de door wetgever aangewezen bouwplannen, zodat wij met u afspraken hierover zullen maken in de anterieure overeenkomst. Een ander onderwerp wat in ieder geval in de overeenkomst aan de orde zal komen is het verhaal van eventueel uit te keren planschade.

Informatie

Voor meer informatie kunt u met mij contact opnemen via telefoonnummer (0343) 56 56 00.

Hoogachtend,
Burgemeester en wethouders van de gemeente Utrechtse Heuvelrug,
Namens dezen,



A. van der Wal
Afdeling Vergunning & Handhaving

Bijlage 2 Watertoets

datum 25-2-2016
dossiercode 20160225-10-12517

Wateradvies voor ruimtelijke plannen met een klein waterbelang (korte procedure)

Algemeen

Sinds 1 november 2003 is voor alle ruimtelijke plannen de watertoets verplicht. Het doel van de watertoets is waterbelangen evenwichtig mee te nemen in het planvormingsproces van Rijk, Provincies en gemeenten. Hiermee wordt een veilig, gezond en duurzaam watersysteem nagestreefd. De toets omvat het gehele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van de in ruimtelijke plannen voorkomende waterhuishoudkundige aspecten. Via de digitale watertoets is beoordeeld of en welke waterbelangen voor het plan relevant zijn.

Beoordeling

In het plangebied liggen geen belangrijke oppervlaktewateren (zogenaamde primaire of A- watergangen), waterkeringen of gebieden die zijn aangewezen voor regionale waterberging. Dit betekent dat dit plan geen essentiële waterbelangen raakt. Op basis daarvan wordt door het waterschap voor het onderhavige plan een positief wateradvies gegeven.



Aandachtspunten

Voor de verdere uitwerking en concretisering van de beoogde ontwikkeling, geeft het waterschap aan dat rekening gehouden

moet worden met een aantal algemene en gebiedsspecifieke aandachtspunten voor water.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren

Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen

Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken

Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen of randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer de beslisboom voor het afkoppelen van verhard oppervlak van ons waterschap toe te passen. Deze beslisboom is te vinden op onze website, -link-.

Tot slot

Eventueel benodigde vergunningen worden niet binnen de watertoets procedure of met deze Digitale Watertoets geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Een watervergunning van het waterschap is bijvoorbeeld nodig voor het dempen en/of vergraven van watergangen, het lozen van water op oppervlaktewater en het onttrekken van grondwater. Informatie over een watervergunning kunt u vinden op de website van het waterschap (www.vallei-veluwe.nl/loket). Op www.omgevingsloket.nl kunt u een watervergunning aanvragen. Daarnaast kunt u telefonisch contact opnemen met het waterschap onder telefoonnummer 055 - 52 72 911. Wij wensen u succes met de verdere ruimtelijke planvorming en verzoeken u het voorontwerp bestemmingsplan naar ons te mailen [watertoets@vallei-veluwe.nl].

Heeft u vragen of opmerkingen over deze watertoetsapplicatie? Laat het ons per mail weten [watertoets@vallei-veluwe.nl]. Voor dringende watertoetszaken kunt u ons telefonisch bereiken op 055 - 52 72 911.

Team Watertoets, Waterschap Vallei en Veluwe

Disclaimer

Waterschap Vallei en Veluwe streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze watertoetsapplicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Vallei en Veluwe aanvaard geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

De WaterToets 2014

Bijlage 3 Verkennend bodemonderzoek

Verkennd bodemonderzoek

Dwarsweg 54A te Overberg

Documentcode: 14J045.RAP001.versie3.NL

Lievense  **CSO**
infra water milieu



Verkendend bodemonderzoek

Dwarsweg 54A te Overberg

Documentcode: 14J045.RAP001.versie3.NL

Opdrachtgever

Erven van Ginkel
Dwarsweg 54A
3959 AJ OVERBERG

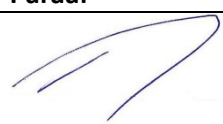
Contactpersoon opdrachtgever

Dhr. Henken

Contactpersoon LievenseCSO

Dhr. ing. N.B.J. Lurvink
088 – 910 21 57
NLurvink@LievenseCSO.com

Projectcode	14J045
Documentnummer	14J045.RAP001.versie3.NL
Versiedatum	04 april 2016
Status	Definitief versie 3

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
14J045.RAP001.versie3.NL	04 april 2016	Definitief versie 3	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
mw. ir. F. Groenewold-Dijk	Adviseur	04.04.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Ing. R.D. Smit	Senior adviseur	04.04.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Ing. N.B.J. Lurvink	Projectleider	05.04.2016	



LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

REGIOKANTOOR HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LieverseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LieverseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63ABNA0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	3
2.3 Historische locatiegegevens	3
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie	3
2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie	4
3 Uitgevoerd onderzoek.....	6
3.1 Onderzoeksopzet	6
3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek	6
4 Resultaten	10
4.1 Veldonderzoek	10
4.2 Laboratoriumonderzoek	11
4.2.1 Grond	12
4.2.2 Asbest	13
4.2.3 Grondwater	13
5 Evaluatie onderzoeksresultaten	14
5.1 Veldonderzoek	14
5.2 Grond	14
5.3 Asbest	14
5.4 Grondwater	15
6 Conclusies en aanbevelingen.....	16
6.1 Conclusies	16
6.2 Aanbevelingen	18

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatietekening onderzoekslocatie
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen en veldverslag
Bijlage 4	Toetsingstabellen grond
Bijlage 5	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 6	Toetsingstabellen asbest
Bijlage 7	Analysecertificaten grond
Bijlage 8	Analysecertificaten grondwater
Bijlage 9	Analysecertificaten asbest
Bijlage 10	Grondverzet, sloop en asbest
Bijlage 11	Afkortingen en begrippen
Bijlage 12	Foto's van de onderzoekslocatie

1 Inleiding

In opdracht van de Erven van Ginkel heeft LievenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Dwarsweg 54A te Overberg. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is een wijziging van op het bestemmingsplan vanwege de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen, ter vervanging van een bestaande woning en een te amoveren boerenbedrijf.

Het doel van bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater en het toetsen van de resultaten aan het voorgenomen gebruik.

Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een vooronderzoek conform de NEN 5725, een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 en een asbestonderzoek conform de NEN 5707.

In hoofdstuk 2 worden de achtergronden van de onderzoekslocatie weergegeven, evenals de resultaten van het vooronderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksstrategie. In hoofdstuk 3 worden de uitgevoerde werkzaamheden, de certificering en de kwaliteitsborging besproken. Vervolgens worden in hoofdstuk 4 de onderzoeksresultaten weergegeven, die in hoofdstuk 5 worden geëvalueerd. Hoofdstuk 6 sluit af met de conclusies en aanbevelingen.

Voor een uitleg van de in dit rapport gebruikte begrippen en afkortingen wordt verwezen naar bijlage 11.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009) verricht. Tijdens het vooronderzoek is een locatie-inspectie uitgevoerd en zijn gegevens over de locatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst Regio Utrecht. Daarnaast zijn gegevens over de bodemopbouw en geohydrologie verzameld. Ook zijn topografische kaarten en luchtfoto's uit diverse jaargangen geraadpleegd. De kadastrale gegevens zijn opgevraagd bij het Kadaster. De resultaten van het vooronderzoek zijn in onderstaande paragrafen opgenomen.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- Adres: Dwarsweg 54a te Overberg
- Oppervlakte: het agrarisch bedrijf, waarvan de bestemming zal wijzigen in wonen, heeft een oppervlakte van circa 4.000 m²
- Kadastrale gegevens: gemeente Amerongen, sectie G, nummer 629 (gedeeltelijk) en 967 (gedeeltelijk)
- Huidig gebruik: weiland, agrarisch bedrijf, erf
- Toekomstig gebruik: wonen met tuin
- Verhardingen: oude grindverharding langs (oprit) en achter boerderij Dwarsweg 54 (erfverharding)
- Opslagtanks: niet bekend
- Gedempte sloten: niet bekend
- Asbesthoudende materialen: in 2014 is door LievenseCSO Milieu B.V. een asbestinventarisatie van bovengrondse objecten conform SC-540 uitgevoerd (12 mei 2014). Hieruit is gebleken dat twee schuren (J en K) zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. Daarnaast is in enkele gebouwen een rookgasafvoer van asbesthoudend materiaal aangetroffen. Ten gevolge van erosie van de daken kan verontreiniging van de bodem zijn ontstaan. Tevens bestaat de mogelijkheid dat in de bovengrond puin aanwezig is ter verharding, waarin asbest kan voorkomen.

De onderzoekslocatie betreft een agrarisch bedrijf. Aan de westzijde en noordzijde wordt deze begrensd door weilanden welke tot dezelfde kadastrale percelen behoren. Het agrarisch bedrijf bestaat uit een boerderij, een bedrijfswoning en een 8-tal opstallen welke

Het maaiveld op de locatie ligt op circa 8,5 m+NAP. De grondwaterstand varieert tussen 5,5 en 6,2 m+NAP, hetgeen betekent dat het grondwater binnen overeenkomt met 1,5 tot 2,5 m-mv. Derhalve dient, conform de NEN 5740 (grondwater binnen 5 m-mv), een grondwateronderzoek te worden uitgevoerd. In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen. Enkel foto's van de onderzoekslocatie zijn opgenomen als bijlage 12.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Van de directe omgeving zijn bij Omgevingsdienst Regio Utrecht dan wel op de bodematlas van de provincie Utrecht de volgende eerder uitgevoerde onderzoeken beschikbaar:

Dwarsweg 50 – 52, ten westen van de onderzoekslocatie

In 2007 is hier een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (Midden Nederland Milieu B.V., kenmerk vo/vdb/2007/011, 21 februari 2007) naar aanleiding van de bouw van vier vrijstaande woningen in het kader van de Rood-voor-rood-regeling. Tijdens het bodemonderzoek zijn geen verontreiniging in grond of grondwater aangetoond, ook niet ter plaatse van een voormalige dieseltank in lekbak.

2.3 Historische locatiegegevens

Bij de Omgevingsdienst Regio Utrecht zijn met betrekking tot de onderzoekslocatie geen gegevens bekend over bomkraters, (sloot)dempingen of voormalige brandstoftanks: ter plaatse van het boerenbedrijf op nummer Dwarsweg 54 is enkel de opslag van propaangas bekend.

Ter plaatse van Dwarsweg 52 was in het verleden een varkenshouderij met bovengrondse dieseltank en propaantank aanwezig. Het bedrijf is inmiddels niet meer aanwezig, ter plaatse zijn vier vrijstaande woningen gerealiseerd. Middels een bodemonderzoek (zie paragraaf 2.2) is aangetoond dat dit niet heeft geleid tot verontreiniging van de bodem.

Ter plaatse van Dwarsweg 56 is sprake van een rundveehouderij waarbij sprake is van een voormalige huisbrandolietank, welke in het verleden is verwijderd. Ook is sprake van een bovengrondse dieseltank, gezien de afstand ervan tot de onderzoekslocatie wordt echter niet verwacht dat dit heeft geleid tot beïnvloeding van de bodemkwaliteit ter plaatse.

Ter plaatse van Dwarsweg 65, op minimaal 150 meter ten oosten van de onderzoekslocatie, is de voormalige aanwezigheid van een huisbrandolietank bekend. Deze tank is gesaneerd onder KIWA-certificaat.

Ter plaatse van Dwarsweg 63, aan de overzijde van de Dwarsweg ter hoogte van de onderzoekslocatie, is sprake een stortplaats op land (niet gespecificeerd) en een stortplaats van huishoudelijk afval op land. Gezien het feit dat dit perceel in gebruik is als restaurant en hotel, wordt niet verwacht dat deze historische activiteiten hebben geleid tot ernstige bodemverontreiniging. Gezien de afstand ervan tot de onderzoekslocatie wordt eveneens niet aangenomen dat deze van invloed zijn geweest op de bodemkwaliteit alhier.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende gegevens zijn ontleend aan de Grondwaterkaart van Nederland, blad Rhenen (TNO-Dienst Grondwaterverkenning, 1977). Overberg ligt op de oostelijke flank van de Utrechtse Heuvelrug. De maaiveldhoogte ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt gemiddeld 8 m+NAP. De regionale bodemopbouw kan worden geschematiseerd zoals weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Regionale bodemopbouw

meters t.o.v. NAP	geologische omschrijving	lithostratigrafie	grondsoort
+8 tot +2	matig doorlatende deklaag	Formatie van Twente	matig fijn zand
+2 tot -15	eerste watervoerend pakket	Formaties van Kreftenhije, Urk en Sterksel	(matig) grof zand
-15 tot -25	eerste scheidende laag	Formaties van Drente van Kedichem	klei en fijn zand

Het eerste watervoerend heeft een doorlaatvermogen (transmissiviteit) van circa 2.000 m²/dag.

De onderzoekslocatie ligt nog net in het infiltratiegebied van de Utrechtse Heuvelrug. Verder naar het noorden en noordoosten treedt regionaal kwel optreedt als gevolg van toestroming van grondwater uit de beide stuwwallen over de eerste slecht doorlatende laag.

Het ondiepe grondwater staat op 1,5 tot 2,5 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket noordoostelijke richting. In Veenendaal worden op enkele punten relatief grote hoeveelheden grondwater onttrokken. De stromingsrichting in het eerste watervoerend pakket wordt hierdoor op regionale schaal echter niet beïnvloed.

Het dichtstbijzijnde grondwaterbeschermingsgebied is Veenendaal, circa 3 kilometer ten oosten van het plangebied en Leersum, waarvan het grondwaterbeschermingsgebied circa 4 kilometer ten zuidwesten van het plangebied is gesitueerd.

2.5 Hypothese en onderzoeksstrategie

In eerste instantie (2014) zou de nieuwbouw van twee woningen plaatsvinden in het weiland, ten westen van het agrarische bedrijf. Op de locatie is in 2014 een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij de locatie is beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging (circa 4.000 m²). Hieruit volgde voor het bodemonderzoek de bijhorende onderzoeksstrategie ONV (strategie voor een onverdachte locatie) uit de vigerende NEN 5740. Gezien het feit dat het weiland is gelegen naast een agrarisch bedrijf, is eveneens aandacht besteed aan het voorkomen van asbest. Voor het verkennend asbestonderzoek gold de bijhorende onderzoeksstrategie 6.4.2 (strategie voor een onverdachte locatie) uit de vigerende NEN 5707.

In de loop der tijd zijn de plannen echter gewijzigd en zijn de nieuwbouwwoningen verplaatst naar het huidige agrarische bedrijf. Bij de voorgenomen planvorming zal het gehele huidige agrarische bedrijf worden gewijzigd en de bestemming wonen, de huidige onderzoekslocatie betreft derhalve het hele toekomstige woonblok (circa 4.000 m²). Het agrarische bedrijf (minus het stukje dat tijdens het bodemonderzoek in 2014 reeds is onderzocht) wordt vanwege het jarenlange gebruik beschouwd als verdacht met betrekking op het voorkomen van bodemverontreiniging. Bij deze hypothese hoort de onderzoeksstrategie 6.4.5 (strategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging) uit de vigerende NEN 5740.

De toplaag van het agrarische bedrijf wordt tevens beschouwd als verdacht ten aanzien van verontreiniging met asbest, vanwege de mogelijke erosie van dakplaten en/of de aanwezigheid van puin. Voor het verkennend asbestonderzoek geldt de bijhorende (voorlopige) onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld, uit de vigerende NEN 5707.

De bovenstaande hypothese wordt met behulp van dit bodemonderzoek getoetst. In de navolgende hoofdstukken worden de uitgevoerde werkzaamheden en de onderzoeksresultaten besproken.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksofzet

Op basis van de vastgestelde hypothese en onderzoeksstrategie is voor het bodemonderzoek het volgende onderzoeksprogramma uitgevoerd:

Tabel 2 Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Deellocatie	Strategie	Veldwerk			Analyses (standaardpakket)	
		Boring tot 0,5 m-mv	Diepe boring	Peilbuis	Grond	Grondwater
Weiland	ONV	10x	2x (2,0 m-mv)	1x	2x bovengrond 1x ondergrond 1 x asbest	1x
	6.4.2	10x asbestgat 30x30 cm tot 0,5 m-mv **				
Agrarisch bedrijf	VED-HE	12x	2x (1,0 m-mv)	1x	3x bovengrond 1x ondergrond *	1x
	6.4.5	12x asbestgat 30x30 cm tot 0,5 m-mv **			3 x asbest	

- Standaardpakket grond: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK, PCB, minerale olie, organisch stof- en lutumpercentage;
- Standaardpakket grondwater: 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie

* conform strategie VED-HE uit de NEN 5740 is enkel analyse van de verdachte bodemlaag noodzakelijk. Aangezien echter het doel van het onderzoek ook is om vast te stellen of er belemmeringen zijn tegen de bestemmingswijziging en nieuwbouw, is aanvullend de ondergrond geanalyseerd conform ONV.

** conform de NEN 5707 is het asbestonderzoek begonnen met een maaiveldinspectie conform paragraaf 6.2 uit de NEN 5707, voor zover dat praktisch mogelijk was. Het maaiveld is hierbij geïnspecteerd in stroken van 1,5 meter breed, haaks op elkaar. Door aanwezige begroeiing en verharding is geen hoge inspectie-efficiëntie bereikt. Mede op basis van de resultaten van de maaiveldinspectie zijn asbestgaten evenredig verdeeld over het plangebied, aangezien op het maaiveld geen asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. De uitkomende grond is in dunne laagjes uitgespreid naast het gat en zintuiglijk geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Eventuele asbestverdachte materialen zijn separaat bemonsterd en ter analyse aangeboden. Van de fijne fractie zijn mengmonsters samengesteld ter analyse.

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

LievenseCSO Milieu B.V. te Bunnik is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo is LievenseCSO Milieu B.V. te Bunnik ook gecertificeerd voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LievenseCSO Milieu B.V. te Bunnik door Eerland Certification ook gecertificeerd voor de SC-540 en de CO₂-prestatieladder trede 5.

LievenseCSO Milieu B.V. besteedt een deel van haar veldwerk uit aan veldwerkbedrijven Sialtech B.V. en VWB Bodem B.V.

Sialtech is door SGS Intron gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000. VWB Bodem is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001-norm, VCA* en in het kader van de Regeling Kwalibo voor de BRL SIKB 1000, 2000, 2100 en 6000.

De veldwerkzaamheden ter plaatse van het weiland zijn uitgevoerd op 16 mei 2014 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001 en 2018) door de erkende veldwerker R.G. Giskus. Op 12 februari 2016 zijn de veldwerkzaamheden ter plaatse van het agrarisch bedrijf uitgevoerd door VWB Bodem B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2001 en 2018) door de erkende veldwerker P.H. Jongens.

De bemonstering van het grondwater ter plaatse van het weiland is uitgevoerd op 26 mei 2014 door Sialtech B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker J. Spelt. De bemonstering van het grondwater ter plaatse van het erf is uitgevoerd op 19 februari 2016 door VWB Bodem B.V. onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2002) door de erkende veldwerker P.H. Jongens.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LievenseCSO Milieu B.V., Sialtech B.V., VWB Bodem B.V. of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte meetpunten zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

Bij de uitvoering van het veldwerk is de volgende algemene strategie gehanteerd:

- wanneer zintuiglijke bodemvreemde materialen zijn aangetroffen, zijn de boringen (indien mogelijk) doorgezet tot 0,5 meter in de zintuiglijk schone grond;
- bemonstering heeft plaatsgevonden van trajecten van maximaal 0,5 meter, waarbij bodemmateriaal uit zintuiglijk verschillende bodemlagen (op basis van textuur of verontreinigingsgraad) niet met elkaar is vermengd;
- om gezondheidsredenen zijn tijdens het veldonderzoek geen actieve geurwaarnemingen verricht. Om de eventuele aanwezigheid van vluchtige verbindingen in de bodem tijdens het veldonderzoek toch te kunnen detecteren is gebruik gemaakt van olie-watertesten;
- het grondwater is minimaal een week na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd, waarbij voorafgaande aan de monsternamen de grondwaterstand, zuurgraad, geleidbaarheid en troebelheid is gemeten;
- de monsters zijn op de voorgeschreven wijze geconserveerd.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam. De monsters in dit onderzoek zijn zover van toepassing geanalyseerd conform de AS3000 (zie de analysecertificaten in de bijlage).

De selectie van de bodemonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. Ten opzichte van de onderzoeksopzet (tabel 2) zijn ter plaatse van het agrarisch bedrijf extra analyses ingezet:

- 2 x materiaalanalyse op asbest in verband met aangetroffen asbestverdachte plaatjes in asbestgaten
- 1 extra analyse van de toplaag op asbest in verband met aangetroffen asbestverdachte materialen, waardoor geen mengmonsters mogen worden samengesteld

De geanalyseerde grondmonsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in onderstaande Tabel 3.

Tabel 3 Samenstelling (meng)monsters bodemonderzoek

Deellocatie	Monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
Weiland (4.000 m ²)	MM1 BG	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) P1 (0,00 - 0,50)	Bovengrond oostelijke terreindeel, sporen puin, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie	Standaardpakket grond incl. lutum en humus
	MM2 BG	0,00 - 0,50	03 (0,10 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,20) 12 (0,00 - 0,50)	Bovengrond westelijk terreindeel, sporen puin, zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, geen olie-water reactie	Standaardpakket grond incl. lutum en humus
	MM3 OG	0,50 - 2,00	03 (0,50 - 1,00) 03 (1,00 - 1,50) 07 (1,00 - 1,50) 07 (1,50 - 2,00) P1 (0,80 - 1,30) P1 (1,30 - 1,80)	Ondergrond, matig fijn zand, zintuiglijk schoon	Standaardpakket grond incl. lutum en humus
	MMA1	0,00 - 0,50	MMA1 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, sporen puin, zwak puinhoudend	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
Agrarisch bedrijf (4.000 m ²)	MM4 BG	0,10 - 0,30	103 (0,10 - 0,30) 113 (0,13 - 0,23)	Bovengrond matig slakhoudend, brokken baksteen (> 10%)	Standaardpakket grond incl. lutum en humus
	MM5 BG	0,00 - 0,35	109 (0,00 - 0,35)	Bovengrond, matig baksteenhoudend (10%)	Standaardpakket grond incl. lutum en humus
	MM6 BG	0,00 - 0,50	100 (0,00 - 0,50) 102 (0,00 - 0,50) 106 (0,18 - 0,50) 108 (0,00 - 0,50)	zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend, zwak plastichoudend (<3 %)	Standaardpakket grond incl. lutum en humus
	MM7 OG	0,65 - 1,15	100 (0,65 - 1,15) 101 (0,80 - 1,00) 102 (0,85 - 1,00)	Ondergrond zand, zintuiglijk schoon	Standaardpakket grond incl. lutum en humus
	MMA2	0,18 - 0,50	106 (0,18 - 0,50)	zwak asbesthoudend (1 plaatje), zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend. Analyse 106 is representatief voor gat 107	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)

Deellocatie	Monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
	MMA3	0,00 - 0,35	109 (0,00 - 0,35)	zwak asbesthoudend (1 plaatje), matig baksteenhoudend, onder asbesthoudend dak	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
	MMA4	0,00 - 0,50	MM2 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, matig slakken, broken baksteen	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
	MMA5	0,00 - 0,50	MM4 (0,00 - 0,50)	Bovengrond, sporen puin	Grond Kwantitatief (10-12.5 kg)
	ASB106	0,18 - 0,50	106 (0,18 - 0,50)	Asbestverdacht plaatje	Asbestonderzoek plaat (1 plaat)
	ASB109	0,00 - 0,35	109 (0,00 - 0,35)	Asbestverdacht plaatje	Asbestonderzoek plaat (1 plaat)

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur, bijmenging en eventuele bijzonderheden. De profiel-beschrijvingen en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3. De gegevens die dit heeft opgeleverd bevestigen in grote lijnen het geologische en geohydrologische profiel van de bodem, zoals beschreven in hoofdstuk 2.

In het opgeboorde materiaal zijn op diverse plaatsen bodemvreemde materialen aangetroffen. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.

Tabel 4 Bodemvreemde materialen

Meetpunt	Traject (m -mv)	Diepte boring (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
<i>Weiland</i>				
01	0,00 - 0,50	0,50	Zand	sporen puin
02	0,00 - 0,50	0,50	Zand	sporen puin
03	0,00 - 0,10	2,00	Zand	sporen puin
05	0,00 - 0,50	0,50	Zand	sporen puin
06	0,00 - 0,50	0,50	Zand	sporen puin
07	0,00 - 0,90	2,00	Zand	sporen puin
08	0,00 - 0,50	0,50	Zand	sporen puin
09	0,00 - 0,50	0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, op halve meter begint betonlaag
10	0,00 - 0,50	0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak aardewerkhoudend, op halve meter begint betonlaag
P1	0,00 - 0,80	2,70	Zand	zwak puinhoudend
<i>Agrarisch bedrijf</i>				
100	0,00 - 0,65	2,00	Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
101	0,00 - 0,80	1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
102	0,00 - 0,85	1,00	Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
103	0,00 - 0,10	0,50		brokken baksteen, uiterst grindhoudend, 60% bijmenging
	0,10 - 0,30		Zand	matig slakhoudend, brokken baksteen, 15% bijmenging
	0,30 - 0,50		Zand	zwak baksteenhoudend, 3% bijmenging
104	0,00 - 0,30	0,50	Zand	zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend, 3% bijmenging
105	0,00 - 0,30	0,50	Zand	zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend, 3% bijmenging
	0,30 - 0,50		Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
106	0,18 - 0,50		Zand	zwak asbesthoudend , zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend, 4% bijmenging
107	0,00 - 0,25	0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, sterk grind, 40% bijmenging
	0,25 - 0,50		Zand	zwak asbesthoudend , zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
108	0,00 - 0,50	0,50	Zand	zwak plastichoudend, zwak baksteenhoudend
109	0,00 - 0,35	0,50	Zand	zwak asbesthoudend , matig baksteenhoudend, 10% bijmenging
110	0,00 - 0,25	0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging
111	0,00 - 0,50	0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, 1% bijmenging
112	0,00 - 0,50	0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, 2% bijmenging
113	0,05 - 0,13			brokken baksteen, uiterst grindhoudend, 60% bijmenging
	0,13 - 0,23		Zand	matig slakhoudend, brokken baksteen, 18% bijmenging
	0,23 - 0,50		Zand	zwak baksteenhoudend, 3% bijmenging
114	0,00 - 0,25	0,50	Zand	zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, 3% bijmenging
	0,25 - 0,50		Zand	zwak baksteenhoudend, 1% bijmenging

Ter plaatse van het weiland is zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond geen asbestverdacht materialen aangetroffen. Ter plaatse van het agrarische bedrijf is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. In het opgegraven materiaal ter plaatse van asbestgaten 106, 107 en 109 is in elke gat 1 plaatje asbestverdacht materiaal aangetroffen, dat is bemonsterd en ter analyse is aangeboden aan het laboratorium. Van deze asbestgaten is geen mengmonster gemaakt van de fijne fractie, maar deze is separaat bemonsterd. De overige (onverdachte) gaten zijn wel in een mengmonster bemonsterd.

In Tabel 5 zijn de veldmetingen weergegeven zoals gedaan tijdens de watermonsternamen.

Tabel 5 Veldmetingen watermonsternamen

Peilbuis	Filterstelling	Grondwaterstand	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
P1	1,7 - 2,7 m-mv	2,01 m-mv	6,39	658	1,46
100	1,0 - 2,0 m-mv	0,47 m-mv	5,81	130	4,36

De in het veld gemeten zuurgraad en geleidbaarheid van het grondwater zijn niet afwijkend voor de regio.

4.2 Laboratoriumonderzoek

De analyseresultaten zijn getoetst aan de door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu vastgestelde achtergrond- en interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater. De achtergrondwaarden voor grond (AW2000) zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit. De interventiewaarden voor grond en de streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van deze waarden is als volgt:

- **Achtergrondwaarde grond/streefwaarde grondwater:** bij een gehalte lager dan de achtergrondwaarde voor grond en de streefwaarde voor grondwater wordt gesproken over niet verontreinigde bodem. Wanneer een gemeten gehalte de achtergrondwaarde of de streefwaarde overschrijdt, wordt gesproken over een licht verhoogd gehalte of een lichte verontreiniging.
- **Interventiewaarde:** wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde wordt gesproken over een sterke verontreiniging of sterk verhoogd gehalte.

De achtergrond- en interventiewaarden gelden voor een zogenaamde standaardbodem: bodem met een lutumgehalte van 25% en een organische stofgehalte van 10%. Conform de Regeling bodemkwaliteit worden de analyseresultaten op basis van het gemeten lutum- en organische stofgehalte omgerekend naar deze standaardbodem en vervolgens getoetst. Zowel de originele als de gecorrigeerde analyseresultaten zijn opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 4. Ook de toetsingswaarden zijn hierin opgenomen.

Naast de achtergrond-, streef- en interventiewaarde is er een zogenaamde tussenwaarde. Dit is het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijding van de tussenwaarde wordt een matig verhoogd gehalte of matige verontreiniging genoemd. Deze waarde kan, afhankelijk van het doel van het onderzoek, als triggerwaarde worden gehanteerd voor het uitvoeren van een nader onderzoek.

Ernst en spoed

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien in meer dan 25 m³ bodemvolume in het geval van grond- of sedimentverontreiniging, of in meer dan 100 m³ bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, het gemiddelde gehalte de interventiewaarde overschrijdt.

De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden geleverd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

4.2.1 Grond

De getoetste analyseresultaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 6. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 7.

Tabel 6 Analyseresultaten grond (samenvatting)

(Meng)monster	Boringen	Bodemtraject	Resultaten
<i>Weiland</i>			
MM1 BG	P1, 01, 02, 04, 05, 06, 07	0,0 - 0,5	-
MM2 BG	03, 08, 09, 10, 11, 12	0,0 - 0,5	Cadmium, koper, lood, zink, PCB's > A
MM3 OG	03, 07, P1	0,5 - 2,0	-
<i>Agrarisch bedrijf</i>			
MM4 BG	103, 113	0,1 - 0,3	Kobalt, koper, lood, nikkel, PAK > A
MM5 BG	109	0,0 - 0,35	Zink, PAK > A
MM6 BG	100, 102, 106, 108	0,0 - 0,5	Zink, PAK > A
MM7 OG	100, 101, 102	0,65 - 1,15	-

—: alle geanalyseerde parameters lager dan achtergrondwaarde

>A: hoger dan achtergrondwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

4.2.2 Asbest

De analysecertificaten van de asbestanalyses zijn opgenomen in bijlage 9.

In de bovengrond ter plaatse van het weiland is analytisch in de fijne fractie geen asbest aangetoond. Aangezien ook zintuiglijk tijdens uitvoering van het asbestonderzoek geen asbestverdacht materiaal is aangetoond, kan gesteld worden dat het weiland onverdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest.

In de asbestgaten 106, 107 en 109 zijn asbestverdachte materialen aangetroffen. Aangezien het opgegraven materiaal uit asbestgaten 106 en 107 identiek lijkt, is ervoor gekozen om enkel 106 te laten analyseren (zowel fijne fractie als AVM) als zijnde de worst case. Asbestgat 109 was gesitueerd onder een asbesthoudend golfplaten dak en is derhalve separaat geanalyseerd, vanwege de mogelijkheid tot afstroming van verontreinigd hemelwater.

Tabel 7 Aangetroffen asbestverdachte materialen

Asbestgat	Aangetroffen AVM	Gewicht (gram)	Analyseresultaat
106	1 stuk golfplaat bruin	34	10-15% chrysotiel
107	1 stuk golfplaat bruin	32	Niet geanalyseerd
109	1 stuk golfplaat bruin	92	10-15% chrysotiel 2-5% crocidoliet

Analytisch is in de fijne fractie van asbestgat 106 geen asbest aangetoond. In de fijne fractie van asbestgat 109 is analytisch een asbestgehalte van 1,1 mg/kg d.s. aangetoond.

In mengmonsters MMA4 en MMA5, van asbestgaten waarin zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is ook analytisch geen asbest aangetroffen.

De berekening van het totale, gewogen asbestgehalte (fijne + grove fractie) per asbestgat is opgenomen in bijlage 6.

4.2.3 Grondwater

De getoetste analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5. Een samenvatting hiervan is opgenomen in navolgende Tabel 8. De analysecertificaten van de grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 8.

Tabel 8 Analyseresultaten grondwater (samenvatting)

Deellocatie	Peilbuisnummer	Filtertraject	Resultaten
Weiland	P1	1,7 - 2,7 m-mv	-
Agrarisch bedrijf	100	1,0 - 2,0 m-mv	Zink > S

—: alle geanalyseerde parameters lager dan streefwaarde

>S: hoger dan streefwaarde, lager dan of gelijk aan tussenwaarde

5 Evaluatie onderzoeksresultaten

5.1 Veldonderzoek

Verdeeld over het weiland bevat de bovengrond sporen puin of is zwak puinhoudend en zwak aardwerkhoudend. Op twee plaatsen is op een halve meter diepte gestuit op een betonlaag. Zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

Ter plaatse van het erf zijn zintuiglijk meer bodemvreemde materialen in de bovengrond waargenomen. Het betreft baksteen, slakken, glas, ijzer en plastic. Tevens zijn hier plaatselijk asbestverdachte materialen aangetroffen.

5.2 Grond

Weiland

In de bovengrond van de westelijke helft van de deellocatie zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink en PCB's aangetoond. In de bovengrond van de oostelijke helft van de locatie (waaronder een deel van het erf) alsmede in de ondergrond is géén van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat MM2 voldoet aan de kwaliteitsklasse industrie. De overige mengmonsters voldoen aan de klasse AW.

De licht verhoogde gehalten houden mogelijk verband met de aangetroffen bodemvreemde materialen (zwak puinhoudend en zwak aardwerkhoudend). De licht verhoogde gehalten brengen echter geen onaanvaardbare risico's met zich mee.

Boerenerf

Ter plaatse van het zuidelijk deel van de deellocatie (ter plaatse van het huidige hoofdgebouw) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood, nikkel en PAK aangetoond. Hier is in de bovengrond een matige bijmenging met slakken aanwezig. Op het overige terrein zijn in de bovengrond zink en PAK in licht verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond is géén van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aangetroffen.

5.3 Asbest

Weiland

In de bovengrond ter plaatse van het weiland is analytisch in de fijne fractie geen asbest aangetoond. Aangezien ook zintuiglijk tijdens uitvoering van het asbestonderzoek geen asbestverdacht materiaal is aangetoond, kan gesteld worden dat het weiland onverdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest.

Boerenerf

Uit de toetsing blijkt dat het gewogen asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 106 de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet overschrijdt (67,7 mg/kg d.s.). Ter plaatse van asbestgat 109 echter wordt de interventiewaarde ruimschoots overschreden, het gewogen asbestgehalte is hier 715 mg/kg d.s. Dit sterk verhoogde gehalte wordt nagenoeg geheel veroorzaakt door het stukje asbesthoudende golfplaat, waarin analytisch ook amfiboolasbest is aangetroffen. In de fijne fractie is analytisch nagenoeg geen asbest aangetoond, ondanks dat het asbestgat onder een asbesthoudend golfplaten dak ligt.

In mengmonsters MMA4 en MMA5, van asbestgaten waarin zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is ook analytisch geen asbest aangetroffen.

5.4 Grondwater

Weiland

In het grondwater is géén van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond.

Agrarisch bedrijf

In het grondwater overschrijdt enkel zink de streefwaarde.

6 Conclusies en aanbevelingen

6.1 Conclusies

In opdracht van Erven van Ginkel heeft LieveenseCSO Milieu B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van Dwarsweg 54A te Overberg.

De aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is een wijziging van op het bestemmingsplan vanwege de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen, ter vervanging van een bestaande woning en een te amoveren boerenbedrijf.

In eerste instantie (2014) zou de nieuwbouw van twee woningen plaatsvinden in het weiland, ten westen van het agrarische bedrijf. Op de locatie is in 2014 een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij de locatie is beschouwd als onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging (circa 4.000 m²). In de loop der tijd zijn de plannen echter gewijzigd en zijn de nieuwbouwwoningen verplaatst naar het huidige agrarische bedrijf. Bij de voorgenomen planvorming zal het gehele huidige agrarische bedrijf worden gewijzigd en de bestemming wonen, de huidige onderzoekslocatie betreft derhalve het hele toekomstige woonblok (circa 4.000 m²) en is beschouwd als verdacht voor bodemverontreiniging (diffuus, heterogeen verdeeld).

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

Weiland

- Verdeeld over het plangebied bevat de bovengrond sporen puin of is zwak puinhoudend en zwak aardwerkhoudend. Op twee plaatse is op een halve meter diepte gestuit op een betonlaag
- Zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen
- In de bovengrond van de westelijke helft van de onderzoekslocatie zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink en PCB's aangetoond. In de bovengrond van de oostelijke helft van de locatie (waaronder een deel van het erf) alsmede in de ondergrond zijn géén van de geanalyseerde parameter verhoogd aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde
- In de bovengrond ter plaatse van het weiland is analytisch in de fijne fractie geen asbest aangetoond. Aangezien ook zintuiglijk tijdens uitvoering van het asbestonderzoek geen asbestverdacht materiaal is aangetoond, kan gesteld worden dat het weiland onverdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest
- In het grondwater is géén van de geanalyseerde parameters verhoogd aangetoond

Agrarisch bedrijf

- Verdeeld over het erf zijn in de bovengrond baksteen, slakken, glas, ijzer en plastic waargenomen. Tevens zijn in enkel gaten asbestverdachte materialen aangetroffen
- Ter plaatse van het zuidelijk deel van de deellocatie (ter plaatse van de huidige boerderij) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, lood, nikkel en PAK aangetoond. Hier is in de bovengrond een matige bijmenging met slakken aanwezig. Op het overige terrein zijn in de bovengrond zink en PAK in licht verhoogde gehalten aangetoond. In de ondergrond zijn géén van de onderzochte parameters in verhoogde gehalten aangetroffen
- Uit de toetsing blijkt dat het gewogen asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 106 de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet overschrijdt (67,7 mg/kg d.s.). Ter plaatse van asbestgat 109 echter wordt de interventiewaarde ruimschoots overschreden, het gewogen asbestgehalte is hier 715 mg/kg d.s. Dit sterk verhoogde gehalte wordt nagenoeg geheel veroorzaakt door het stukje asbesthoudende golfplaat, waarin analytisch ook amfiboolasbest is aangetroffen. In de fijne fractie is analytisch nagenoeg geen asbest aangetoond, ondanks dat het asbestgat onder een asbesthoudend golfplaten dak ligt. In mengmonsters MMA4 en MMA5, van asbestgaten waarin zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is ook analytisch geen asbest aangetroffen
- In het grondwater overschrijdt enkel zink de streefwaarde

De milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater is middels dit onderzoek vastgesteld.

De hypothese dat het weiland onverdacht is voor bodemverontreiniging, dient te worden verworpen vanwege de lichte verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood, zink en PCB's in de bovengrond. De licht verhoogde gehalten houden mogelijk verband met de aangetroffen bodemvreemde materialen (zwak puinhoudend en zwak aardewerkhoudend).

De hypothese dat het agrarische bedrijf verdacht is voor diffuse bodemverontreiniging van de toplaag kan worden aanvaard, gezien de aangetroffen lichte verontreinigingen met kobalt, koper, lood, nikkel, zink en/of PAK in de toplaag en de aangetroffen verontreiniging met asbest in de toplaag.

De licht verhoogde gehalten brengen geen onaanvaardbare risico's met zich mee. Dat kan echter niet gesteld worden voor de asbestverontreiniging ter plaatse van 109, hier dient eerst nader onderzoek te worden uitgevoerd.

6.2 Aanbevelingen

Met uitzondering van het asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 109 zijn er vanuit milieu-hygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen planontwikkeling.

Het sterk verhoogde asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 109 wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal en niet van asbestvezels door verwerking van bovenliggend asbesthoudend golfplaten dak. Er dient een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd naar het sterk verhoogde asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 109.

Er gelden wettelijke beperkingen bij het verplaatsen en elders toepassen van grond, die kunnen leiden tot extra kosten. Derhalve wordt aanbevolen bij grondverzet zoveel mogelijk grond op de locatie te hergebruiken. Wanneer in de toekomst graafwerkzaamheden plaatsvinden, dient rekening gehouden te worden met de voorwaarden zoals omschreven in bijlage 10 (grondverzet).

Bijlagen

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Legenda



Locatie

Opdrachtgever **Selekthuis Ontwikkeling B.V.**

Project nummer **14J045**

Locatie **Dwarsweg 54/54A te Overberg**

Titel **Regionale ligging**

Subtitel **Topografische kaartbladen NL, kaart 32 G**

Tekenaar **R. Kuijpers**

Veldwerker(s) **P. H. Jongens, VWB bodem**

Datum veldwerk **12-2-2016**

Datum tekening **17-2-2016**

Schaal **1:25.000** Formaat **A4**

0 250 500 750 m

Bijlage

1



Bijlage 2 Situatietekening onderzoekslocatie



Legenda

- Verkennd bodemonderzoeksgebied 2015
- Grens onderzoekslocatie
- Asbestgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
- Voormalige Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot grondwaterspiegel
- Voormalig Asbestgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
Met boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

Opdrachtgever	Selekthuis Ontwikkeling B.V.	Bijlage 2
Project nummer	14J045	
Locatie	Dwarsweg 54/54A te Overberg	
Titel	Overzichtstekening locatie	
Subtitel	Situering boorpunten	
Tekenaar	R. Kuijpers	
Veldwerker(s)	P. H. Jongens, VWB bodem	
Datum veldwerk	12-2-2016	
Datum tekening	19-2-2016	
Schaal	1:400	
Formaat	A4	

Bijlage 3 **Profielbeschrijvingen en veldverslag**

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

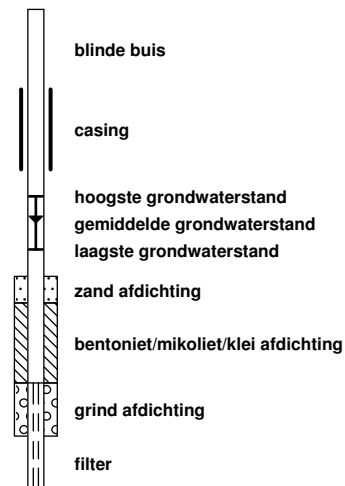
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

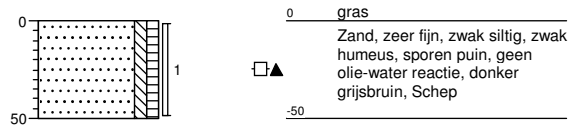
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

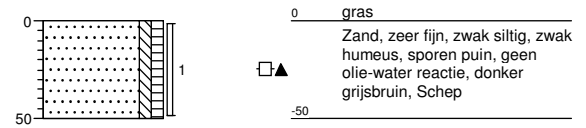
	slib
	water

Boring: 01

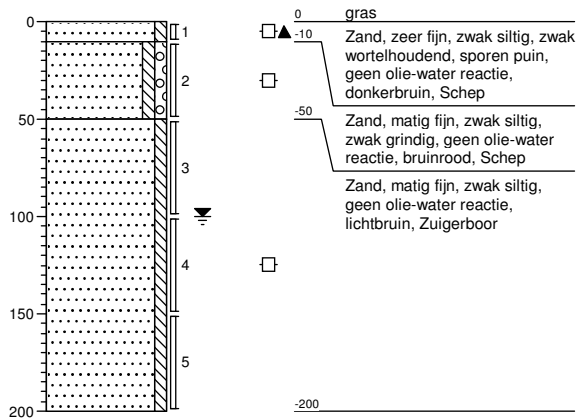
Datum: 16-05-2014

**Boring: 02**

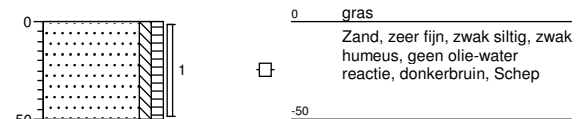
Datum: 16-05-2014

**Boring: 03**

Datum: 16-05-2014

**Boring: 04**

Datum: 16-05-2014

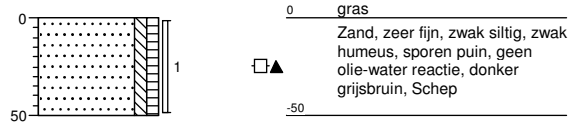
**Projectcode: 14J045**

getekend volgens NEN 5104

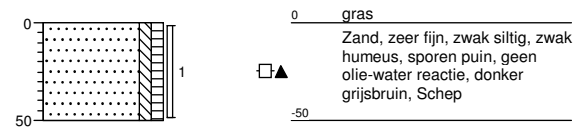
Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg**Opdrachtgever: Erven Van Ginkel**

Boring: 05

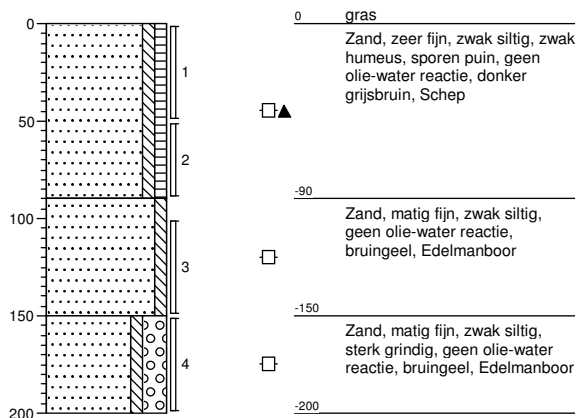
Datum: 16-05-2014

**Boring: 06**

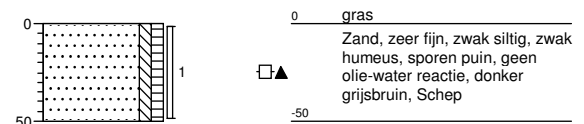
Datum: 16-05-2014

**Boring: 07**

Datum: 16-05-2014

**Boring: 08**

Datum: 16-05-2014

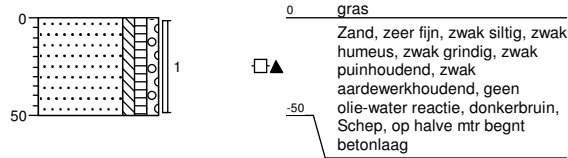
**Projectcode: 14J045**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg**Opdrachtgever: Erven Van Ginkel**

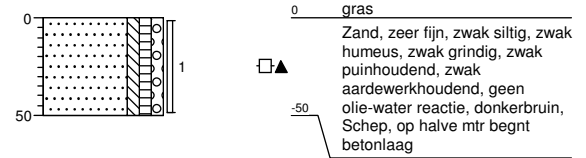
Boring: 09

Datum: 16-05-2014



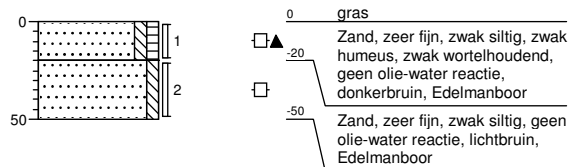
Boring: 10

Datum: 16-05-2014



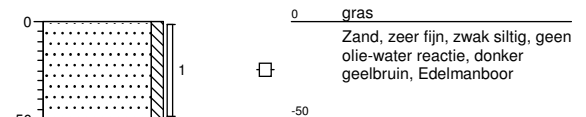
Boring: 11

Datum: 16-05-2014



Boring: 12

Datum: 16-05-2014



Projectcode: 14J045

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg

Opdrachtgever: Erven Van Ginkel

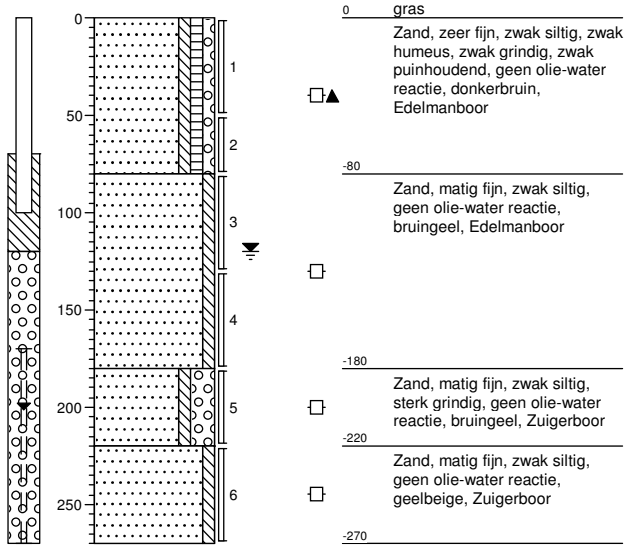
infra water milieu

Lievens

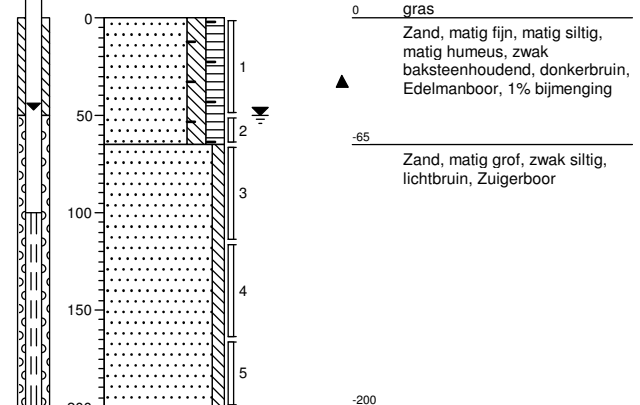
CSO

Boring: P1

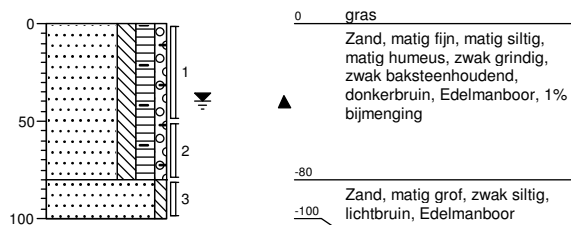
Datum: 16-05-2014

**Boring: 100**

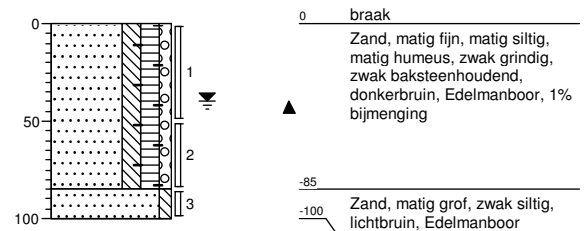
Datum: 12-02-2016

**Boring: 101**

Datum: 12-02-2016

**Boring: 102**

Datum: 12-02-2016



Projectcode: 14J045

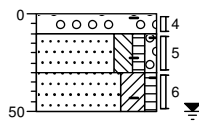
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg

Opdrachtgever: Erven Van Ginkel

Boring: 103

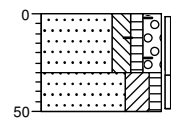
Datum: 12-02-2016



0	grind
▲ -10	Brokken baksteen, uiterst grindhoudend, sterk zandhoudend, neutraalbruin, Ramguts, 60% bijmenging, opgebracht
▲ -30	
▲ -50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig slakhoudend, brokken baksteen, donkerbruin, Ramguts, 15% bijmenging
	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graven, 3% bijmenging

Boring: 104

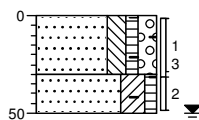
Datum: 12-02-2016



0	gras
▲ -30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Ramguts, 3% bijmenging
▲ -50	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, donkerbruin, Graven

Boring: 105

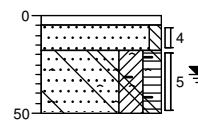
Datum: 12-02-2016



0	gras
▲ -30	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, matig grindig, zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Ramguts, 3% bijmenging
▲ -50	Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graven, 1% bijmenging

Boring: 106

Datum: 12-02-2016



0	tegel
-5	Tegel
-18	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Graven
▲ -50	Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, zwak asfalthoudend, zwak baksteenhoudend, zwak glashoudend, zwak ijzerhoudend, donkerbruin, Graven, 4% bijmenging

Projectcode: 14J045

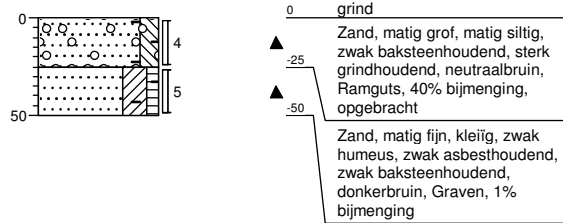
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg

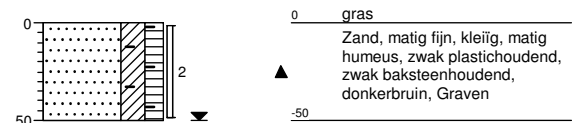
Opdrachtgever: Erven Van Ginkel

Boring: 107

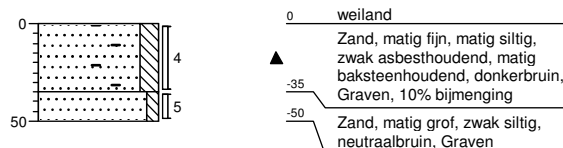
Datum: 12-02-2016

**Boring: 108**

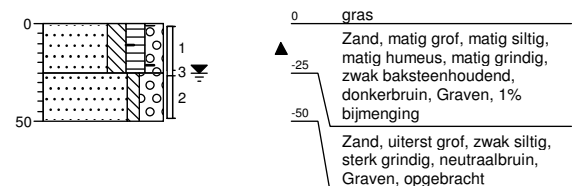
Datum: 12-02-2016

**Boring: 109**

Datum: 12-02-2016

**Boring: 110**

Datum: 12-02-2016

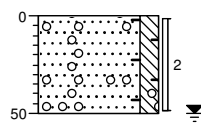
**Projectcode: 14J045**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg**Opdrachtgever: Erven Van Ginkel**

Boring: 111

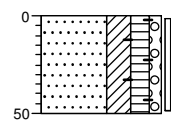
Datum: 12-02-2016



0 gras
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, zwak grindhoudend, donkerbruin, Graven, 1% bijmenging
-50

Boring: 112

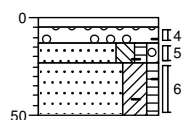
Datum: 12-02-2016



0 gras
▲ Zand, matig fijn, kleiig, matig humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graven, 2% bijmenging
-50

Boring: 113

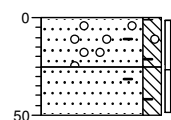
Datum: 12-02-2016



0 tegel
▲ -5 Neutraalgrijs, tegel
▲ -13 Brokken baksteen, uiterst grindhoudend, sterk zandhoudend, neutraalbruin, Ramguts, 60% bijmenging, opgebracht
▲ -23 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, matig slakhoudend, brokken baksteen, donkerbruin, Ramguts, 18% bijmenging
▲ -50 Zand, matig fijn, kleiig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graven, 3% bijmenging

Boring: 114

Datum: 12-02-2016



0 weiland
▲ -25 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graven, 3% bijmenging
▲ -50 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Graven, 1% bijmenging

Projectcode: 14J045

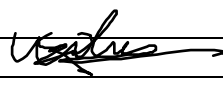
getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg

Opdrachtgever: Erven Van Ginkel

Veldverslag

Veldmedewerker(s):

Datum	Veldmedewerker(s)
12-02-2016	P.H. Jongens 
12-02-2016	W. Schuit (in opleiding) 

Contact gehad met opdrachtgever/PL gehad? ☒ ja ☐ nee (evt. toelichting in tabel onder)
 Voorinformatie correct en volledig? ☒ ja ☐ nee (toelichting in tabel onder)
 Problemen opgetreden? ☒ nee ☐ ja (toelichting in tabel onder)

Toelichting contact/voorinformatie/problemen:

Projectleider/adviseur	Tijdsindicatie	Onderwerp

Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd? ☐ ja ☐ nee (toelichting in tabel hieronder)

Toelichting afwijking protocollen:

Afwijking	Geen reguliere veldinspectie uitgevoerd.
Reden	Vegetatie, zicht op maaiveld <25%
Consequenties	
Risico's	

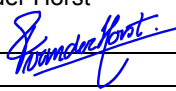
Asbest aangetroffen? ☒ ja (toelichting in tabel onder) ☐ nee

Inschatting aard asbestverontreiniging:

Locatie	Hechtgebonden?	Concentratie (mg/kg)	Duur werkzaamheden (uur)	Getroffen maatregelen

Opmerkingen:

Ondertekening

Erkend veldmedewerker*	P.H. Jongens 	Projectleider	Frido van der Horst 
------------------------	--	---------------	---

☒	* Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoeringen hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en de daarbij behorende protocollen.
-------------------------------------	--

Veiligheid

- ☒ Op locatie te bepalen door veldwerker
- ☐ Uitgebreide decontaminatie
- ☐ Adembescherming
- ☐ Nathouden bodem

Veldverslag asbest

Datum visuele inspectie	12-02-2016
Tijdstip	8:00-14:00
Bodemvocht > 10%	☒ ja ☐ nee
Neerslag	☒ <10 mm/dag ☐ >10mm/dag ☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw
Zicht	☒ > 50 m ☐ < 50 m
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	☐ > 25% ☒ < 25%
Vegetatie verwijderd	☐ ja ☒ nee
Vrij zichtbaar maaiveld na verwijdering	☐ > 25% ☐ < 25%

Onderzoek volgens aangegeven VKB-protocol(len) uitgevoerd? ☐ ja
☐ nee (toelichting tabel onder)

Afwijking	Geen veldinspectie uit kunnen voeren, wel goed gekeken.
Reden	Vegetatie, gras al zeer kort, maaien heeft geen zin.
Consequenties	
Risico's	

Datum overdracht monsters aan laboratorium	12-02-2016
--	------------

Opmerkingen/bijzonderheden

Alleen gat 109 is onder een asbestdak, mogelijk verontreinigde afwatering.

Handtekening erkend veldmedewerker	P.H. Jongens  W. Schuit (in opleiding) 
Handtekening projectleider	Frido van der Horst 

Projectnr. opdrachtgever:

14J045

902113

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Erven van Ginkel	Datum	12 februari 2016
Contactpersoon	: Nick Lurvink		
Betreft	: BO Dwarsweg 54A te Overberg	Lab:	Alcontrol 1619

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☒	☐	☐	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk en gecontroleerd?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐	Reden:	
Peilbuizen volgens opdracht afgewerkt en voorgepompt?	☒	☐	☐	Afwerking: geen
Filters omstort met filtergrind ?	☒	☐		
Overtollige grond (visueel schoon) verspreid op locatie?	☒	☐		☐ Gronddepot ingericht ☐ Via VWB afgevoerd
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☐	☐	☒	☐ telefonisch ☐ via email
Boorgaten afgewerkt met bentoniet?	☐	☐	☒	
Onderwerp	Aantal			Eenheid
Ramgutmeters				meter
Gestaakte boringen				m-mv
Overig				
Digitale foto's genomen?	☒	☐		
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐	☐	Laboratorium: Alcontrol
Asbest aangetroffen op locatie	☒	☐		Zo ja, projectleider inlichten!
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐		Zo nee, toelichting bij opmerkingen.
Wordt u per mail toegezonden:				
Boorstaten en monstergegevens	☒			
Veldwerktekening	☒	Schaal gecontroleerd?	☒	
Digitale foto's	☒			
Overige opmerkingen:				

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

Uitgevoerd door:	(naam voluit)	REG
Boormeester	Wim Schuit	☒
Boormedewerker(s)	Piet Hein Jongens (2018 gecert.)	☒



Projectnr. opdrachtgever:	14J045
---------------------------	---------------

902113

Tel. +31 (0)55 5068231 e-mail: planning@vwb.nl

Opdrachtgever	: Erven van Ginkel	Datum	19 februari 2016
Contactpersoon	: Nick Lurvink	Tijd	
Betreft	: BO Dwarsweg 54A te Overberg	Lab	Alcontrol 1619

Volledig invullen!	JA	NEE	NVT	Opmerkingen/Acties
Gemeld en toestemming van de eigenaar?	☒	☐	☐	
Toegang terrein geregeld?	☒	☐	☐	
Bijgeleverde tekening duidelijk?	☒	☐	☐	
Situatie op de locatie veilig (LMRA)?	☒	☐		
Opdracht afgerond? Indien nee, reden.	☒	☐		Reden:
Uitvoering conform opdracht?	☒	☐		Zo nee, toelichting bij opmerkingen.
Wachttijd 1 week?	☒	☐		Anders:
Drijf- of zaklaag aanwezig?	☐	☒		Zo ja, bij pb:
Beluchting opgetreden?	☐	☒		Zo ja, bij pb:
EC gemeten bij aanvang onderzoek?	☒	☐		
EC gemeten na stabilisatie?	☒	☐		
O ₂ gemeten na stabilisatie?	☐	☒		
NTU en pH gemeten en geregistreerd?	☒	☐		
Veldfiltratie uitgevoerd?	☒	☐		
Zintuiglijke waarnemingen:				
Meerwerk uitgevoerd?	☐	☒		
Meerwerk gemeld en akkoord projectleider en VWB?	☐	☐	☒	☐ telefonisch ☐ via email
Monsterverdracht uitgevoerd?	☒	☐		Laboratorium: Alcontrol
Wijze van conservering geregistreerd?	☒	☐		In veldwerkcomputer
Wordt u per mail toegezonden:				
ZIP-bestand met watermonsternamegegevens	☐			
Veldverslag 2002	☒			

Overige opmerkingen:

Zeer lage EC. Met twee meters het zelfde resultaat gemeten.

Door ondertekening verklaart de geregistreerde boormeester dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de NEN 5744 en BRL SIKB 2000 met het daarbij horende protocol 2002.

Uitgevoerd door: (naam voluit)		REG
Boormeester	P.H. Jongens	☒
Boormedewerker(s)		☐



Bijlage 4 Toetsingstabellen grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 05-09-2014 - 16:31)

Projectnaam	Dwarsweg 54A te Overberg	Dwarsweg 54A te Overberg	Dwarsweg 54A te Overberg
Projectcode	14J045	14J045	14J045
Monsteromschrijving	MM1 BG	MM2 BG	MM3 OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	85.6	85.6		79.7	79.7		84.2	84.2	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	g	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	4.9		6.5	6.5		<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.1	1,1		1.0	1,0		2.3	2,3	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--	45	174	--	<20	52.3	--
cadmium	mg/kg	0.25	0.38	<=AW	1.2	1.71	IN	<0.2	0.24	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.69	<=AW	<1.5	3.57	<=AW
koper	mg/kg	16	30.1	<=AW	72	129	IN	<5	7.17	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0491	<=AW	0.05	0.0693	<=AW	<0.05	0.05	<=AW
lood	mg/kg	19	28.4	<=AW	67	97.4	WO	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW	1.1	1.1	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW	8.3	24.2	<=AW	<3	5.98	<=AW
zink	mg/kg	48	106	<=AW	200	426	IN	<20	32.7	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	<0.01	0.007	-	0.01	0.01	-
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-	0.13	0.13	-	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-	0.03	0.03	-	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	0.38	0.38	-	0.39	0.39	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.14	0.14	-	0.16	0.16	-	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	0.17	0.17	-	0.16	0.16	-	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.16	0.16	-	0.18	0.18	-	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.11	0.11	-	0.13	0.13	-	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.13	0.13	-	0.15	0.15	-	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.437	1.44	<=AW	1.457	1.46	<=AW	0.073	0.073	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	1.43	-	<1	1.08	-	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	1.43	-	<1	1.08	-	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	1.43	-	1.4	2.15	-	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	1.43	-	<1	1.08	-	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	1.43	-	3.7	5.69	-	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	1.43	-	3.6	5.54	-	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	1.43	-	3.3	5.08	-	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	10	<=AW	14.1	21.7	WO	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10 - C12	mg/kg	<5	7.14	--	<5	5.38	--	<5	17.5	--
fractie C12 - C22	mg/kg	<5	7.14	--	<5	5.38	--	<5	17.5	--
fractie C22 - C30	mg/kg	<5	7.14	--	<5	5.38	--	<5	17.5	--
fractie C30 - C40	mg/kg	6	12.2	--	6	9.23	--	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	28.6	<=AW	<20	21.5	<=AW	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12013643-001	MM1 BG MM1 BG 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) P1 (0-50)
12013643-002	MM2 BG MM2 BG 03 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (0-50)
12013643-003	MM3 OG MM3 OG 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 07 (150-200) P1 (80-130) P1 (130-180)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

som IW > Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

1

^ Enkele parameters ontbreken in de som

NT>I Niet toepasbaar of groter dan interventiewaarde

NT Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde ($BI > 1$), niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar ($> S$),

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde

Blauw >= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-02-2016 - 15:52)

Projectnaam	Dwarsweg 54A te Overberg	Dwarsweg 54A te Overberg	Dwarsweg 54A te Overberg
Projectcode	14J045	14J045	14J045
Monsteromschrijving	MM4 BG	MM5 BG	MM6 BG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding	Overschrijding	Overschrijding
	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	87.8	87.8		78.6	78.6		83.5	83.5	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.4	2.4		4.0	4		2.5	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	1.6		2.3	2.3		2.2	2.2	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	46	178	--	35	131	--	25	94.5	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.237	<=AW	<0.2	0.22	<=AW	0.26	0.436	<=AW
kobalt	mg/kg	4.4	15.5	WO	<1.5	3.57	<=AW	<1.5	3.61	<=AW
koper	mg/kg	20	40.8	WO	13	24.9	<=AW	16	32.3	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0501	<=AW	<0.05	0.0492	<=AW	<0.05	0.0499	<=AW
lood	mg/kg	33	51.6	WO	29	43.8	<=AW	29	45.1	<=AW
molybdeen	mg/kg	1.3	1.3	<=AW	<0.5	0.35	<=AW	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	14	40.8	IN	4.4	12.5	<=AW	4.1	11.8	<=AW
zink	mg/kg	53	124	<=AW	140	312	IN	86	200	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.12	0.12	-	<0.01	0.007	-	0.03	0.03	-
fenantreen	mg/kg	0.68	0.68	-	0.19	0.19	-	0.89	0.89	-
antraceen	mg/kg	2.2	2.2	-	0.07	0.07	-	0.18	0.18	-
fluoranteen	mg/kg	1.9	1.9	-	0.51	0.51	-	1.8	1.8	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.4	1.4	-	0.23	0.23	-	0.84	0.84	-
chryseen	mg/kg	2.0	2	-	0.34	0.34	-	0.97	0.97	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.83	0.83	-	0.20	0.2	-	0.67	0.67	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.6	1.6	-	0.28	0.28	-	1.0	1	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.99	0.99	-	0.22	0.22	-	0.77	0.77	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.0	1	-	0.22	0.22	-	0.81	0.81	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.72	12.7	IN	2.267	2.27	WO	7.96	7.96	IN
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.75	-	<1	2.8	-
PCB 52	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.75	-	<1	2.8	-
PCB 101	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.75	-	<1	2.8	-
PCB 118	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.75	-	<1	2.8	-
PCB 138	ug/kg	<1	2.92	-	1.4	3.5	-	<1	2.8	-
PCB 153	ug/kg	<1	2.92	-	1.3	3.25	-	<1	2.8	-
PCB 180	ug/kg	<1	2.92	-	<1	1.75	-	<1	2.8	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	20.4	<=AW	6.2	15.5	<=AW	4.9	19.6	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14.6	--	<5	8.75	--	<5	14	--
fractie C12-C22	mg/kg	6	25	--	<5	8.75	--	<5	14	--
fractie C22-C30	mg/kg	6	25	--	<5	8.75	--	<5	14	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14.6	--	6	15	--	<5	14	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	58.3	<=AW	<20	35	<=AW	<20	56	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12247545-001	MM4 BG 103 (10-30) 113 (13-23)
12247545-002	MM5 BG 109 (0-35)
12247545-003	MM6 BG 108 (0-50) 106 (18-50) 100 (0-50) 102 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 18-02-2016 - 15:52)

Projectnaam	Dwarsweg 54A te Overberg
Projectcode	14J045
Monsteromschrijving	MM7 OG
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
droge stof	%	82.7	82.7	
gewicht artefacten	g	<1		
aard van de artefacten	-	Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1	
METALEN				
barium ⁺	mg/kg	<20	54.2	--
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW
koper	mg/kg	<5	7.24	<=AW
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW
lood	mg/kg	<10	11	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW
nikkel	mg/kg	<3	6.12	<=AW
zink	mg/kg	<20	33.2	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12247545-004	MM7 OG 100 (65-115) 101 (80-100) 102 (85-100)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde, (BI > 1)
Roze	Niet toepasbaar, nooit toepasbaar niet toepasbaar (> S),
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 5 Toetsingstabellen grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.0.1, toetskader WBB, SIKB versie 11.0.2, toetsingsdatum: 05-09-2014 - 16:53)

Projectnaam	Overberg
Projectcode	14J045
Monsteromschrijving	P1-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	<15	10.5	<=S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	7.7	7.7	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	6.1	6.1	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12 - C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22 - C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30 - C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****12016824-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSL **0.0002**

Monstercode
12016824-001

Monsteromschrijving
P1-1-1 P1-1-1 (170-270)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood niet Toepasbaar > interventiewaarde, niet toepasbaar, nooit toepasbaar, niet toepasbaar (> S),

Blauw >= Achtergrond waarde (BI < 0.5), > streefwaarde, industrie of wonen

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 23-02-2016 - 08:40)

Projectnaam	Dwarsweg 54A te Overberg
Projectcode	14J045
Monsteromschrijving	100-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	33	33	<=S
cadmium	ug/l	<0.20	0.14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S
koper	ug/l	3.9	3.9	<=S
kwik	ug/l	<0.05	0.035	<=S
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S
nikkel	ug/l	9.3	9.3	<=S
zink	ug/l	230	230	>S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	<0.02	0.014	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**EenheidBT BC****12251715-001**

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode
12251715-001

Monsteromschrijving
100-1-1 100 (100-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde, ($BI > 1$)

Blauw >= Achtergrond waarde ($BI < 0.5$), > streefwaarde, industrie of wonen

Bijlage 6 Toetsingstabellen asbest

Bepaling en toetsing asbest in grond / Bouwstof (volgens NEN 5707, mei 2003 en NEN 5897, december 2005)

Projectnummer	14J045		Locatie (RE-nummer)	
Oppervlakte locatie		m ²	Oppervlakte RE	m ²
Mengmonster fijne fractie (<16 mm)	MMA2		Beschrijving RE	

traject (m-mv)	0 - 0,5	contactzone
massa veldvochtig (Ma)	9,905 kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	8,123 kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,820	
inspectie-efficiëntie (veld)	100 %	(bij gaten/sleuven altijd 100%, alleen aan maaiveld 50-100%; zie tabel 3 en tekst op blz 30 NEN 5707)
dichtheid van de grond/Bouwstof	1,6 ton/m ³	gekozen waarde! (geconsolideerde grond (stortgewicht) tussen 1,5 en 2,0 ton/m ³)

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geïnspecteerde grond/materiaal			Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie														
	lengte (m)	breedte (m)	diepte- traject (m)	Volume (m³)	efficient gewicht Mlok (kg)	aantal stukjes	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						analyseresultaten								
									serpentine			amfibool			Totaal serpentine mg/kg ds	Totaal amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine / amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine bovengrens mg/kg ds	Totaal serpentine ondergrens mg/kg ds	Totaal amfibool bovengrens mg/kg ds	Totaal amfibool ondergrens mg/kg ds		
									gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens									
106	0,3	0,3	0,5	0,045	59,0	1	1,71	377,44	4,00	4,80	3,20				67,74		67,74	81,29	54,19				
Totalen				0,0	59,0	1	1,7	377,4	Grove Fractie > 16 mm						67,74		67,74	81,29	54,19				
Analyseresultaten fijne fractie < 16 mm																							
mengmonster grond / Bouwstof								Fijne Fractie < 16 mm (laboratorium)															
								Totaal						67,74		67,74	81,29	54,19					
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)																				gewogen bovengrens		gewogen ondergrens	
homogene asbestverdeling sleuven									Concentratie gewogen ((serpentine]+10*[amfibool])						67,7	mg/kg ds	81,29		54,19				
									Interventiewaarde / restconcentratienorm						100	mg/kg ds (gewogen)							

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:

Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toetsing asbest in grond / Bouwstof (volgens NEN 5707, mei 2003 en NEN 5897, december 2005)

Projectnummer	14J045		Locatie (RE-nummer)	
Oppervlakte locatie		m ²	Oppervlakte RE	m ²
Mengmonster fijne fractie (<16 mm)	MMA3		Beschrijving RE	

traject (m-mv)	0 - 0,5	contactzone
massa veldvochtig (Ma)	9,204 kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	7,697 kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,836	
inspectie-efficiëntie (veld)	100 %	(bij gaten/sleuven altijd 100%, alleen aan maaiveld 50-100%; zie tabel 3 en tekst op blz 30 NEN 5707)
dichtheid van de grond/Bouwstof	1,6 ton/m ³	gekozen waarde! (geconsolideerde grond (stortgewicht) tussen 1,5 en 2,0 ton/m ³)

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geïnspecteerde grond/materiaal			Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie												
	lengte (m)	breedte (m)	diepte- traject (m)	Volume (m³)	efficiënt gewicht Mlok (kg)	aantal stukjes	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						analyseresultaten						
									serpentine			amfibool			Totaal serpentine mg/kg ds	Totaal amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine / amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine bovengrens mg/kg ds	Totaal serpentine ondergrens mg/kg ds	Totaal amfibool bovengrens mg/kg ds	Totaal amfibool ondergrens mg/kg ds
									gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
109	0,3	0,3	0,5	0,045	60,2	1	5,97	1313,99	11,00	14,00	9,00	3,20	4,50	1,80	182,69	53,15	235,84	232,51	149,47	74,74	29,89
Totalen				0,0	60,2	1	6,0	1314,0	Grove Fractie > 16 mm						182,69	53,15	235,84	232,51	149,47	74,74	29,89
Analyseresultaten fijne fractie < 16 mm																					
mengmonster								Fijne Fractie < 16 mm (laboratorium)						1,10		1,10	3,90	0,28			
grond / Bouwstof								Totaal						183,79	53,15	236,94	236,41	149,75	74,74	29,89	
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)															gewogen bovengrens			gewogen ondergrens			
homogene asbestverdeling sleuven									Concentratie gewogen ([serpentine]+10*[amfibool])						715,3	mg/kg ds	983,78	448,70			
									Interventiewaarde / restconcentratienorm						100	mg/kg ds (gewogen)					

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:

Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bijlage 7 Analysecertificaten grond



Analyserapport

C.S.O. Deventer
Lurvink
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Dwarsweg 54A te Overberg
Uw projectnummer : 14J045
ALcontrol rapportnummer : 12013643, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 8HIP4JJS

Rotterdam, 27-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

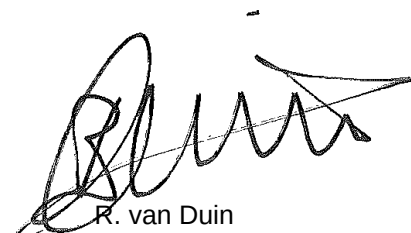
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
 Projectnummer 14J045
 Rapportnummer 12013643 - 1

Orderdatum 19-05-2014
 Startdatum 19-05-2014
 Rapportagedatum 27-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 BG MM1 BG 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) P1 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 BG MM2 BG 03 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 OG MM3 OG 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 07 (150-200) P1 (80-130) P1 (130-180)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	85.6	79.7	84.2	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.9	6.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.1	1.0	2.3	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	45	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.25	1.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	16	72	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	19	67	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.1	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	8.3	<3	
zink	mg/kgds	S	48	200	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.13	<0.01	
antracene	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38	0.39	<0.01	
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.14	0.16	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.17	0.16	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.12	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.18	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	0.13	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.13	0.15	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	1.437 ¹⁾	1.457 ¹⁾	0.073 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	3.7	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	3.6	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	3.3	<1	
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	14.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12013643 - 1

Orderdatum 19-05-2014
Startdatum 19-05-2014
Rapportagedatum 27-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 BG MM1 BG 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) P1 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 BG MM2 BG 03 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 OG MM3 OG 03 (50-100) 03 (100-150) 07 (100-150) 07 (150-200) P1 (80-130) P1 (130-180)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		6	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12013643 - 1

Orderdatum 19-05-2014
Startdatum 19-05-2014
Rapportagedatum 27-05-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa |
|---|---|

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12013643 - 1

Orderdatum 19-05-2014
Startdatum 19-05-2014
Rapportagedatum 27-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4711614	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
001	Y4710982	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
001	Y4711601	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
001	Y4710989	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
001	Y4710974	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
001	Y4711599	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
001	Y4710977	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
002	Y4711604	16-05-2014	16-05-2014	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12013643 - 1

Orderdatum 19-05-2014
Startdatum 19-05-2014
Rapportagedatum 27-05-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y4711605	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
002	Y4711603	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
002	Y4710981	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
002	Y4710975	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
002	Y4711590	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
003	Y4711607	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
003	Y4711602	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
003	Y4710988	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
003	Y4710970	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
003	Y4711608	16-05-2014	16-05-2014	ALC201
003	Y4711592	16-05-2014	16-05-2014	ALC201

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12013643 - 1

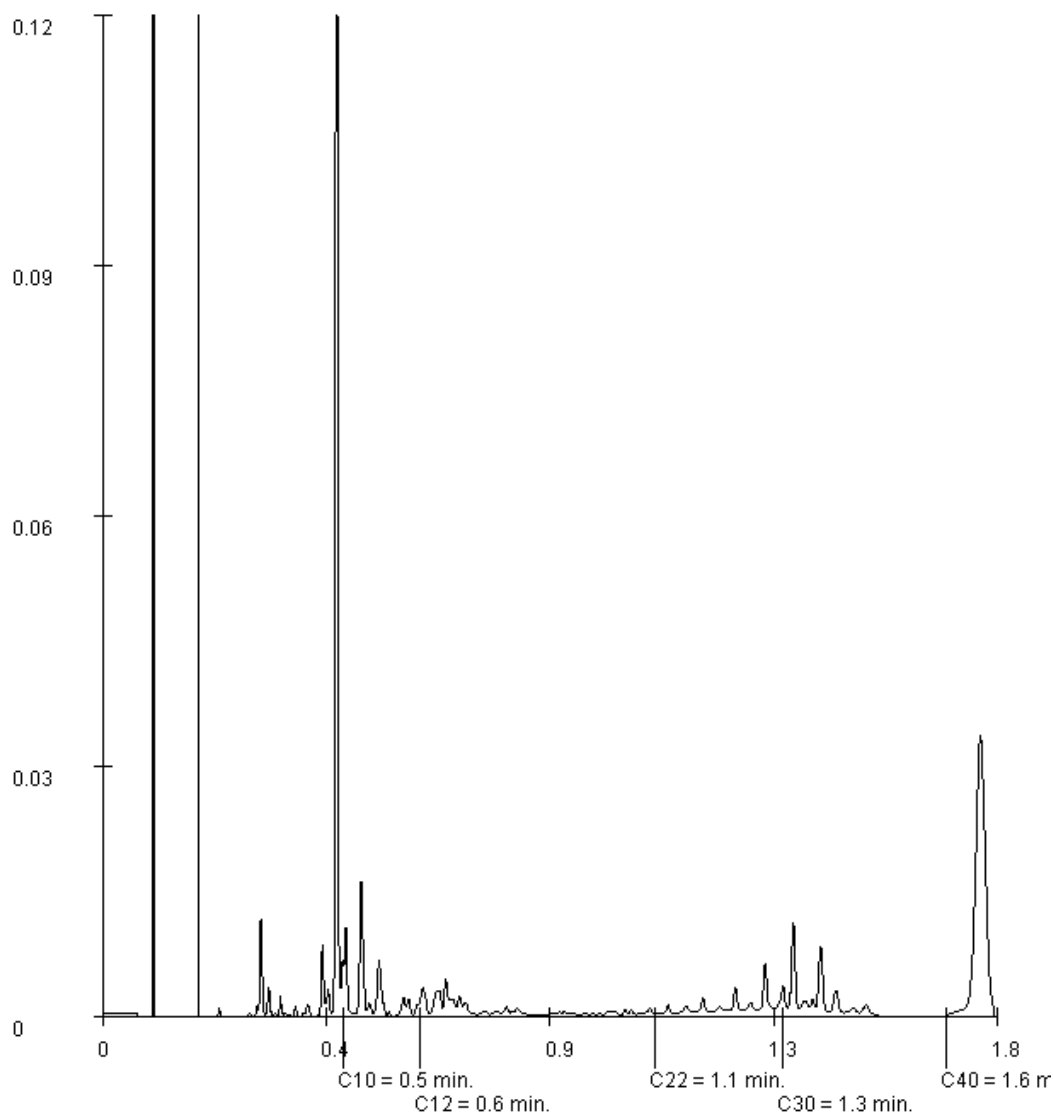
Orderdatum 19-05-2014
Startdatum 19-05-2014
Rapportagedatum 27-05-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1 BGMM1 BG 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) P1 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12013643 - 1

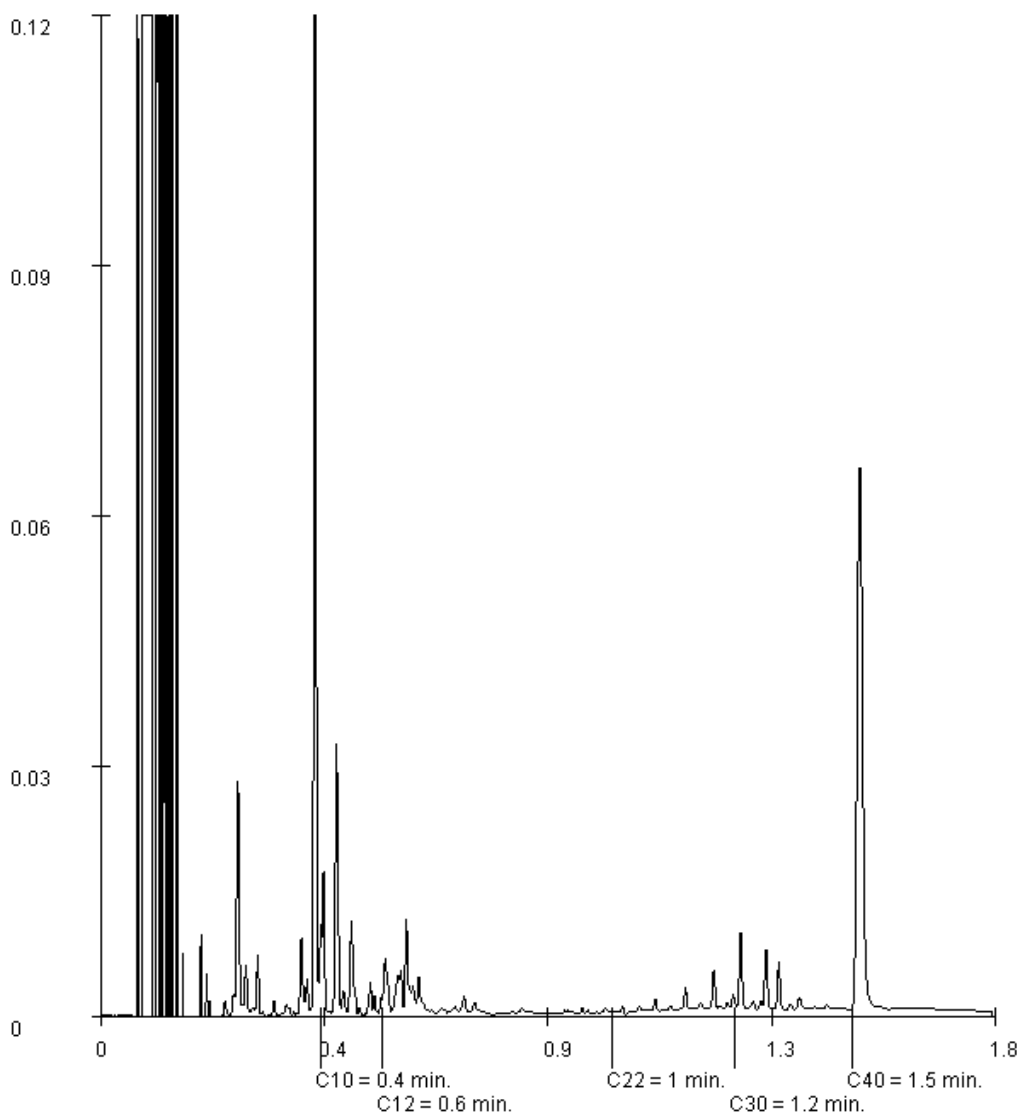
Orderdatum 19-05-2014
Startdatum 19-05-2014
Rapportagedatum 27-05-2014

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM2 BGMM2 BG 03 (10-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-20) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Lurvink

Postbus 2018

7420AA DEVENTER

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Dwarsweg 54A te Overberg
Uw projectnummer : 14J045
ALcontrol rapportnummer : 12247545, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : TLMIFKAV

Rotterdam, 17-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

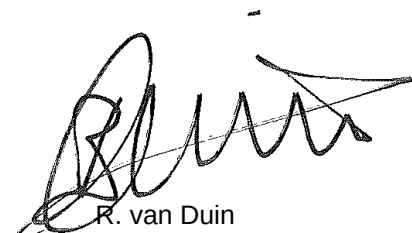
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



LievensCSO Milieu B.V.
Lurvink

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247545 - 1

Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM4 BG 103 (10-30) 113 (13-23)					
002	Grond (AS3000)	MM5 BG 109 (0-35)					
003	Grond (AS3000)	MM6 BG 108 (0-50) 106 (18-50) 100 (0-50) 102 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	MM7 OG 100 (65-115) 101 (80-100) 102 (85-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	
droge stof	gew.-%	S	87.8	78.6	83.5	82.7	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	4.0	2.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.6	2.3	2.2	<1	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	46	35	25	<20	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.26	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	4.4	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	20	13	16	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	33	29	29	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	1.3	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	4.4	4.1	<3	
zink	mg/kgds	S	53	140	86	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.12	<0.01	0.03	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.68	0.19	0.89	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	2.2	0.07	0.18	<0.01	
fluorantreen	mg/kgds	S	1.9	0.51	1.8	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.4	0.23	0.84	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	2.0	0.34	0.97	<0.01	
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	S	0.83	0.20	0.67	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.6	0.28	1.0	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.99	0.22	0.77	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.0	0.22	0.81	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.72 ¹⁾	2.267 ¹⁾	7.96 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	1.4	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	1.3	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	6.2 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Lurvink

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247545 - 1

Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM4 BG 103 (10-30) 113 (13-23)				
002	Grond (AS3000)	MM5 BG 109 (0-35)				
003	Grond (AS3000)	MM6 BG 108 (0-50) 106 (18-50) 100 (0-50) 102 (0-50)				
004	Grond (AS3000)	MM7 OG 100 (65-115) 101 (80-100) 102 (85-100)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		6	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247545 - 1

Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
 Projectnummer 14J045
 Rapportnummer 12247545 - 1

Orderdatum 12-02-2016
 Startdatum 12-02-2016
 Rapportagedatum 17-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5580086	12-02-2016	12-02-2016	ALC201
001	Y5580084	12-02-2016	12-02-2016	ALC201
002	Y5579819	12-02-2016	12-02-2016	ALC201
003	Y5580085	12-02-2016	12-02-2016	ALC201
003	Y5580093	12-02-2016	12-02-2016	ALC201
003	Y5579826	12-02-2016	12-02-2016	ALC201
003	Y5579829	12-02-2016	12-02-2016	ALC201

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.

Lurvink

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247545 - 1

Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y5580165	12-02-2016	12-02-2016	ALC201
004	Y5579832	12-02-2016	12-02-2016	ALC201
004	Y5579833	12-02-2016	12-02-2016	ALC201

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Lurvink

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247545 - 1

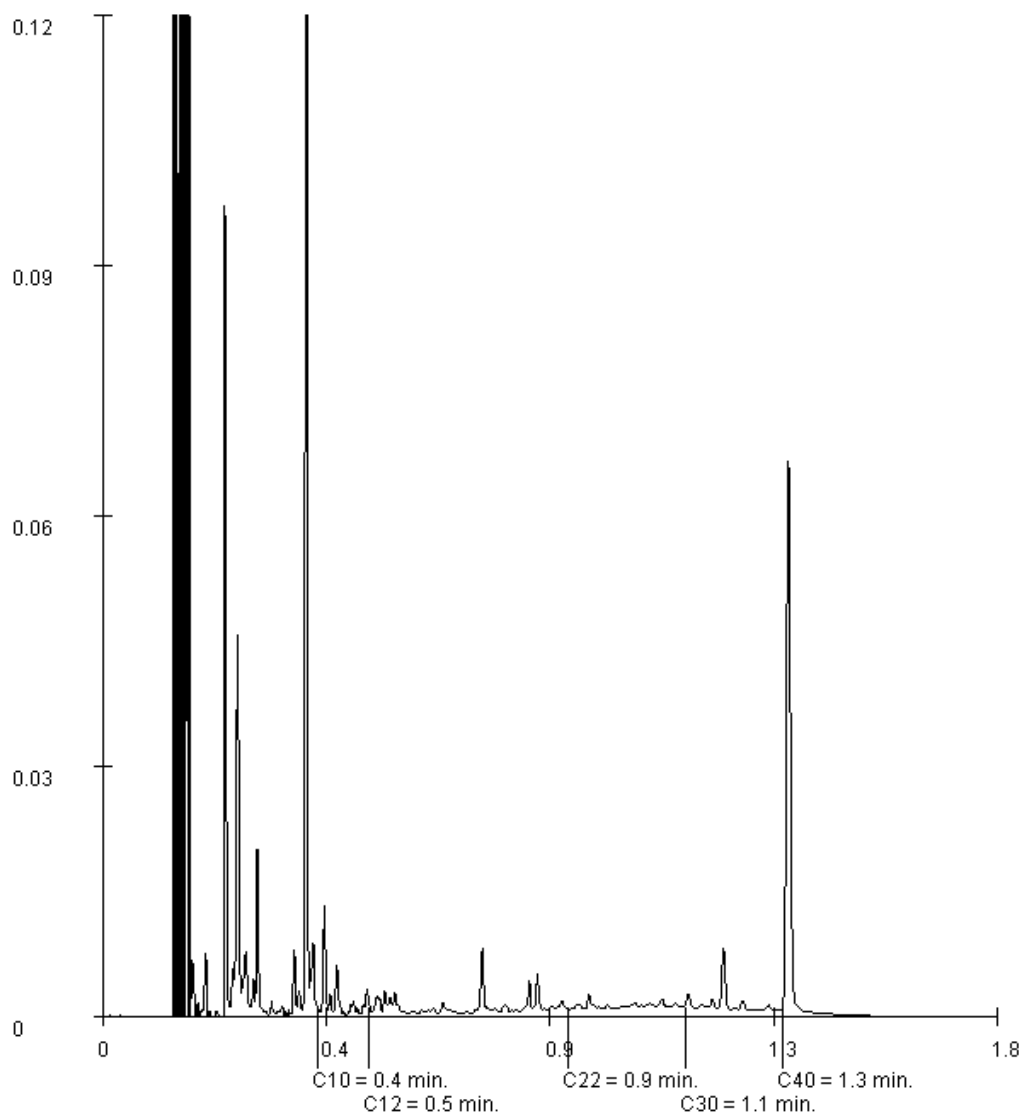
Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM4 BG103 (10-30) 113 (13-23)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247545 - 1

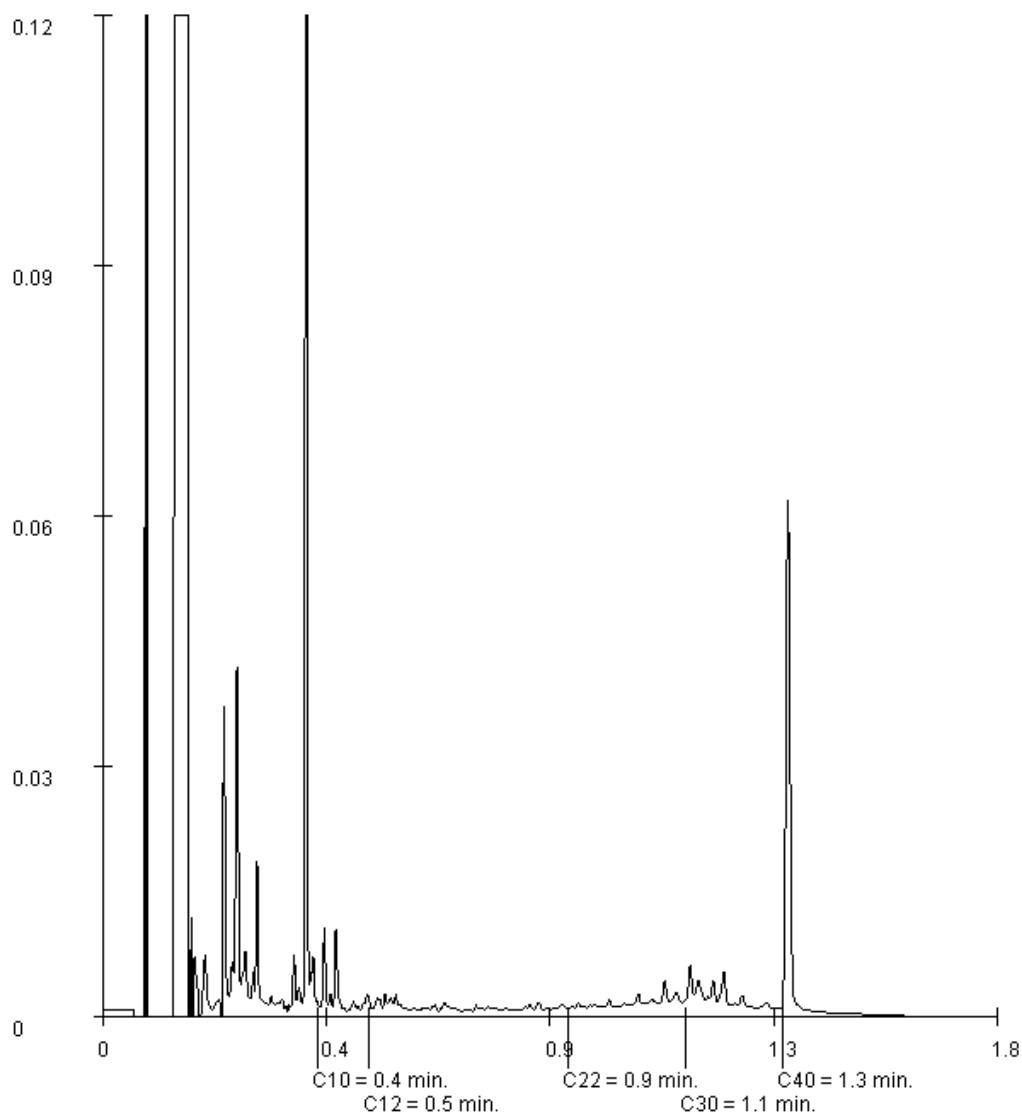
Orderdatum 12-02-2016
Startdatum 12-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM5 BG109 (0-35)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Bijlage 8 Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

C.S.O. Deventer
Lurvink
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Overberg
Uw projectnummer : 14J045
ALcontrol rapportnummer : 12016824, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 7AMMD2BN

Rotterdam, 03-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

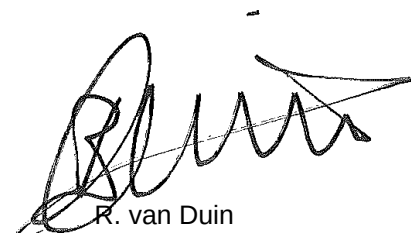
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12016824 - 1

Orderdatum 27-05-2014
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	P1-1-1 P1-1-1 (170-270)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	<15	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	7.7	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	6.1	
zink	µg/l	S	<10	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	µg/l		0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12016824 - 1

Orderdatum 27-05-2014
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	P1-1-1 P1-1-1 (170-270)

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

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12016824 - 1

Orderdatum 27-05-2014
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12016824 - 1

Orderdatum 27-05-2014
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12016824 - 1

Orderdatum 27-05-2014
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014

Analyse	Monstersoort	LOQ	CAS #	Systematische Fout	Toevallige Fout	Meetonzekerheid
barium	Grondwater (AS3000)	15 µg/l	7440-39-3	2 %	4 %	10 %
cadmium	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	7440-43-9	3 %	4 %	15 %
kobalt	Grondwater (AS3000)	2 µg/l	7440-48-4	2 %	4 %	10 %
koper	Grondwater (AS3000)	2 µg/l	7440-50-8	2 %	5 %	10 %
kwik	Grondwater (AS3000)	0.05 µg/l	7439-97-6	7 %	4 %	29 %
lood	Grondwater (AS3000)	2 µg/l	7439-92-1	2 %	4 %	12 %
molybdeen	Grondwater (AS3000)	2 µg/l	7439-98-7	2 %	5 %	12 %
nikkel	Grondwater (AS3000)	3 µg/l	7440-02-0	3 %	4 %	12 %
zink	Grondwater (AS3000)	10 µg/l	7440-66-6	5 %	5 %	15 %
benzeen	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	71-43-2	-4 %	16 %	31 %
tolueen	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	108-88-3	-4 %	16 %	31 %
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	100-41-4	-4 %	16 %	31 %
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	0.1 µg/l	95-47-6	-4 %	16 %	31 %
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	179601-23-1	-4 %	16 %	31 %
xylenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	- µg/l	-	-	-	-
styreen	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	100-42-5	-4 %	16 %	31 %
naftaleen	Grondwater (AS3000)	0.02 µg/l	91-20-3	1 %	7 %	13 %
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	75-34-3	4 %	10 %	23 %
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	107-06-2	4 %	7 %	15 %
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	0.1 µg/l	75-35-4	2 %	13 %	33 %
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	0.1 µg/l	156-59-2	-4 %	16 %	31 %
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	0.1 µg/l	156-60-5	-4 %	16 %	31 %
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	- µg/l	-	-4 %	16 %	31 %
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	75-09-2	-4 %	16 %	31 %
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	78-99-9	2 %	13 %	31 %
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	78-87-5	4 %	8 %	26 %
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	142-28-9	5 %	9 %	27 %
som dichloorpropanen (0.7 BoToVa)	Grondwater (AS3000)	- µg/l	-	-4 %	16 %	31 %
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	0.1 µg/l	127-18-4	-4 %	16 %	31 %
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	0.1 µg/l	56-23-5	-4 %	16 %	31 %
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	0.1 µg/l	71-55-6	13 %	15 %	41 %
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	0.1 µg/l	79-00-5	4 %	8 %	27 %
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	79-01-6	-4 %	16 %	31 %
chloroform	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	67-66-3	-4 %	16 %	31 %
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	75-01-4	-4 %	16 %	31 %
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	0.2 µg/l	75-25-2	-4 %	16 %	31 %
fractie C10 - C12	Grondwater (AS3000)	25 µg/l	-	-13 %	12 %	36 %
fractie C12 - C22	Grondwater (AS3000)	25 µg/l	-	-13 %	12 %	36 %
fractie C22 - C30	Grondwater (AS3000)	25 µg/l	-	-13 %	12 %	36 %
fractie C30 - C40	Grondwater (AS3000)	25 µg/l	-	-13 %	12 %	36 %
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	50 µg/l	-	-13 %	12 %	36 %

De weergegeven uitgebreide meetonzekerheid (U) is de onzekerheid bij 95% betrouwbaarheid. Meer informatie over de weergegeven getallen kunt u vinden in onze factsheet betreffende meetonzekerheid.

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternamen	Verpakking
001	G8586147	26-05-2014	26-05-2014	ALC236

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analysrapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12016824 - 1

Orderdatum 27-05-2014
Startdatum 27-05-2014
Rapportagedatum 03-06-2014

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B1288883	26-05-2014	26-05-2014	ALC204	Theoretische monsternamedatum
001	G8586142	26-05-2014	26-05-2014	ALC236	

Paraaf :



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Lurvink

Postbus 2018

7420AA DEVENTER

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dwarsweg 54A te Overberg
Uw projectnummer : 14J045
ALcontrol rapportnummer : 12251715, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NYPKC55N

Rotterdam, 23-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

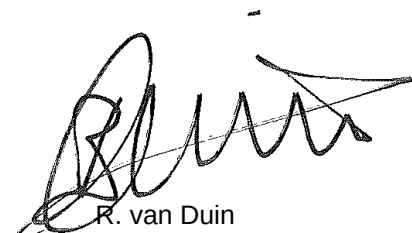
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
 Projectnummer 14J045
 Rapportnummer 12251715 - 1

Orderdatum 19-02-2016
 Startdatum 19-02-2016
 Rapportagedatum 23-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	100-1-1 100 (100-200)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	33	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	3.9	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	9.3	
zink	µg/l	S	230	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.

Lurvink

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12251715 - 1

Orderdatum 19-02-2016
Startdatum 19-02-2016
Rapportagedatum 23-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1-1 100 (100-200)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.

Lurvink

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12251715 - 1

Orderdatum 19-02-2016
Startdatum 19-02-2016
Rapportagedatum 23-02-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
 Projectnummer 14J045
 Rapportnummer 12251715 - 1

Orderdatum 19-02-2016
 Startdatum 19-02-2016
 Rapportagedatum 23-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8928143	19-02-2016	19-02-2016	ALC236
001	B1388122	19-02-2016	19-02-2016	ALC204
001	G8928129	19-02-2016	19-02-2016	ALC236

Paraaf :

Bijlage 9 Analysecertificaten asbest



Analyserapport

C.S.O. Deventer
Lurvink
Postbus 2018
7420AA DEVENTER

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Dwarsweg 54A te Overberg
Uw projectnummer : 14J045
ALcontrol rapportnummer : 12013655, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : NBKBGS34

Rotterdam, 26-05-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

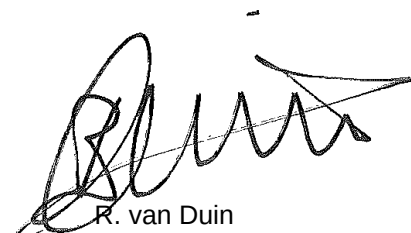
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12013655 - 1

Orderdatum 19-05-2014
Startdatum 19-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMA1 MMA1(0-50)

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal grond kg 10.05

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal	mg/kgds	S	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet- hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
chrysotiel	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten amfibool- asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	2.0

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



C.S.O. Deventer
Lurvink

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12013655 - 1

Orderdatum 19-05-2014
Startdatum 19-05-2014
Rapportagedatum 26-05-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1151207	19-05-2014	16-05-2014	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12013655-001

Datum analyse: 26-05-2014

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA1

Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8108	g	
totaal gewicht voor drogen	10048	g	
droge stof	80.7	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	2.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	40	100														
4-8	59	100														
2-4	46	100														
1-2	82	21.6														1.0
0.5-1	241	5.2														1.0
<0.5	7640															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Lurvink

Postbus 2018

7420AA DEVENTER

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : Dwarsweg 54A te Overberg
Uw projectnummer : 14J045
ALcontrol rapportnummer : 12247783, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : VVGA13C1

Rotterdam, 17-02-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

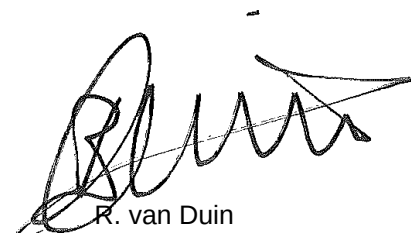
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



LievenseCSO Milieu B.V.
Lurvink

Analyserapport

Blad 2 van 11

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247783 - 1

Orderdatum 15-02-2016
Startdatum 15-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ASB106 106 (18-50)					
002	Asbestverdacht	ASB109 109 (0-35)					
003	Asbestverdacht	MMA2 106 (18-50)					
004	Asbestverdacht	MMA3 109 (0-35)					
005	Asbestverdacht	MMA4 MM2 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal	g		32.25	90.04			
aangeleverd materiaal grond	kg				9.91	9.20	9.94
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q			<2	1.1	<2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q			<2	1.1	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q			<2	1.1	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q			<2	0.28	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q			<2	3.9	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q			<2	1.1	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q			<2	0.28	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q			<2	3.9	<2
amosiet	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q			<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.

Lurvink

Analyserapport

Blad 3 van 11

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247783 - 1

Orderdatum 15-02-2016
Startdatum 15-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	ASB106 106 (18-50)					
002	Asbestverdacht	ASB109 109 (0-35)					
003	Asbestverdacht	MMA2 106 (18-50)					
004	Asbestverdacht	MMA3 109 (0-35)					
005	Asbestverdacht	MMA4 MM2 (0-50)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q			<2	1.1	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q			<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens asbestresultaten	mg/kgds	Q			1.3	n.v.t.	1.3
	-	Q	zie bijlage	zie bijlage			

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Lurvink

Analyserapport

Blad 4 van 11

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12247783 - 1

Orderdatum 15-02-2016
Startdatum 15-02-2016
Rapportagedatum 17-02-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Asbestverdacht	MMA5 MM4 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	006
ASBESTONDERZOEK			
aangeleverd materiaal grond	kg		10.31
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal	mg/kgds	Q	<2
asbestconcentratie			
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
chrysotiel	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
amosiet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
 Projectnummer 14J045
 Rapportnummer 12247783 - 1

Orderdatum 15-02-2016
 Startdatum 15-02-2016
 Rapportagedatum 17-02-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	P5101691	12-02-2016	12-02-2016	ALC299
002	P5101694	12-02-2016	12-02-2016	ALC299
003	E1300557	12-02-2016	12-02-2016	ALC291
004	E1300558	12-02-2016	12-02-2016	ALC291
005	E1269368	12-02-2016	12-02-2016	ALC291
006	E1269370	12-02-2016	12-02-2016	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12247783-001

Datum analyse: 16-02-2016

Projectnummer: 14J045

Monsteromschrijving: ASB106

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	32.2519	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	4.0	3.2	4.8
Totalen	Serpentijn Amfibool					4.0 <0.1	3.2 <0.1	4.8 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12247783-002

Datum analyse: 16-02-2016

Projectnummer: 14J045

Monsteromschrijving: ASB109

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	1	90.0407	Chrysotiel Crocidoliet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	11.3 3.2	9.0 1.8	13.5 4.5
Totalen	Serpentijn Amfibool					11 3.2	9.0 1.8	14 4.5

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12247783-003

Datum analyse: 17-02-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA2

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8123	g
totaal gewicht voor drogen	9905	g
droge stof	82.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	73	100														
4-8	91	100														
2-4	82	100														
1-2	136	26.8														0.8
0.5-1	409	9.4														0.5
<0.5	7332															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12247783-004

Datum analyse: 17-02-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA3

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7697	g
totaal gewicht voor drogen	9204	g
droge stof	83.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.1	0.28	3.9
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.1	0.28	3.9
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.1		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	159	100														
4-8	233	100														
2-4	145	100														
1-2	158	28.2	X						Bundels Chrysotiel	2	0.0021		0.773	0.214	2.778	
0.5-1	346	9.8	X						Bundels Chrysotiel	3	0.0003		0.319	0.068	1.090	
<0.5	6655															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

**Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707**

ALcontrolnummer: 12247783-005

Datum analyse: 17-02-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA4

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	8863	g
totaal gewicht voor drogen	9939	g
droge stof	89.2	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	614	100														
4-8	594	100														
2-4	462	100														
1-2	459	26.4														0.7
0.5-1	499	8.2														0.6
<0.5	6234															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12247783-006

Datum analyse: 17-02-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA5

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	8513		g
totaal gewicht voor drogen	10305		g
droge stof	82.6		gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	271	100														
4-8	511	100														
2-4	446	100														
1-2	366	23.6														0.9
0.5-1	384	7.4														0.7
<0.5	6536															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Bijlage 10 Grondverzet, sloop en asbest

Grondverzet

Grond kan om diverse redenen vrijkomen op een locatie. Voordat grond (elders) kan worden toegepast dan wel kan worden hergebruikt, dient duidelijk te zijn of het gaat om:

- schone grond (vrij toepasbaar);
- licht en matig verontreinigde hergebruiksgrond (kan op locatie en/of buiten de locatie worden toegepast als bodem of worden toegepast in een werk);
- sterk verontreinigde grond met immobiele verontreiniging (kan onder speciale voorwaarden worden herschikt binnen het terrein);
- niet toepasbare grond (dient te worden gereinigd of gestort door een hiertoe erkend bedrijf).

Onderhavig bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd en geeft een indicatie van de kwaliteit van de grond. Voor toepassing van schone of hergebruiksgrond kan door het bevoegd gezag een partijkeuring worden vereist. Of dit nodig is kan per gemeente en per gebied verschillen. Indien gewenst kan LieveenseCSO Milieu B.V. aanvullend advies geven over hergebruik van eventueel vrijkomende grond en zonodig een partijkeuring uitvoeren.

Indien sprake is van overschrijding van de interventiewaarde is voor grondverzet veelal ook een saneringsplan noodzakelijk. LieveenseCSO Milieu B.V. kan desgewenst aanvullend aan dit onderzoek een saneringsplan voor u opstellen en afstemmen met het bevoegde gezag.

Sloop en Asbest

Voor het verkrijgen van een sloopvergunning is het uitvoeren van een asbestinventarisatie verplicht. Tijdens een dergelijke inventarisatie wordt het gebouw geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbest. Aanwezige asbest kan bij sloop vrijkomen in de vorm van schadelijke vezels en zo een risico vormen voor de slopers of de omgeving. Tijdens de inventarisatie worden de risico's in kaart gebracht.

Een asbestinventarisatie dient te worden uitgevoerd conform de SC 540. Een dergelijke inventarisatie kan LieveenseCSO Milieu B.V. voor u uitvoeren. Desgewenst kunnen wij tevens sloopbestekken voor u opstellen en de sloop voor u begeleiden.

Bijlage 11 Afkortingen en begrippen

Algemeen

M-mv: meter beneden het maaiveld

Bodem: Driedimensionaal lichaam dat een deel van het bovenste gedeelte van de aardkorst beslaat en eigenschappen heeft die verschillen van het onderliggende gesteente als gevolg van interacties tussen klimaat, levende organismen (met inbegrip van menselijke activiteit), moedermateriaal en reliëf.

Bodemverontreiniging: Het totale bodemvolume waarvan de concentraties van één of meer stoffen boven de achtergrondwaarde (Regeling bodemkwaliteit) of de streefwaarde (de Circulaire bodemsanering) liggen.

Vooronderzoek: Het verzamelen van beschikbare gegevens over bodemgesteldheid, geohydrologische situatie alsmede het vroeger, huidig en toekomstig gebruik van de locatie en de directe omgeving.

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

Nader bodemonderzoek: Onderzoek in het kader van de saneringsparagraaf van de Wet bodembescherming met als doel het vaststellen van de aard en concentraties van de verontreinigende stoffen en de omvang van de bodemverontreiniging om, in het licht van de (potentiële) mogelijkheden van blootstelling en verspreiding, te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en om urgentie van de sanering vast te stellen.

Bodemsanering: Technische maatregelen die tot doel hebben bodemverontreiniging te verwijderen, te isoleren of te beheersen.

Geohydrologie

Geohydrologie: Samenhang tussen de bodem van een gebied en het gedrag (bijv. stroming) van het grondwater.

Afzetting: In bepaald geologisch tijdperk ontstaan bodemmateriaal, dat door wind of water is afgezet.

Deklaag: Slecht doorlatende bovenste bodemlaag.

Eerste watervoerend pakket: Minst diep gelegen goed waterdoorlatende bodemlaag.

Infiltratie: Het binnentreden van water in de bodem door het grondoppervlak.

Inzijing: Neerwaarts gerichte grondwaterstroming.

Kwel: Opwaarts gerichte grondwaterstroming.

Bodemkunde

Achtergrondgehalte: Gemiddeld gehalte aan een bepaalde verontreinigde stof, zoals dat algemeen in de omgeving van de locatie wordt aangetroffen.

Locatiespecifieke omstandigheden: Terreinsituatie, bodemopbouw, terreingebruik e.d., die bepalend zijn voor de risico's, die een verontreiniging kan opleveren.

Lutumgehalte: Gehalte aan deeltjes kleiner dan 2 µm in de bodem.

Humusgehalte: Gehalte aan organisch stof in de bodem.

Vergraven laag: Bodemlaag, die door (menselijke) activiteiten verstoord is en daardoor niet meer de oorspronkelijke gelaagdheid vertoont.

Verontreinigingskenmerken: Kenmerken in de bodem, zoals afwijkende geuren en kleuren, die mogelijk duiden op de aanwezigheid van verontreinigde stoffen.

Laboratoriumonderzoek

Mengmonster: Grondmonster dat is samengesteld uit meerdere monsters van verschillende locaties bestemd voor chemische analyse.

Chromatogram: Grafiek, die het resultaat is van een bepaalde analysemethode in het laboratorium en waarmee de aard en de concentratie van de te onderzoeken stoffen kunnen worden bepaald.

Detectiegrens: Laagst meetbare gehalte/concentratie met een bepaalde analysemethode.

GC/MS: Gas-chromatografie met Massa-Spectrometrie, methode om in het laboratorium aard en gehalte aan vooraf onbekende stoffen te bepalen.

pH: Zuurgraad, hoe lager de pH, hoe zuurder.

EC: Elektrisch geleidingsvermogen

Parameters

Aromaten: Benzeen, toluen, ethylbenzeen en xyleen zijn stoffen die behoren tot de chemische familie van de aromaten. Ze worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie en gebruikt als oplosmiddel voor verf, rubber, was en oliën. Ook worden aromaten toegevoegd aan brandstoffen, zoals benzine, ter verhoging van het octaangehalte. Aromaten zijn vluchtig en lossen goed op in het grondwater. Ze worden in het algemeen relatief snel met het grondwater verspreid. Aromaten zijn biologisch redelijk afbreekbaar. Benzeen is kankerverwekkend en wordt als zeer giftig beschouwd. De overige aromaten zijn minder giftig.

PCB: PCB zijn een uitgebreide familie van polychloorbifenylen. PCB zijn doorgaans wit kristallijne stoffen met een lage dampspanning en slechte oplosbaarheid in water. De stoffen lossen goed op in olie. De stoffen zijn biologisch slecht afbreekbaar en hopen op in vetweefsel. Sinds 1985 is de productie van deze stoffen verboden. Door de slechte brandbaarheid zijn deze stoffen gebruikt in de industrie als bijmenging in smeermiddel en koelvloeistoffen in transformatoren en isolatoren. Ook zijn PCB in het verleden gebruikt in verven en lakken. De stoffen zijn carcinogeen en kunnen o.a. leverschade veroorzaken. De giftigheid verschilt per verbinding.

Halogeenkoolwaterstoffen: Halogeenkoolwaterstoffen zijn vluchtige organische verbindingen waarin één of meer chloor- of broomatomen voorkomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddel voor metalen, als verf bijtmiddel, als chemisch reinigingsmiddel ('dry-cleaning'), als brandblusmiddel of als oplosmiddel voor verf, lak of lijm. Halogeenkoolwaterstoffen zijn zeer vluchtig en goed oplosbaar in grondwater. Omdat deze stoffen zwaarder zijn dan water kunnen ze tot zeer diep in de bodem doordringen. Halogeenkoolwaterstoffen zijn biologisch afbreekbaar. Halogenen zijn giftig. Acute effecten zijn geïrriteerde slijmvliezen en een narcotisch effect. Bij langdurige blootstelling kan schade aan het (centrale) zenuwstelsel optreden.

Minerale olie: Minerale olie bestaat uit een mengsel van koolwaterstofketens met een lengte van 10 (C-10) tot 40 (C-40) koolstofatomen en wordt gewonnen uit aardolievelden. Onder minerale olie worden verstaan: brandstoffen (diesel, benzine, huisbrandolie, stookolie), smeerolie, motorolie, snij- en walsolie, oplosmiddelen (terpentine, thinner) en teerolie. Aan het voorkomen en de verdeling van de ketenlengtes kan men zien om wat voor olie het gaat. Lichte oliesoorten als thinner en benzine zijn zeer vluchtig, relatief goed oplosbaar en vrij mobiel in de bodem. Zware oliesoorten zijn minder vluchtig en veel minder mobiel in de bodem. Minerale olie is redelijk goed biologisch afbreekbaar. Minerale olie is in vergelijking tot de overige hier genoemde stoffen weinig giftig, maar kan wel stankoverlast en hoofdpijnlachten veroorzaken.

PAK: PAK staat voor Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen; voorbeelden zijn naftaleen en ben-zo(a)pyreen. PAK zijn roetachtige stoffen, die ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen, bijvoorbeeld bij de productie van cokes of steenkoolgas. PAK worden toegepast bij de productie van rubber, verf, kunststoffen, lakken, minerale oliën en teer- en asfaltproducten. In de uitlaatgassen van motoren komen PAK als roetdeeltjes voor. In verkeersrijke gebieden worden daarom vaak relatief hoge achtergrondgehalten in de bodem aangetroffen. PAK zijn niet vluchtig, vrijwel onoplosbaar in grondwater en zeer slecht biologisch afbreekbaar. Ze worden niet tot nauwelijks met grondwater verspreid. Sommige PAK, waaronder ben-zo(a)pyreen, zijn kankerverwekkend en giftig en komen daarom op de zwarte lijst voor.

Zware metalen: Zware metalen zijn metalen met een soortelijk gewicht groter dan 5.000 kg/m³. Voorbeelden zijn barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink. Zware metalen komen in Nederland van nature in de bodem voor in gehalten van 0,1 tot maximaal ongeveer 100 mg/kg (achtergrondwaarden). Ze worden gebruikt in de metaalindustrie, in de galvanische industrie, in de chemische industrie als katalysator en pigment en in de elektronische industrie. Lood is tot voor kort als anti-klopmiddel aan benzine toegevoegd. In verkeersrijke gebieden worden daarom relatief hoge achtergrondgehalten lood in de grond aangetroffen. Zware metalen zijn niet vluchtig en slecht oplosbaar. Ze worden sterk gebonden aan klei- en humusdeeltjes in de grond en worden relatief langzaam getransporteerd met het grondwater. Zware metalen zijn niet biologisch afbreekbaar. De giftigheid van zware metalen loopt uiteen. Cadmium en kwik zijn vanwege hun giftigheid op de zwarte lijst geplaatst. Metalen als kobalt, koper, molybdeen en zink vervullen een belangrijke rol bij de stofwisseling in het menselijk lichaam en zijn pas giftig bij relatief hoge doses. Meestal gaat het bij de giftigheid ook om de combinatie van diverse stoffen. Bariumzouten kunnen giftig zijn. Dit hangt echter samen met de oplosbaarheid van dit zout.

Bijlage 12 Foto's van de onderzoekslocatie



Weiland



Deel van het erf dat reeds in 2014 is onderzocht



Oude grindverharding



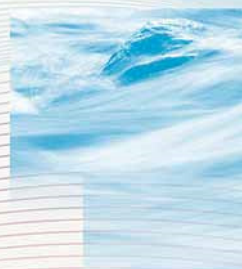


Bijlage 4 Nader onderzoek asbest in bodem

Nader onderzoek asbest in bodem

Dwarsweg 54A te Overberg

Documentcode: 14J045.RAP005.NL.RS



Nader onderzoek asbest in bodem

Dwarsweg 54A te Overberg

Documentcode: 14J045.RAP005.NL.RS

Opdrachtgever

Erven Van Ginkel
Dwarsweg 54A
3959 AJ Overberg

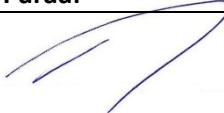
Contactpersoon opdrachtgever

De heer Henken

Contactpersoon LievenseCSO

Ing. N.B.J. Lurvink
088 – 910 21 57
NLurvink@LievenseCSO.com

Projectcode	14J045
Documentnummer	14J045.RAP005.NL.RS
Versiedatum	28 april 2016
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
14J045.RAP005.NL.RS	28 april 2016	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Ing. N.B.J. Lurvink	Adviseur	28.04.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
Ing. R.D. Smit	Senior adviseur	28.04.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
Ing. N.B.J. Lurvink	Projectleider	28.04.2016	



LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET
Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LieverseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LieverseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
2 Achtergronden.....	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	3
3 Uitgevoerd onderzoek.....	4
3.1 Onderzoeksopzet	4
3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek	4
4 Resultaten	6
4.1 Veldonderzoek	6
4.2 Laboratoriumonderzoek	6
4.2.1 Toetsingsresultaten.....	7
5 Conclusies en aanbevelingen.....	9
5.1 Conclusies.....	9
5.2 Aanbevelingen.....	9

Bijlagen

Bijlage 1	Regionale ligging van de onderzoekslocatie
Bijlage 2	Overzichtstekening met situering sleuven
Bijlage 3	Profielbeschrijvingen en veldverslag
Bijlage 4	Toetsingstabellen asbest
Bijlage 5	Analysecertificaten asbest

1 Inleiding

In opdracht van de Erven van Ginkel heeft LievenseCSO Milieu B.V. een nader onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van Dwarsweg 54A te Overberg. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor dit onderzoek betreft de voorgenomen herontwikkeling van de locatie en de aangetroffen verontreiniging met asbest in de bovengrond van asbestgat 109 op het agrarisch erf tijdens eerder onderzoek.

Het doel van het nader onderzoek asbest is het vaststellen van de aard en omvang van de sterke verontreiniging.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707, waarbij conform paragraaf 7.3 (het vaststellen van het gehalte van de verontreiniging per homogeen vak van 50 m² tot 200 m² voor het meer in detail vaststellen van de omvang van de verontreiniging).

In hoofdstuk 2 zijn de gegevens van de locatie, resultaten van voorgaand onderzoek en de daaruit voortvloeiende onderzoeksopzet opgenomen. In hoofdstuk 3 zijn de uitgevoerde werkzaamheden besproken, de certificering en de kwaliteitsborging. In hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksresultaten besproken en geïnterpreteerd. In hoofdstuk 6 volgen de conclusies en aanbevelingen.

2 Achtergronden

Voorafgaand aan het bodemonderzoek dat in juni 2014 en maart 2016 is uitgevoerd (LieveenseCSO, kenmerk 14J045.R001.versie3.NL, 4 april 2016) is een vooronderzoek verricht conform de NEN 5725 (strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009). Voor meer informatie omtrent historie van de onderzoekslocatie, voormalige bodemverdachte activiteiten, bodemopbouw en geohydrologie verwijzen wij naar betreffende rapportage.

2.1 Locatiegegevens

In onderstaand overzicht zijn de algemene gegevens van de locatie opgenomen:

- Adres: Dwarsweg 54a te Overberg
- Oppervlakte: het agrarisch bedrijf, waarvan de bestemming zal wijzigen in wonen, heeft een oppervlakte van circa 4.000 m². Het nader onderzoek wordt uitgevoerd ter plaatse van asbestgat 109 uit voorgaand onderzoek
- Kadastrale gegevens: gemeente Amerongen, sectie G, nummer 629 (gedeeltelijk) en 967 (gedeeltelijk)
- Huidig gebruik: agrarisch bedrijf, erf
- Toekomstig gebruik: wonen met tuin
- Verhardingen: asbestgat 109 ligt aan de achterzijde van schuur J, ter plaatse is geen verharding aanwezig is. De voorzijde van de schuur maakt onderdeel uit van het erf en is voorzien van een oude (ingereden) grindverharding
- Asbesthoudende materialen: in 2014 is door LieveenseCSO Milieu B.V. een asbestinventarisatie van bovengrondse objecten conform SC-540 uitgevoerd (12 mei 2014). Hieruit is gebleken dat twee schuren (J en K) zijn voorzien van asbesthoudende golfplaten. Daarnaast is in enkele gebouwen een rookgasafvoer van asbesthoudend materiaal aangetroffen. Asbestgat 109 is gesitueerd onder de rand van dakplaten van schuur J. Ten gevolge van erosie van de dakplaten kan verontreiniging van de bodem zijn ontstaan

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.2 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Ten behoeve van de voorgenomen bestemmingswijziging is ter plaatse van het westelijke gelegen agrarisch weiland (juni 2014) en ter plaatse van het huidige agrarische bedrijf (maart 2016) een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd (LievenseCSO, kenmerk 14J045.R001.versie3.NL, 4 april 2016). Hieronder zijn de onderzoeksresultaten weergegeven, voor zover betrekking op asbest.

Weiland

Verdeeld over het weiland bevat de bovengrond sporen puin of is zwak puinhoudend en zwak aardwerkhoudend. Op twee plaatsen is op een halve meter diepte gestuit op een betonlaag. Zowel op het maaiveld als in de opgeboorde grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In de bovengrond ter plaatse van het weiland is analytisch in de fijne fractie geen asbest aangetoond. Aangezien ook zintuiglijk tijdens uitvoering van het asbestonderzoek geen asbestverdacht materiaal is aangetoond, kan gesteld worden dat het weiland onverdacht is ten aanzien van verontreiniging met asbest.

Boerenerf

Ter plaatse van het erf zijn zintuiglijk meer bodemvreemde materialen in de bovengrond waargenomen. Het betreft baksteen, slakken, glas, ijzer en plastic. Tevens zijn hier plaatselijk asbestverdachte materialen aangetroffen.

Uit de toetsing blijkt dat het gewogen asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 106 de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. niet overschrijdt (67,7 mg/kg d.s.). Ter plaatse van asbestgat 109 echter wordt de interventiewaarde ruimschoots overschreden, het gewogen asbestgehalte is hier 715 mg/kg d.s. Dit sterk verhoogde gehalte wordt nagenoeg geheel veroorzaakt door het stukje asbesthoudende golfplaat, waarin analytisch ook amfiboolasbest is aangetroffen. In de fijne fractie is analytisch nagenoeg geen asbest aangetoond, ondanks dat het asbestgat onder een asbesthoudend golfplaten dak ligt. In mengmonsters MMA4 en MMA5, van asbestgaten waarin zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is ook analytisch geen asbest aangetroffen.

Aanbevelingen

Het sterk verhoogde asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 109 wordt voornamelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van asbesthoudend plaatmateriaal en niet van asbestvezels door verwerking van bovenliggend asbesthoudend golfplaten dak. Er dient een nader asbestonderzoek te worden uitgevoerd naar het sterk verhoogde asbestgehalte ter plaatse van asbestgat 109.

3 Uitgevoerd onderzoek

3.1 Onderzoeksofzet

Conform onderzoeksvariant 1 van paragraaf 7.3 uit de NEN 5707 worden 4 korte sleuven gegraven in vakken van 50 m² tot 200 m² rondom voormalige asbestgat 109. Gezien de aanwezigheid van schuur J en de korte afstand tot de erfafscheiding, zijn de sleuven praktisch gesitueerd. Hierbij is rekening gehouden met het verwachte verontreinigingsbeeld, waar wordt aangenomen dat een smalle strook in het verlengde van de schuur verdacht is. Tevens wordt ter plaatse van asbestgat 109 een separaat monster van de zintuiglijk schone ondergrond genomen. In navolgende Tabel 3.1 is het onderzoeksprogramma weergegeven.

Tabel 3.1 Onderzoeksprogramma bodemonderzoek

Doel	Veldwerk	Analyses
Horizontale inkadering	4 sleuven, minimaal 1,0 x 0,4	3 x asbest in grond
Verticale inkadering	Asbestgat 0,3 x 0,3 t.p.v. 109	1 x asbest in grond

3.2 Veldonderzoek en laboratoriumonderzoek

LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en 14001-normen, VCA** en in het kader van de Regeling Kwalibo is LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik ook gecertificeerd voor de BRL SIKB 1000, 2000 en 6000. Ten slotte is LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik door Eerland Certification ook gecertificeerd voor de SC-540 en de CO₂-prestatieladder trede 5.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 01 april 2016 door LieveenseCSO Milieu B.V. te Bunnik onder het BRL SIKB 2000-certificaat (protocol 2018) door de erkende veldwerker Sander Corton.

Voorafgaand aan uitvoering van het veldonderzoek is een VGM-plan opgesteld (kenmerk 14J045.VG001.FG.NL, d.d. 31 maart 2016). Hierin is aangegeven dat niet onder 3T-condities wordt gewerkt, aangezien tijdens het verkennend onderzoek nagenoeg geen asbest in de fijne fractie is aangetoond en de verontreiniging met name is veroorzaakt door hechtgebonden plaatmateriaal.

Aangezien de onderzoekslocatie geen eigendom is van LieveenseCSO Milieu B.V., Sialtech of daaraan gelieerde ondernemingen, is voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL SIKB 2000. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden van de protocollen beschreven in de BRL SIKB 2000.

De verrichte meetpunten zijn ingemeten ten opzichte van een vast punt en op de tekening van bijlage 2 weergegeven.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door de IEC 17025-geaccrediteerde en AS3000-erkende laboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam.

De selectie van de bodemonsters voor analyse heeft plaatsgevonden op basis van zintuiglijke waarnemingen en herkomst. De geanalyseerde grondmonsters en de samenstelling daarvan zijn weergegeven in onderstaande Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Samenstelling (meng)monsters voor analyse asbest in grond

Monstercode	Boringen	Bodemtraject	Motivatie
MMA6	G109-1	0,5 – 0,8 m-mv	Verticale inkadering, ondergrond, zwak puinhoudend, 1 stukje AVM
MMA7	SL01	0,0 – 0,5 m-mv	Horizontale inkadering, zwak puinhoudend, 21 plaatjes AVM
MMA8	SL02 + SL04	0,0 – 0,5 m-mv	Horizontale inkadering, sporen puin en/of sporen baksteen
MMA9	SL03	0,0 – 0,5 m-mv	Horizontale inkadering, matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend
MMA10	SL05	0,0 – 0,5 m-mv	Horizontale inkadering verder zuidelijk t.g.v. bijmengingen SL01, sporen puin

Per sleuf zijn de asbestverdachte materialen in de grove fractie verzameld en is per te onderscheiden materiaalsoort een materiaalanalyse uitgevoerd, conform onderstaande tabel.

Tabel 3.3 Samenstelling monsters voor materiaalanalyse

Monstercode	Boringen	Bodemtraject	Hoeveelheid
AVM G109-1	G109-1	0,5 – 0,8	21,37 gram, 2 stukjes golfplaat
AVM SL01	SL01	0,0 – 0,5	3,82 gram, 2 stukjes dakbedekking 22,22 gram, 5 stukjes dunne plaat 115, 8 gram, 11 stukjes golfplaat 55,7 gram, 2 stukjes vlakke plaat

4 Resultaten

4.1 Veldonderzoek

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op kleur, textuur en bijmengingen. De profielbeschrijvingen, de asbeststaten en het veldverslag zijn opgenomen in bijlage 3. In het opgeboorde materiaal zijn bodemvreemde materialen aangetroffen, welke een indicatie kunnen zijn voor de aanwezigheid van asbest. Deze zijn weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Bodemvreemde materialen

Meetpunt	Traject (m -mv)	Einddiepte (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden
G109-1	0,00 - 0,50	1,30 (L 0,5 x B 0,3)	zwak puinhoudend, resten plastic, AVM (1 stukje golfplaat 15 gram en 1 stukje vlakke plaat 12 gram)
	0,50 - 0,80		zwak puinhoudend, AVM (1 stukje golfplaat 30 gram)
	0,80 - 1,00		sporen puin
SL01	0,00 - 0,50	1,00 (L 1,0 x B 0,4)	zwak puinhoudend, resten plastic, AVM (1 stukje bitumen en 20 stukjes vlakke plaat)
SL02	0,00 - 0,50	1,00 (L 1,0 x B 0,4)	sporen puin, sporen baksteen
SL03	0,00 - 0,50	1,00 (L 1,2 x B 0,4)	matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend, zwak grindhoudend
SL04	0,00 - 0,50	1,00 (L 1,0 x B 0,4)	resten puin
SL05	0,00 - 0,50	0,50 (L 1,0 x B 0,3)	sporen puin

4.2 Laboratoriumonderzoek

De interventiewaarden voor asbest in grond zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. De interventiewaarde voor asbest is in de Circulaire bodemsanering vastgesteld op 100 mg/kg gewogen (serpentin-asbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfibool-asbestconcentratie). Dit is gelijk aan de hergebruikswaarde volgens de Regeling bodemkwaliteit.

Ernst en spoed

In geval van asbestverontreiniging is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien de interventiewaarde wordt overschreden, ongeacht het volume waarin. De spoedeisendheid van de sanering is afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging voor de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien geen sprake is van actuele risico's, dan hebben saneringsmaatregelen geen spoed.

Zorgplicht

Voor bodemverontreinigingen die zijn ontstaan na 1 januari 1987 geldt het zorgplichtartikel (artikel 13 Wet bodembescherming). Hierin wordt bepaald dat een ieder verplicht is alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem/haar kunnen worden gevergd om aantasting van de bodem te voorkomen, danwel de bodem te saneren en de gevolgen van verontreiniging te beperken of zo veel mogelijk ongedaan te maken. De saneringsnoodzaak bij zorgplichtsaneringen is in principe onafhankelijk van de ernst van de verontreiniging of de spoedeisendheid.

4.2.1 Toetsingsresultaten

De analysecertificaten van de materiaalanalyses en de analyses van asbest in grond zijn opgenomen in bijlage 5.

De verschillende materialen in een verzamelmonster (per sleuf) zijn in het laboratorium op visuele basis gesorteerd. Van elke te onderscheiden materiaalsoort is één stuk geanalyseerd, waarna is geëxtrapoleerd naar het totale gewicht. De aangetroffen stukjes dakbedekking in sleuf SL01 blijken niet asbesthoudend. Verder zijn alle aangeleverde plaatmaterialen door het laboratorium beoordeeld als asbesthoudend, hechtgebonden. Alle materialen (zowel dunne plaat, golfplaat als vlakke plaat) hadden dezelfde samenstelling, namelijk 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet.

Voor de ondergrond ter plaatse van G109-1 alsmede voor de bovengrond van sleuf SL01 is het gewogen asbestgehalte berekend door toetsing met analyseresultaten van zowel de fijne als de grove fractie. De toetsingen zijn opgenomen als bijlage 4. Aangezien in de overige sleuven zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal in de grove fractie is aangetoond, is het in het laboratorium berekende gewogen asbestgehalte ook het totaalgehalte. Een samenvatting van resultaten en toetsing is opgenomen in navolgende Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Analyseresultaten grond (samenvatting).

Deellocatie	Sleuf	Gewogen asbestgehalte fijne fractie	Asbest in plaatmateriaal (grote fractie)	Gewogen asbestgehalte totaal
MMA6	G109-1	11 mg/kg d.s.	2,7 gram serpentijn 0,7 gram amfibool	172,10 mg/kg d.s.
MMA7	SL01	5,7 mg/kg d.s.	24 gram serpentijn 6,8 gram amfibool	410,70 mg/kg d.s.
MMA8	SL02+SL04	11 mg/kg d.s.	-	11 mg/kg d.s.
MMA9	SL03	1,9 mg/kg d.s.	-	1,9 mg/kg d.s.
MMA10	SL05	4,0 mg/kg d.s.	-	4,0 mg/kg d.s.

Het analytisch aangetroffen asbest in de fijne fractie van sleuven G109-1, SL01, SL02+SL04 en SL03 betreft isolatiemateriaal, board en/of vezels chrysotiel (afstroming van verweerde platen) en is beoordeeld als niet-hechtgebonden. Het analytisch aangetroffen asbest in de fijne fractie van sleuf SL05 betreft hechtgebonden plaatmateriaal.

Interpretatie

Het asbestgehalte in de bovengrond van sleuf SL01 komt overeen met de verontreinigingssituatie in asbestgat 109. Vanwege het aantreffen van veel asbestverdachte materialen is direct verder in zuidelijke richting een extra sleuf (SL05) gegraven, ter horizontale inkadering. Aangezien het asbestgehalte in sleuven SL02 t/m SL05 slechts licht verhoogd is en de interventiewaarde niet benaderd wordt, kan gesteld worden dat de sterke asbestverontreiniging zich in een smalle strook (1,5 meter vanaf de muur) achter langs schuren J en K bevindt. Hierbij wordt aangenomen dat de fundering van de schuur de oostelijke begrenzing vormt van de bodemverontreiniging. Op basis hiervan wordt de oppervlakte sterk verontreinigde grond ingeschat op 28 m², veroorzaakt door de aanwezigheid van plaatmateriaal.

Ten behoeve van de verticale inkadering is een mengmonster van de bodemlaag van 0,5 tot 0,8 m-mv ter plaatse van asbest G109-1 geanalyseerd. In deze bodemlaag is het totaal gewogen asbesthalte 172,10 mg/kg d.s. waarmee de interventiewaarde wordt overschreden. Net als de bovengrond van asbestgat 109 (verkennend onderzoek april 2016), en de bovengrond van sleuf SL01 is in de ondergrond van G109-1 in de fijne fractie analytisch slechts een weinig asbest aangetoond. Aangezien bij verkennend en nader bodemonderzoek in totaal 10 grondmengmonsters zijn geanalyseerd en analytisch in géén van deze monsters een sterk verhoogd asbestgehalte is aangetoond, kan worden gesteld dat een bodemlaag waarin zintuiglijk in de grove fractie geen asbestverdachte materialen zijn aangetoond, niet sterk verontreinigd is. De verontreiniging wordt daarmee verticaal ingekaderd op 0,8 m-mv ter plaatse van G019 en op 0,5 m-mv ter plaatse van de sleuven.

Het totale volume grond waarin de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden, bedraagt 18 m², uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,6 meter. Aangezien voor asbest geen volumecriterium van toepassing is, is sprake van een ernstig geval van verontreiniging.

In de Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013 is opgenomen hoe de risicobeoordeling voor een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest dient te worden uitgevoerd. Voor onderhavige locatie geldt dat in de huidige situatie geen onaanvaardbare risico's bestaan, aangezien de toplaag is bedekt met gras en de locatie niet bewerkt wordt. De verontreiniging zal op een natuurlijk moment, voordat wordt begonnen met de amovering van het bestaande agrarisch bedrijf, te worden gesaneerd.

5 Conclusies en aanbevelingen

5.1 Conclusies

In opdracht van de Erven van Ginkel heeft LievenseCSO Milieu B.V. een nader onderzoek naar asbest in bodem uitgevoerd ter plaatse van Dwarsweg 54A te Overberg.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek zijn hieronder weergegeven:

- De bovengrond is zwak puinhoudend en/of zwak tot matig baksteenhoudend. In de bovengrond ter plaatse van asbestgat G109-1 en sleuf SL01 en in de bodemlaag van 0,5 tot 0,8 m-mv ter plaatse van G109-1 zijn meerdere stukken asbestverdacht materiaal aangetroffen;
- De aangetroffen stukjes dakbedekking in sleuf SL01 blijken niet asbesthoudend. Verder zijn alle aangeleverde plaatmaterialen door het laboratorium beoordeeld als asbesthoudend, hechtgebonden. Alle materialen (zowel dunne plaat, golfplaat als vlakke plaat) hadden dezelfde samenstelling, namelijk 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet;
- Het asbestgehalte in de bovengrond van sleuf SL01 (410,70 mg/kg d.s.) komt overeen met de verontreinigingssituatie in asbestgat 109 (715 mg/kg d.s.). Aangezien het asbestgehalte in sleuven SL02 t/m SL05 slechts licht verhoogd is en de interventiewaarde niet benaderd wordt, kan gesteld worden dat de sterke asbestverontreiniging zich in een smalle strook (1,5 meter vanaf de muur) achter langs schuren J en K bevindt en wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van plaatmateriaal. Hierbij wordt aangenomen dat de fundering van de schuur de oostelijke begrenzing vormt van de bodemverontreiniging;
- Het analytisch aangetroffen asbest in de fijne fractie van sleuven G109-1, SL01, SL02+SL04 en SL03 betreft isolatiemateriaal, board en/of vezels chrysotiel (afstroming van verweerde platen) en is beoordeeld als niet-hechtgebonden. Het analytisch aangetroffen asbest in de fijne fractie van sleuf SL05 betreft hechtgebonden plaatmateriaal;
- Gesteld kan worden dat een bodemlaag, waarin zintuiglijk in de grove fractie geen asbestverdachte materialen zijn aangetoond, niet sterk verontreinigd is. De verontreiniging wordt daarmee verticaal ingekaderd op 0,8 m-mv ter plaatse van G019 en op 0,5 m-mv ter plaatse van de sleuven;
- Het totale volume grond waarin de interventiewaarde voor asbest wordt overschreden, bedraagt 18 m², uitgaande van een gemiddelde laagdikte van 0,6 meter. Aangezien voor asbest geen volumecriterium van toepassing is, is sprake van een ernstig geval van verontreiniging;
- In de huidige situatie zijn geen onaanvaardbare risico's aanwezig, aangezien de toplaag is bedekt met gras en de locatie niet bewerkt wordt. De verontreiniging zal op een natuurlijk moment, voordat wordt begonnen met de amovering van het bestaande agrarisch bedrijf, worden gesaneerd.

5.2 Aanbevelingen

De verontreiniging dient voorafgaande aan de werkzaamheden om het agrarische bedrijf te amoveren te worden gesaneerd. Dit dient te geschieden onder milieukundige begeleiding en op basis van het Besluit Uniforme Saneringen (BUS).

Bijlagen

Bijlage 1 Regionale ligging van de onderzoekslocatie



Legenda



Locatie

Opdrachtgever **Selekthuis Ontwikkeling B.V.**

Project nummer **14J045**

Locatie **Dwarsweg 54/54A te Overberg**

Titel **Regionale ligging**

Subtitel **Topografische kaartbladen NL, kaart 32 G**

Tekenaar **R. Kuijpers**

Veldwerker(s) **P. H. Jongens, VWB bodem**

Datum veldwerk **12-2-2016**

Datum tekening **17-2-2016**

Schaal **1:25.000** Formaat **A4**

0 250 500 750 m

Bijlage

1



infra water milieu
Lievense
CSO

Bijlage 2 Overzichtstekening met situering sleuven



Legenda

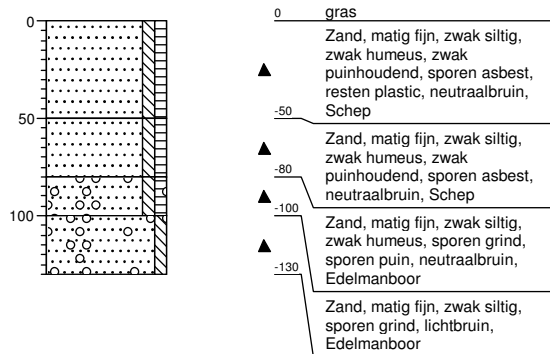
- Verkennd bodemonderzoeksgebied 2015
- Grens onderzoekslocatie
- Asbestgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m)
- Asbestsleuf (1,5 x 0,3 x 0,5 m)
- Voormalige Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot grondwaterspiegel
- Voormalig Asbestgat (0,3 x 0,3 x 0,5 m) Met boring tot 2,0 m-mv
- peilbuis

Opdrachtgever	Selekthuis Ontwikkeling B.V.	Bijlage 2
Project nummer	14J045	
Locatie	Dwarsweg 54/54A te Overberg	
Titel	Overzichtstekening locatie	
Subtitel	Situering boorpunten	
Tekenaar	R. Kuijpers	
Veldwerker(s)	P. H. Jongens, VWB bodem en S. Corton	
Datum veldwerk	12-2-2016 + 1-4-2016	
Datum tekening	7-4-2016	
Schaal	1:400	
Formaat	A4	

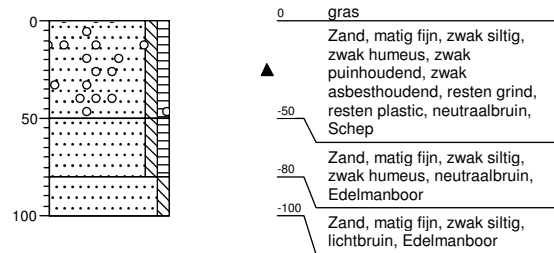
Bijlage 3 Profielbeschrijvingen en veldverslag

Boring: G109-1

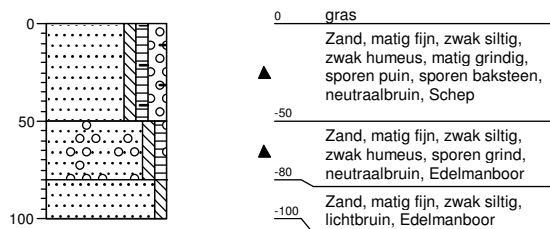
Datum: 01-04-2016

**Boring: SL01**

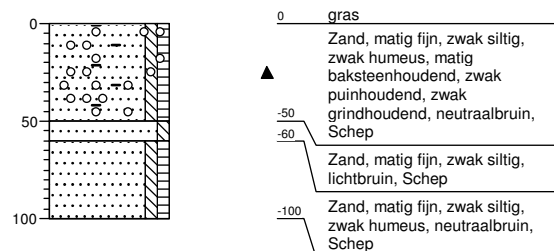
Datum: 01-04-2016

**Boring: SL02**

Datum: 01-04-2016

**Boring: SL03**

Datum: 01-04-2016

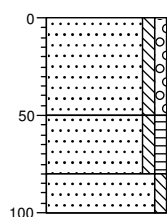
**Projectcode: 14J045**

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg**Opdrachtgever: Erven Van Ginkel**

Boring: SL04

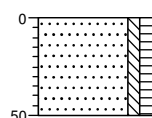
Datum: 01-04-2016



0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, resten puin, neutraalbruin, Schep
-50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
-80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
-100	

Boring: SL05

Datum: 01-04-2016



0	gras
▲	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen puin, neutraalbruin, Schep
-50	

Projectcode: 14J045

getekend volgens NEN 5104

Projectnaam: Dwarsweg 54A te Overberg**Opdrachtgever: Erven Van Ginkel**

[illegible]

45

Veldverslag

Veldmedewerker(s):

Datum	Veldmedewerker(s)
1-4-16	S.V. CORTON

Contact gehad met opdrachtgever/PL gehad? ☒ ja ☐ nee (evt. toelichting in tabel onder)
 Voorinformatie correct en volledig? ☒ ja ☐ nee (toelichting in tabel onder)
 Problemen opgetreden? ☒ nee ☐ ja (toelichting in tabel onder)

Toelichting contact/voorinformatie/problemen:

Projectleider/adviseur	Tijdsindicatie	Onderwerp
K. Smits	divers	situatie

Is het onderzoek volgens de aangegeven protocollen uitgevoerd? ☐ ja ☒ nee (toelichting in tabel hieronder)

Toelichting afwijking protocollen:

Afwijkende boormethode	☐ spade ☐ kraanbak ☐ anders, namelijk...
Overige afwijkingen	zie veldverslag asbest
Reden	
Consequenties	
Risico's	

Asbest aangetroffen? ☐ ja (toelichting in tabel onder) ☐ nee

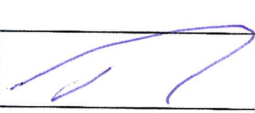
Inschatting aard asbestverontreiniging:

Locatie	Hechtgebonden?	Concentratie (mg/kg)	Duur werkzaamheden (uur)	Getroffen maatregelen
MV	/	/	1 uur	stopdoord
SCOI	ja	/	1 uur	stopdoord
Glog	ja	/	1 uur	stopdoord

Opmerkingen:

--

Ondertekening

Erkend veldmedewerker*		Projectleider	
------------------------	---	---------------	---



* Ik verklaar hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoeringen hiervan. Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 1000 en/of 2000 en/of 2100 en/of 6000 en de daarbij behorende protocollen.

Veldverslag asbest

Datum visuele inspectie	9:00 1-4-16		
Tijdstip	9:00		
Bodemvocht > 10%	☒ ja	☐ nee	
Neerslag	☒ <10 mm/dag	☐ >10mm/dag	
	☐ regen	☐ hagel	☐ sneeuw
Zicht	☒ > 50 m	☐ < 50 m	
Vrij zichtbaar maaiveld (vrij van verharding, waterplassen, vegetatie, etc.)	☐ > 25%	☒ < 25%	
Vegetatie verwijderd	☐ ja	☒ nee	
Vrij zichtbaar maaiveld na verwijdering	☐ > 25%	☐ < 25%	

Onderzoek volgens aangegeven VKB-protocol(len) uitgevoerd? ☐ ja ☒ nee (toelichting tabel onder)

Afwijking	geen vegetatie verwijderd enkele ondergrondmonsters met edelman genomen efficiënt
Reden	
Consequenties	
Risico's	

Datum overdracht monsters aan laboratorium	1-4-16
--	--------

Opmerkingen/bijzonderheden

--

Handtekening erkend veldmedewerker	se
Handtekening projectleider	

Bijlage 4 Toetsingstabellen asbest

Bepaling en toetsing asbest in grond / Bouwstof (volgens NEN 5707, mei 2003 en NEN 5897, december 2005)

Projectnummer	14J045		Locatie (RE-nummer)	G109-1	
Oppervlakte locatie		m ²	Oppervlakte RE		m ²
Mengmonster fijne fractie (<16 mm)	MMA6		Beschrijving RE		

traject (m-mv)	0,5 - 0,8	contactzone
massa veldvochtig (Ma)	11,051 kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	9,266 kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,838	
inspectie-efficiëntie (veld)	100 %	(bij gaten/sleuven altijd 100%, alleen aan maaiveld 50-100%; zie tabel 3 en tekst op blz 30 NEN 5707)
dichtheid van de grond/Bouwstof	1,6 ton/m ³	gekozen waarde! (geconsolideerde grond (stortgewicht) tussen 1,5 en 2,0 ton/m ³)

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geïnspecteerde grond/materiaal			Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie													
	lengte (m)	breedte (m)	diepte- traject (m)	Volume (m³)	efficiënt gewicht Mlok (kg)	aantal stukjes	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						analyseresultaten							
									serpentine			amfibool			Totaal serpentine mg/kg ds	Totaal amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine / amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine ondergrens mg/kg ds	Totaal serpentine bovengrens mg/kg ds	Totaal amfibool bovengrens mg/kg ds	Totaal amfibool ondergrens mg/kg ds	
									gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens								
1	0,5	0,3	0,3	0,045	60,4	2	6,82	203,44	2,70	3,20	2,10	0,70	1,10	0,40	44,72	11,60	56,32	53,01	34,79	18,22	6,63	
Totalen				0,0	60,4	2	6,8	203,4	Grove Fractie > 16 mm						44,72	11,60	56,32	53,01	34,79	18,22	6,63	
Analyseresultaten fijne fractie < 16 mm																						
mengmonster grond / Bouwstof								Fijne Fractie < 16 mm (laboratorium)						5,90	0,55	6,45						
								Totaal						50,62	12,15	62,77	53,01	34,79	18,22	6,63		
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)																						
homogene asbestverdeling sleuven									Concentratie gewogen ((serpentine]+10*[amfibool])						172,1	mg/kg ds	235,22	101,04				
									Interventiewaarde / restconcentratienorm						100	mg/kg ds (gewogen)						

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:

Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bepaling en toetsing asbest in grond / Bouwstof (volgens NEN 5707, mei 2003 en NEN 5897, december 2005)

Projectnummer	14J045		Locatie (RE-nummer)	SL01	
Oppervlakte locatie		m ²	Oppervlakte RE		m ²
Mengmonster fijne fractie (<16 mm)	MMA7		Beschrijving RE		

traject (m-mv)	0,5 - 0,8	contactzone
massa veldvochtig (Ma)	10,906 kg	(in laboratorium bepaald)
massa droog (Mva)	7,742 kg	(in laboratorium bepaald)
verhouding (Ma/Mva)	0,710	
inspectie-efficiëntie (veld)	100 %	(bij gaten/sleuven altijd 100%, alleen aan maaiveld 50-100%; zie tabel 3 en tekst op blz 30 NEN 5707)
dichtheid van de grond/Bouwstof	1,6 ton/m ³	gekozen waarde! (geconsolideerde grond (stortgewicht) tussen 1,5 en 2,0 ton/m ³)

sleuf/gatnr	Afmeting sleuven/gaten			Geïnspecteerde grond/materiaal			Betrouwbaarheidsinterval (95%)		Resultaten grove fractie												
	lengte (m)	breedte (m)	diepte- traject (m)	Volume (m³)	efficient gewicht Mlok (kg)	aantal stukjes	ondergrens (mg/kg)	bovengrens (mg/kg)	gewicht asbest in materiaal per soort (in gram !!)						analyseresultaten						
									serpentine			amfibool			Totaal serpentine mg/kg ds	Totaal amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine / amfibool mg/kg ds	Totaal serpentine bovengrens mg/kg ds	Totaal serpentine ondergrens mg/kg ds	Totaal amfibool bovengrens mg/kg ds	Totaal amfibool ondergrens mg/kg ds
									gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens	gemeten gewicht	gemeten bovengrens	gemeten ondergrens							
1	1,0	0,4	0,5	0,200	227,2	18	80,36	214,29	24,00	29,00	19,00	6,80	9,70	3,90	105,65	29,93	135,59	127,66	83,64	42,70	17,17
Totalen				0,2	227,2	18	80,4	214,3	Grove Fractie > 16 mm						105,65	29,93	135,59	127,66	83,64	42,70	17,17
Analyseresultaten fijne fractie < 16 mm																					
mengmonster grond / Bouwstof								Fijne Fractie < 16 mm (laboratorium)							3,90	0,18	4,08				
								Totaal							109,55	30,11	139,67	127,66	83,64	42,70	17,17
Toetsing homogeniteit / heterogeniteit sleuven (zie toelichting)															gewogen bovengrens			gewogen ondergrens			
heterogene asbestverdeling sleuven									Concentratie gewogen ([serpentine]+10*[amfibool])						410,7	mg/kg ds	554,67	255,32			
									Interventiewaarde / restconcentratienorm						100	mg/kg ds (gewogen)					

Toelichting: toetsing homogeniteit / heterogeniteit:

Er is sprake van een significant verschil wanneer één van de sleufgehalten niet valt binnen de betrouwbaarheidsintervallen van de andere sleuven binnen dezelfde RE. In dat geval dient getoetst te worden aan het hoogst gemeten asbestgehalte aangetroffen in de sleuven.

Bijlage 5 Analysecertificaten asbest



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Dhr. N Lurvink

Postbus 2018

7420AA DEVENTER

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Dwarsweg 54A te Overberg
Uw projectnummer : 14J045
ALcontrol rapportnummer : 12277674, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9M71XGX1

Rotterdam, 20-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

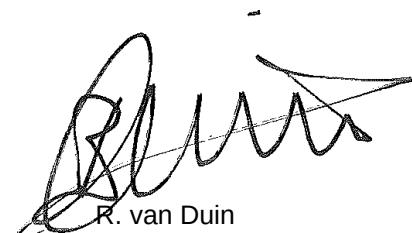
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



LieveenseCSO Milieu B.V.

Dhr. N Lurvink

Blad 2 van 10

Analyserapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
 Projectnummer 14J045
 Rapportnummer 12277674 - 1

Orderdatum 04-04-2016
 Startdatum 04-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MMA6 (G109-1 / 0,5-0,8)					
002	Asbestverdacht	MMA7 (SL01 / 0,0-0,5)					
003	Asbestverdacht	MMA8 (SL02+SL04 / 0,0-0,5)					
004	Asbestverdacht	MMA9 (SL03 / 0,0-0,5)					
005	Asbestverdacht	MMA10 (SL05 / 0,0-0,5)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
ASBESTONDERZOEK							
aangeleverd materiaal grond	kg		11.05	10.91	21.90	11.59	11.11
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	6.5	4.1	7.1	1.9	4.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	11	5.7	11	1.9	4.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	11	5.7	11	1.9	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	3.9	2.6	2.1	0.83	3.2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	Q	9.5	5.6	32	3.7	4.8
chrysotiel	mg/kgds	Q	5.9	3.9	6.7	1.9	4.0
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	3.8	2.6	2.0	0.83	3.2
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	8.4	5.2	31	3.7	4.8
amosiet	mg/kgds	Q	0.28	<2	0.36	<2	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<2	0.16	<2	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.56	<2	1.0	<2	<2
crocidoliet	mg/kgds	Q	0.28	0.18	<0.1	<2	<2
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<2	<2
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	0.56	0.35	0.18	<2	<2
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.9	3.9	6.7	1.9	4.0

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Dhr. N Lurvink

Analyserapport

Blad 3 van 10

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12277674 - 1

Orderdatum 04-04-2016
Startdatum 04-04-2016
Rapportagedatum 20-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdacht	MMA6 (G109-1 / 0,5-0,8)					
002	Asbestverdacht	MMA7 (SL01 / 0,0-0,5)					
003	Asbestverdacht	MMA8 (SL02+SL04 / 0,0-0,5)					
004	Asbestverdacht	MMA9 (SL03 / 0,0-0,5)					
005	Asbestverdacht	MMA10 (SL05 / 0,0-0,5)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.55	0.18	0.44	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.38	0.62	n.v.t.	0.99	1.8

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Dhr. N Lurvink

Analysrapport

Blad 4 van 10

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12277674 - 1

Orderdatum 04-04-2016
Startdatum 04-04-2016
Rapportagedatum 20-04-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|---|
| 001 | * | Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ($f < 0.5\text{mm}$) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht. |
| 002 | * | Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ($f < 0.5\text{mm}$) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht. |
| 003 | * | Omdat boven de 4mm niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen, moet - wanneer dat relevant is om de onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden - tevens de fijne fractie ($f < 0.5\text{mm}$) worden onderzocht door middel van SEM/RMA conform ISO 14966. In opdracht van de opdrachtgever is de fijne fractie niet nader onderzocht. |

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
 Projectnummer 14J045
 Rapportnummer 12277674 - 1

Orderdatum 04-04-2016
 Startdatum 04-04-2016
 Rapportagedatum 20-04-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1458444	01-04-2016	01-04-2016	ALC291
002	E1458453	01-04-2016	01-04-2016	ALC291
003	E1458455	01-04-2016	01-04-2016	ALC291
003	E1298437	01-04-2016	01-04-2016	ALC291
004	E1458452	01-04-2016	01-04-2016	ALC291
005	E1458458	01-04-2016	01-04-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12277674-001

Datum analyse: 20-04-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA6 (G109-1 / 0,5-0,8)

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	9266	g
totaal gewicht voor drogen	11051	g
droge stof	83.9	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.9		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.55		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	6.5		
gemeten totaal asbestconcentratie	6.5	3.9	9.5
berekende bepalingsgrens	0.17		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	11	4.3	20
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	11		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	0.1-2	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	74	100														
4-8	117	100	X	X	X				Board	2	0.2011		5.339	3.299	7.379	
2-4	76	100	X	X	X				Board	4	0.0294		0.781	0.482	1.079	
1-2	116	27.9	X	X	X				Board	4	0.0037		0.353	0.104	1.036	
0.5-1	399	5.5														0.2
<0.5	8483															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12277674-002

Datum analyse: 20-04-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA7 (SL01 / 0,0-0,5)

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	7742	g
totaal gewicht voor drogen	10906	g
droge stof	71.0	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	3.9		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.18		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	4.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	4.1	2.6	5.6
berekende bepalingsgrens	0.62		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.7	2.8	8.7
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	5.7		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	-	0.1-2	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	2	100														
8-16	43	100	X		X				Board	1	0.1267		3.854	2.471	5.237	
4-8	53	100														
2-4	45	100	X		X				Board	1	0.0081		0.246	0.158	0.335	
1-2	103	27.9														0.3
0.5-1	362	7.5														0.3
<0.5	7135															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12277674-003

Datum analyse: 20-04-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA8 (SL02+SL04 / 0,0-0,5)

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	18411	g
totaal gewicht voor drogen	21895	g
droge stof	84.1	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	6.7		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	0.44		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	7.1		
gemeten totaal asbestconcentratie	7.1	2.1	32
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	11	3.7	43
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	11		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Board	niet hechtgebonden	15-30	2-5	0.1-2	-	-	-
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	0.1-2	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	164	100														
4-8	210	100	X	X	X				Board	2	0.1494		2.195	1.388	3.002	
2-4	153	100	X	X					Isolatie	1	0.0101		0.445	0.330	0.560	
1-2	257	20.1	X	X	X				Board	2	0.0009		0.066	0.012	0.277	
0.5-1	364	9.9	X	X					Isolatie	1	0.010		4.438	0.401	28.585	
<0.5	17263															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	1
bundels Amosiet	2
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12277674-004

Datum analyse: 08-04-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA9 (SL03 / 0,0-0,5)

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9585	g
totaal gewicht voor drogen	11589	g
droge stof	82.7	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.9		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.9		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.9	0.83	3.7
berekende bepalingsgrens	0.99		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.9	0.83	3.7
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.9		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Bundels Chrysotiel	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	2	100														
16-32	1	100														
8-16	249	100														
4-8	310	100														
2-4	162	100														
1-2	188	24.0														
0.5-1	433	6.7	X						Bundels Chrysotiel	15	0.0015		1.867	0.825	3.748	1
<0.5	8240															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12277674-005

Datum analyse: 07-04-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: MMA10 (SL05 / 0,0-0,5)

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	8714	g
totaal gewicht voor drogen	11114	g
droge stof	78.4	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	4.0		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	4.0		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	4.0	3.2	4.8
berekende bepalingsgrens	1.8		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	4.0	3.2	4.8
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	2	100														
16-32	11	100														
8-16	13	100														
4-8	31	100	X						Plaat	3	0.2593	3.720		2.976	4.464	
2-4	30	100	X						Plaat	1	0.0194	0.278		0.223	0.334	
1-2	80	23.7														0.8
0.5-1	295	5.2														0.9
<0.5	8253															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.



Analysrapport

LievenseCSO Milieu B.V.

Dhr. N Lurvink

Postbus 2018

7420AA DEVENTER

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dwarsweg 54A te Overberg
Uw projectnummer : 14J045
ALcontrol rapportnummer : 12278799, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 2YYDPUQC

Rotterdam, 06-04-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 14J045. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

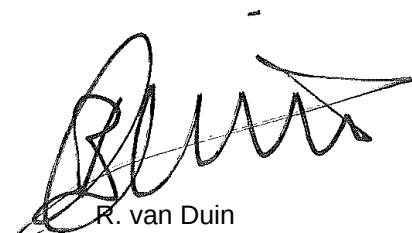
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



LievenseCSO Milieu B.V.

Dhr. N Lurvink

Blad 2 van 6

Analyserapport

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12278799 - 1

Orderdatum 05-04-2016
Startdatum 05-04-2016
Rapportagedatum 06-04-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	AVM G109-1 (0,5-0,8)
002	Asbestverdacht	AVM SL01 (0,0-0,5)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		21.37	197.5
Niet onderzocht materiaal	g			0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	
asbestresultaten	-			zie bijlage ¹⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.

Dhr. N Lurvink

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12278799 - 1

Orderdatum 05-04-2016
Startdatum 05-04-2016
Rapportagedatum 06-04-2016

Voetnoten

- 1 De verschillende materialen in het monster zijn op visuele basis gesorteerd. Van elke materiaalsoort is één stuk geanalyseerd. De overige stukken binnen een materiaalsoort zijn beoordeeld op eventuele afwijkingen, geteld en gewogen.

Paraaf :



LievenseCSO Milieu B.V.
Dhr. N Lurvink

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Dwarsweg 54A te Overberg
Projectnummer 14J045
Rapportnummer 12278799 - 1

Orderdatum 05-04-2016
Startdatum 05-04-2016
Rapportagedatum 06-04-2016

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Niet onderzocht materiaal		Asbestverdacht	Idem	

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A9432911	01-04-2016	01-04-2016	ALC201
002	E1458448	01-04-2016	01-04-2016	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12278799-001

Datum analyse: 06-04-2016

Projectnummer: 14J045

Monsteromschrijving: AVM G109-1 (0,5-0,8)

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Golfplaat	2	21.372	Chrysotiel Amosiet	10-15 2-5	Hechtgebonden Hechtgebonden	2.7 0.75	2.1 0.43	3.2 1.1
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.7 0.7	2.1 0.4	3.2 1.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12278799-002

Datum analyse: 06-04-2016

Projectnummer: 14J045

Projectnaam: 14J045

Monsteromschrijving: AVM SL01 (0,0-0,5)

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Dakbedekking	2	3.8242	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Dunne plaat	5	22.2229	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.8	2.2	3.3
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	0.78	0.44	1.1
Golfplaat	11	115.7989	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	14.5	11.6	17.4
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	4.1	2.3	5.8
Vlakke plaat	2	55.6927	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	7.0	5.6	8.4
			Crocidoliet	2-5	Hechtgebonden	1.9	1.1	2.8
Totalen	Serpentijn					24	19	29
	Amfibool					6.8	3.9	9.7

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

Bijlage 5 Asbestinventarisatie (type A)

Soort onderzoek:

- ☒ Type A, Direct waarneembaar asbest, asbesthoudende producten, etc.
 - ☐ Volledig
 - ☒ Onvolledig
- ☐ Type B, Niet-direct waarneembaar asbest, asbesthoudende producten, etc.
- ☐ Type G, inventarisatie gericht op het gebruik van het gebouw

Omvang van het onderzoek:

- ☒ Gehele gebouw of object
- ☐ Gedeelte van gebouw of object
- ☐ Representatieve steekproef (bijvoorbeeld bij flatgebouwen, 10% voor vergunning)
- ☐ Aanvulling op representatieve steekproef
- ☐ Onvoorzien aanwezig asbest

Het rapport is geschikt voor de volgende doelen:

- ☒ Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder Type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen
- ☒ Voor het aansluitend uitvoeren van een Type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijke aanwezig asbest in het daaraan voorafgaande Type A onderzoek
- ☐ Voor het vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een asbestinventarisatie Type-G
- ☐ Voor de renovatie van een in de inleiding nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk
- ☐ Voor de renovatie van het gehele bouwwerk
- ☐ Voor de sloop van het gehele bouwwerk

Risicobeoordeling:

- ☒ Risicobeoordeling ten behoeve van sloop en verbouw (SMA-rt)
- ☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991)

Asbestinventarisatie type A

woonhuis met opstallen en schuren aan
de Dwarsweg 54A te Overberg

Gegevens opdrachtgever:

De erven Van Ginkel
Dwarsweg 54A
3959 AJ Overberg

Contactpersoon:

Dhr. G. Henken

Gegevens CSO Adviesbureau

Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden
tel. 058-2847540
fax 058-2133114
Cert.nr. 07-D070058

Contactpersoon CSO:

G. Hoekstra 04E-211211-140052
S. Uiterwijk
L.A. (Lars) Sluiter 51E-090312-410241

Projectcode: 14J045

Rapportnummer: Versie 1

Versiedatum: 12 mei 2014

Status: Definitief

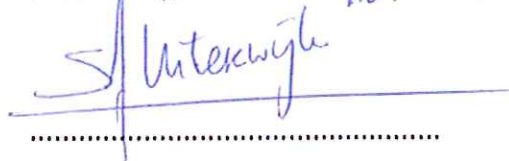


Autorisatie

Opgesteld door:
De heer S. Uiterwijk

Handtekening en datum:

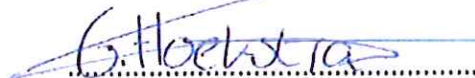
12 mei 2014



Akkoord bevonden door:
Dhr. G. Hoekstra
Deskundig Inventariseerder Asbest

Handtekening en datum:

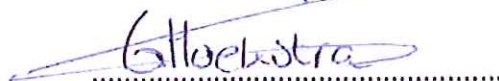
12-5-14



Akkoord bevonden door:
De heer G. Hoekstra
Technisch verantwoordelijke

Handtekening en datum:

12-5-14



Projectcode: 14J045
Versiedatum: 12 mei 2014

Contactgegevens projectleider:
De heer G. Hoekstra
06-22974813
g.hoekstra@cs0.nl

CSO Adviesbureau voor
Milieu-Onderzoek B.V.

Regiokantoor Noord
(CSO-Milfac)
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 20
8938 AH Leeuwarden
Tel.: 058 - 284 75 40

Hoofdkantoor
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik
Tel.: 030 - 659 43 21
Fax: 030 - 657 17 92

Regiokantoor Noordoost
(Outline Consultancy)
Postbus 2239
9704 CE Groningen
Zernikepark 4
9747 AN Groningen
Tel.: 050 - 751 63 00

Regiokantoor Oost
Postbus 2010
7420 AA Deventer
Gollandsstraat 26
7418 AZ Deventer
Tel. 0570 - 50 41 80

Regiokantoor Zuid
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Stoepweg 10
6222 NK Maastricht
Tel.: 043 - 352 39 50

Internet
www.cs0.nl

Dit is een rapportage van een type A onderzoek van direct waarneembaar asbest conform SC-540 inclusief risicobeoordeling. Bij dit onderzoek is licht destructief onderzoek uitgevoerd, waardoor de gebruikswaarde van het gebouw niet is aangetast. Dit rapport moet, indien langer dan drie jaar na de publicatiedatum, voorafgaand aan gebruik worden geactualiseerd. Alleen aan het originele rapport kunnen rechten worden ontleend. Dit rapport mag *uitsluitend in zijn geheel* worden gereproduceerd.

Een volledig asbestinventarisatierapport Type-A dient als basis voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van een bouwwerk. Een asbestinventarisatierapport Type-A dat niet volledig is, is niet geschikt voor een aanvraag omgevingsvergunning.



CSO is gecertificeerd als deskundig inventarisatiebedrijf volgens het Procescertificaat SC-540. De werkzaamheden worden uitgevoerd conform deze beoordelingsrichtlijn. De naleving hiervan wordt periodiek getoetst door externe auditors van certificerende instellingen. Het certificaat is geregistreerd onder nummer 07-D070058 bij Eerland Certification.



CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. (verder CSO) is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen, VCA**, de BRL-en SIKB 1000, 2000 en 6000 en de SC-540.



CSO is lid van de VOAM-VKBA. De VOAM-VKBA is de brancheorganisatie voor asbestonderzoeksbedrijven en staat voor Vereniging voor Kwaliteitsborging Asbestonderzoek. VOAM-VKBA wil het onderzoek naar asbest, het toezicht op de verwijdering en de eindinspecties verder professionaliseren door nadere uitwerking van voorschriften en normen en een gedegen opleidingstraject voor het uitvoerend personeel. VOAM-VKBA is samen met andere (markt)partijen actief in de totstandkoming van deze beleidspunten.



Inhoudsopgave

SAMENVATTING, CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	1
1 INLEIDING	3
1.1 OMSCHRIJVING VAN DE OPDRACHT	3
1.2 AANLEIDING	3
1.3 DOEL	3
2 ONDERZOEKSOPZET	4
2.1 INSPECTIE	4
2.2 ANALYSE ASBESTVERDACHT MATERIAAL	4
2.3 INDELING IN RISICOKLASSEN BIJ VERWIJDERING	5
2.4 TERUGSCHALINGSMETINGEN	5
3 RESULTATEN	6
3.1 DESKRESEARCH	6
3.2 INSPECTIE EN ASBESTVERDACHTE MATERIALEN	6
3.3 BRONBLADEN	6

Bijlagen

Bijlage 1: Ligging van de onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Asbestinventarisatie detailtekening
 Bijlage 3: Foto's onderzoekslocatie
 Bijlage 4: Analysecertificaat
 Bijlage 5: Risicobeoordeling SMA-rt
 Bijlage 6: Evaluatieformulier voor onvoorzien asbest
 Bijlage 7: SC-540 Bijlage F Verplichtingen opdrachtgever (I)



Samenvatting, conclusie en aanbevelingen

In opdracht van De erven Van Ginkel heeft CSO Adviesbureau een asbestinventarisatie type A uitgevoerd aan de Dwarsweg 54A te Overberg. De inventarisatie is uitgevoerd op 23 april 2014 door de heer L. Sluiter. Het betreft een woonhuis met opstallen en schuren. De asbestinventarisatie is uitgevoerd conform de eisen zoals vermeld in het certificatieschema SC-540.

De aanleiding tot de asbestinventarisatie is het inzichtelijk maken van de mogelijk aanwezige asbesthoudende materialen.

De gehele panden zijn geïnventariseerd. De volgende asbesthoudende toepassingen zijn aangetroffen:

Tabel 1: Asbesthoudende materialen en constructies

Monstercode	Omschrijving materiaal	Geschatte hoeveelheid m ² /m ¹ /stuks	Bevestiging	Risicoklasse*
A02	Golfplaat dak	180 m ²	Geschroefd	2
Als A02	Golfplaat / dakvorst	12 x 1 m	Geschroefd	2
A03	Buis rookgasafvoer	4 m ¹	Gestort	2
A04	Buis rookgasafvoer (binnen en buiten)	2 + 3,5 m ¹	Gestort en los	2
A05	Golfplaat afdak	18 m ²	Geschroefd	2

* Uitleg risicoklasse zie tabel 4

Op 28 juli 2006 is een wijziging van het Arbeidsomstandighedenbesluit in werking getreden. Hierdoor zijn de regels die gelden bij de verwijdering van asbest meer in overeenstemming gebracht met de risico's die kunnen optreden. Hoe hoger het risico dat gevaarlijke asbestvezels vrijkomen, hoe uitgebreider de maatregelen die genomen moeten worden om werknemers te beschermen. De risicocategorie voor de verschillende asbestbronnen wordt door het gecertificeerd asbestinventarisatiebureau bepaald aan de hand van het bepalingsprogramma SMA-rt en <http://www.infomil.nl>.

In de onderstaande tabel zijn de uitsluitingen en beperkingen weergegeven van het onderzochte bouwwerk/object.

Tabel 2: Beperkingen/uitsluitingen

	Ruimte, bouwkundige delen	Reden van uitsluiting/beperking	Betekenis voor het onderzoek
x	Gierkelder	Niet toegankelijk zonder aavullende PBM.	Zonder een aanvullend type A asbestinventarisatie kan de gierkelder niet worden verwijderd.

Conclusie:

Aangezien niet alle ruimten zijn onderzocht voldoet de rapportage niet aan de definitie "asbestinventarisatie type A volledig". Voorafgaand aan de renovatie en/of sloop van het pand dienen de bovenstaande onderzoeksbeperkingen opgegeven te worden.

Aanbevelingen type A:

- Tijdens de inventarisatie zijn hechtgebonden asbesthoudende materialen aangetroffen met een laag potentieel blootstellingsrisico. Een risicobeoordeling conform de NEN 2991 is niet noodzakelijk;
- Aanbevolen wordt om de asbesthoudende materialen te markeren;
- In het huidige gebruik van de locatie is onmiddellijke verwijdering of afscherming niet direct noodzakelijk.

Aanbevelingen destructief onderzoek type B:

In tabel 3 zijn de locaties vermeld welke niet onderzocht zijn op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Er bestaat echter een redelijk vermoeden dat asbest aanwezig is op deze locaties. De locaties zijn niet onderzocht, aangezien hiervoor destructieve handelingen noodzakelijk zijn.

Tabel 3: Vermoeden verborgen asbest

	Plaats vermoeden verborgen asbest	Te verwachten asbesthoudende toepassing
X	Ingemetselde of in beton gegoten materialen	Verloren bekisting
X	Holle ruimten onder de vloer	Stelplaten, leidingen, etc.
X	Rioleringen	Asbestcementleidingen
X	Ruimten tussen spouwmuuren	Spouwbladen, kit en vochtwerende stroken
X	Aansluitingen van dragende wanden en vloeren	Verloren bekisting
X	Aansluitingen van de kozijnen (stelplaten/vochtstroken/lijm in stalen kozijnen)	Kit, stelplaten, lijm
	Rookafvoerkanalen	Kit, pakking en asbestcementleidingen
	Achter wand- en plafondbetimmering	Stelplaten, beplating, etc.
	Mofverbindingen van gietijzeren riolering	Koord
X	Onder vaste vloerbedekking, zoals gelijmde vloerbedekking en laminaat	Lijm, tegels
X	De bodem van de locatie	-
X	Mestputten	Stelplaten
	Koven en schachten	Asbestcementleidingen
	In kolommen en/of achter betimmering kolommen	Beplating/kit
	"Vaste" vloerafwerking	Bitumen

Een aanvullende, type B asbestinventarisatie, met destructief onderzoek naar bovenvermelde objecten zal voor de sloop uitgevoerd moeten worden om uitsluitel te kunnen geven over de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende materialen en/of constructies.

Over de werkwijze van de vergunningverlener het volgende: "De vergunningverlener verplicht in de omgevingsvergunning tot de aanvullende asbestinventarisatie type B".

Tot de sloop of sanering mogen de asbesthoudende materialen niet gemanipuleerd, beschadigd of worden bewerkt. Verdere voorzorgsmaatregelen, behalve bovenstaande, worden tot de sloop niet noodzakelijk geacht. Veelal is het wettelijk verplicht om deze verwijdering van het asbesthoudend materiaal voorafgaande aan de sloop te laten plaatsvinden. Veelal is het wettelijk verplicht om deze sanering door een gecertificeerd asbestverwijderingsbedrijf (volgens SC-530) te laten uitvoeren.

Desgewenst kan CSO een gecertificeerd verwijderingsbedrijf in overleg met de opdrachtgever selecteren en de sloop begeleiden. Het is aan te bevelen vanwege het asbest op diverse plaatsen in het gebouw, alle asbesthoudende materialen te laten merken voordat sloop zal plaatsvinden. Desgevraagd kan CSO deze markering op de asbesthoudende materialen aanbrengen.



1 Inleiding

1.1 Omschrijving van de opdracht

In opdracht van De erven Van Ginkel heeft CSO Adviesbureau een asbestinventarisatie type A uitgevoerd aan de Dwarsweg 54A te Overberg. De inventarisatie is uitgevoerd op 23 april 2014 door de heer L. Sluiter. Het betreft een woonhuis met opstallen en schuren. De asbestinventarisatie is uitgevoerd conform de eisen zoals vermeld in het certificatieschema SC-540.

CSO heeft geen banden met de opdrachtgever, of met belanghebbenden bij de asbestinventarisatie, waardoor zich geen strijdigheid met de SC-540 kan voordoen. CSO en haar personeel garandeert hierbij geheimhouding van alle gegevens die bij een asbestinventarisering verkregen zijn. Deze gegevens zijn en blijven eigendom van de opdrachtgever.

1.2 Aanleiding

De aanleiding tot de asbestinventarisatie is het inzichtelijk maken van de aanwezige asbesthoudende materialen, ten behoeve van de sloop van het pand.

1.3 Doel

Het doel van het onderzoek is het lokaliseren van de asbesthoudende en asbestverdachte materialen, welke met licht destructieve handelingen waarneembaar zijn, in het pand/object en aangeven met welke beschermende maatregelen de asbesthoudende materialen verwijderd dienen te worden.



2 Onderzoeksopzet

De asbestinventarisatie is door CSO uitgevoerd conform het SCA Procescertificaat SC-540.

De deskresearch heeft plaatsgevonden door bestudering van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde informatie, zoals bouwtekeningen, bestekken, indien beschikbaar voorgaande asbestinventarisaties en dergelijken.

Ten behoeve van de inventarisatie worden de volgende handelingen verricht:

- Bestaande tekeningen bestudeerd;
- Bestaande bestekken bestudeerd;
- Historisch onderzoek verricht;
- Betrokkenen geïnterviewd;
- De locatie geïnventariseerd, waarbij de asbestverdachte materialen visueel worden geïnspecteerd;
- Monsters genomen van de asbestverdachte materialen;
- Analyses verzonden naar en uitgevoerd door een geaccrediteerd laboratorium;
- De locaties vastgelegd waar asbest is aangetroffen (tekeningen en foto's).

2.1 Inspectie

Binnen CSO is door de jaren heen de benodigde kennis aanwezig op het gebied van asbest en bijbehorende asbestinventarisaties. Tijdens een asbestinventarisatie worden, met name slecht of niet direct zichtbare delen van het gebouw of installatie(s), steekproefsgewijs onderzocht. Dit met de bedoeling om het aanwezige asbest zo volledig mogelijk in kaart te brengen. Hoewel CSO de inventarisatiewerkzaamheden door kundig personeel en met de vereiste zorg laat uitvoeren, kan niet uitgesloten worden dat bij eventuele sloopwerkzaamheden toch nog enkele asbesthoudende elementen aangetroffen worden, die in de asbestinventarisatie niet zijn gedetecteerd.

De gegevens uit het deskresearch zijn door de Deskundig Inventariseerder Asbest (DIA) gebruikt tijdens de visuele inspectie. Hierbij zijn van de aangetroffen asbestverdachte materialen monsters genomen en geregistreerd op onderzoeksplan. Monstername bestaat uit het afbreken van een klein deel van asbestverdachte materiaal (A01, A02, etc) en/of door het nemen van een kleefmonster van asbestverdacht stof (K01, K02, etc). Tevens neemt de DIA foto's van de asbestverdachte materialen en/of constructies.

Indien monstername op de locatie niet mogelijk is, wordt het asbestverdachte materiaal beschreven als asbesthoudend (V01, V02, etc). Van alle visueel herkenbare identieke materialen is minimaal één representatief monster per materiaalsoort genomen. Van de identieke materialen wordt als volgt verwezen naar het oorspronkelijk genomen monster: "als A01, als A02," etc.

2.2 Analyse asbestverdacht materiaal

De materiaal- en/of stofmonsters zijn door het geaccrediteerd laboratorium RPS te Breda onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Met behulp van polarisatie-microscopie (NEN 5896) is het type asbest vastgesteld en is de concentratie alsmede de hechtgebondenheid ingeschat. De hechtgebondenheid geeft aan in hoeverre de asbestvezels uit het materiaal kunnen vrijkomen.

De stofmonsters zijn door middel van Scanning Elektronenmicroscopie (SEM) en X-ray micro-analyse (XRMA) onderzocht. De analyse heeft tot doel de concentratie aan asbestvezels vast te stellen. De analyse is uitgevoerd conform NEN 2991 en ISO 14966.



2.3 Indeling in risicoklassen bij verwijdering

Indien in het kader van een sanering asbest wordt verwijderd of geïsoleerd gelden strikte regels om blootstelling van werknemers aan asbest te voorkomen, deze zijn vastgelegd in het Arbeidsomstandighedenbesluit. Hoe hoger het risico dat gevaarlijke asbestvezels vrijkomen, hoe uitgebreider de maatregelen die genomen moeten worden om werknemers te beschermen. In het Arbeidsomstandighedenbesluit worden drie risicoklassen gedefinieerd, elk met een eigen specifiek veiligheidsregime. Deze risicoklassen zijn als volgt ingedeeld:

Tabel 4: Risicoklasse indeling voor verwijdering

Risicoklasse	Beschrijving van de belangrijkste kenmerken	Lit.4
1	Blootstellingsniveau < 0,01 vezel/cm ³ (10.000 vezels/m ³) berekent over een periode van 8 uur. Licht regime, vergelijkbaar met de oude "vrijstellingsregelingen"	Art. 4.44 J ^o 4.46
2	Blootstellingsniveau 0,01 tot 1 vezel/cm ³ (10.000 tot 1.000.000 vezels/m ³) Standaardregime conform de SC-530	Art. 4.48
3	Blootstellingsniveau > 1 vezel/cm ³ (>1.000.000 vezels/m ³) Verzwaard regime conform SC-530, uitsluitend voor verwijdering van "risicovolle" niet-hechtgebonden materialen zoals spuitasbest, leiding- en ketelisolatie, brandwerend board en asbestkarton	Art. 4.53a

De risicocategorie van de tijdens de onderhavige asbestinventarisatie aangetroffen asbesthoudende materialen en constructies is vastgesteld met behulp van het bepalingsprogramma SMA-rt. De resultaten hiervan zijn weergegeven tabel 1. In bijlage 5 zijn de SMA-rt uitdraaien bijgevoegd.

2.4 Terugschalingsmetingen

De Stoffenmanager (SMA-rt) is de praktische uitwerking van het TNO-rapport R2004/523 "Risicogerichte classificatie van werkzaamheden met asbest" en de in dat kader ontwikkelde database met asbestconcentratie metingen bij diverse activiteiten aan diverse asbesthoudende materialen SMA-rt.

Het kan voorkomen dat voor bepaalde specifieke activiteiten en/of nieuw ontwikkelde saneringsmethoden geen gegevens beschikbaar zijn met betrekking tot de asbestvezelconcentraties in de lucht. In dat geval zal SMA-rt de zwaarste risicoklasse aangeven op basis van het asbesthoudende product. Echter, het is mogelijk om voor bovenstaande handelingen de risicoklasse omlaag te brengen door het uitvoeren van zogenaamde validatiemetingen, ook wel 'terugschalingsmetingen' genoemd. Indien hier voor wordt gekozen dient de SC-548 gevolgd te worden.



3 Resultaten

Een overzicht van de onderzoekslocatie met daarop de situering van de verschillende te inventariseren gebouwen, eventuele monsternameplaatsen en asbesthoudende materialen zijn weergegeven in bijlage 2. In bijlage 3 zijn extra foto's van de bronomgeving opgenomen. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten bijgevoegd.

3.1 Deskresearch

Voorafgaand aan de inspectie is vooronderzoek (deskresearch) uitgevoerd naar de aanwezigheid van asbestverdachte materialen in het pand/object. De volgende informatie is uit het deskresearch naar voren gekomen:

Tabel 5: deskresearch

Locatie gegevens	Dwarsweg 54A te Overberg
Gebouw in gebruik	Onbekend
Bouwjaar	1932
Bruto vloeroppervlakte	Onbekend
Hebben in het verleden verbouwingen plaatsgevonden	Ja
Is in het verleden asbest gesaneerd	Mogelijk. In de woonkamer is een gaskachel aanwezig geweest. Het type en bouwjaar zijn onbekend.
Zijn er bouwtekeningen beschikbaar	Nee
Zijn er asbestbronnen in het pand bekend	Nee
Welke gegevens zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever	Quickscan Ruimtelijke onderbouwing, AcvastVanderSlikke, Velp, 1 oktober 2008
Zijn er bijzonderheden omtrent het te onderzoeken pand/object	Diverse gebouwen
Bijlage uit de offerte ontvangen van de opdrachtgever	Nee
Interview met betrokkenen	Nee

3.2 Inspectie en asbestverdachte materialen

Tijdens de inspectie zijn in totaal vijf asbestverdachte materialen bemonsterd en ter analyse verzonden naar het geaccrediteerde laboratorium.

Tijdens de inspectie zijn geen asbestverdachte installaties aangetroffen (wel enkele HR-ketels; niet asbesthoudend).

3.3 Bronbladen

In de productbladen die aan het eind van dit hoofdstuk zijn opgenomen wordt een overzicht gegeven van de aangetroffen asbestverdachte materialen en constructies.

Asbestproductblad 01:

Monstercode	A01
Locatie en ruimte	Locatie M, N, P. Kit/stopverf is aan de buitenzijde van het kozijn aanwezig.
Bereikbaarheid	Goed
Toepassing (Type product)	Kit/stopverf
Hoeveelheid	3 x circa 5 m ^l
Bevestiging	Gekit, gelijmd of gepurd
Soort asbest	Niet van toepassing
Percentage	Niet van toepassing
Verweerd	Zwaar
Hechtgebondenheid	Goed
Saneringsklasse	Niet van toepassing
Opmerkingen	De kit is niet asbesthoudend. De kit is gedeeltelijk aanwezig bij drie ramen.



Asbestproductblad 02:

Monstercode	A02
Locatie en ruimte	Locatie J, K.
Bereikbaarheid	Goed
Toepassing (Type product)	Golfplaat, dakbedekking.
Hoeveelheid	180 m ²
Bevestiging	Geschroefd
Soort asbest	Chrysotiel (wit) en Amosiet (bruin)
Percentage	5,0-10% / 2-5%
Verweerd	Zwaar
Hechtgebondenheid	Goed
Saneringsklasse	2
Opmerkingen	Her en der beschadigd.



**Asbestproductblad 03:**

Monstercode	Als A02
Locatie en ruimte	Locatie M, N.
Bereikbaarheid	Goed
Toepassing (Type product)	Golfplaat, dakvorst/nokvorst.
Hoeveelheid	12 m ²
Bevestiging	Geschroefd
Soort asbest	Chrysotiel (wit) en Amosiet (bruin)
Percentage	10-15% / 2-5%
Verweerd	Zwaar
Hechtgebondenheid	Goed
Saneringsklasse	2
Opmerkingen	Nokplaten / nokvorst



Asbestproductblad 04:

Monstercode	A03
Locatie en ruimte	Locatie A. Woonkamer.
Bereikbaarheid	Matig
Toepassing (Type product)	Rookgasafvoerkanaal
Hoeveelheid	5 m ^l (rond 15 cm)
Bevestiging	Gestort
Soort asbest	Chrysotiel (wit)
Percentage	10-15%
Verweerd	Zwaar
Hechtgebondenheid	Goed
Saneringsklasse	2
Opmerkingen	Binnen in schouw.



Asbestproductblad 05:

Monstercode	A04
Locatie en ruimte	Locatie B. Woonkamer binnen en dak buiten
Bereikbaarheid	Goed
Toepassing (Type product)	Rookgasafvoer
Hoeveelheid	5,5 m ¹ (rond 15 cm)
Bevestiging	Geschroefd
Soort asbest	Chrysotiel (wit) en Amosiet (bruin)
Percentage	10-15% / 2-5%
Verweerd	Zwaar
Hechtgebondenheid	Goed
Saneringsklasse	2
Opmerkingen	Een deel van de buis bevindt zich binnen (woonkamer), een deel buiten.



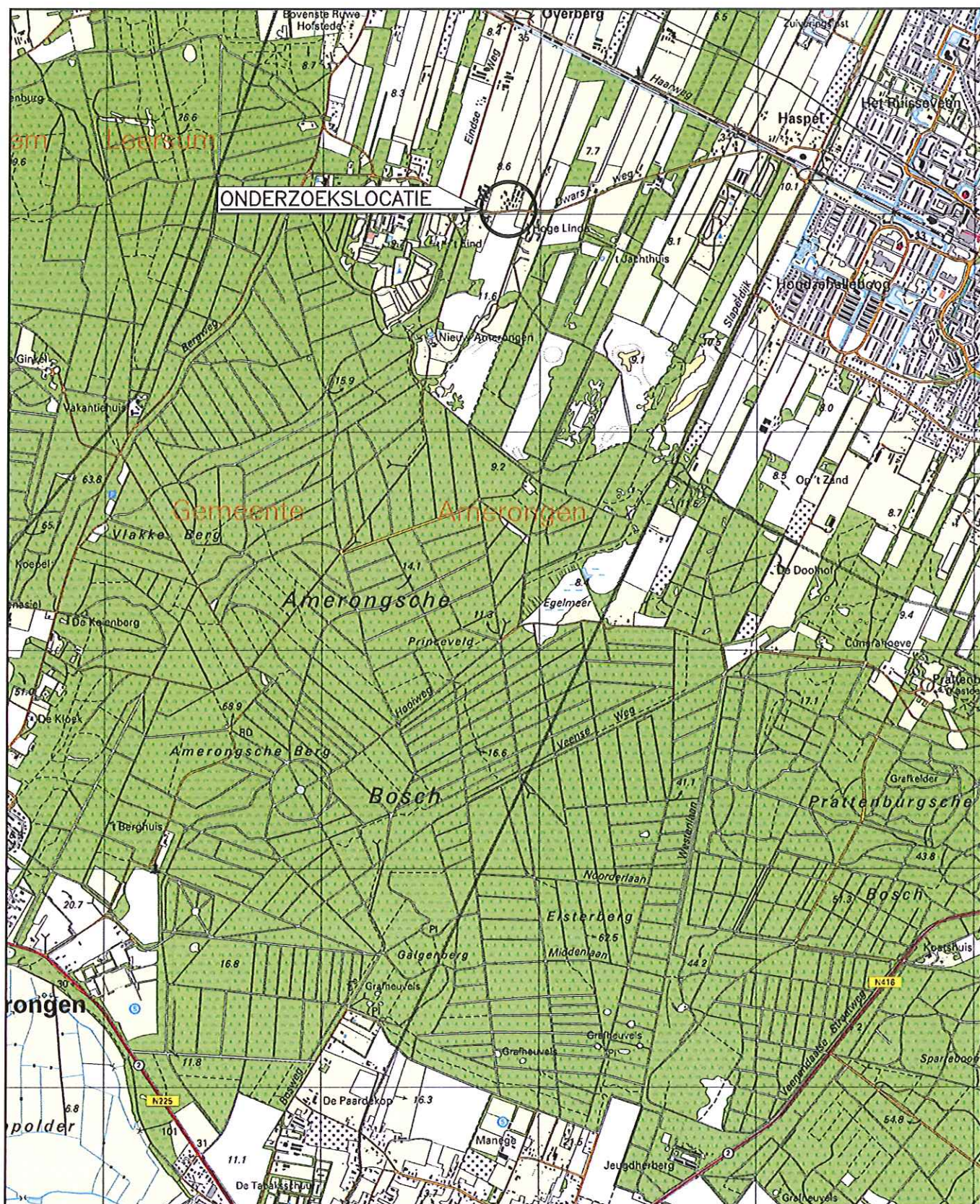
Asbestproductblad 06:

Monstercode	A05
Locatie en ruimte	Locatie A. Afdak buiten
Bereikbaarheid	Goed
Toepassing (Type product)	Golfplaat
Hoeveelheid	18 m ²
Bevestiging	Geschroefd
Soort asbest	Chrysotiel (wit)
Percentage	10-15%
Verweerd	Zwaar
Hechtgebondenheid	Goed
Saneringsklasse	2
Opmerkingen	-





Bijlage 1: Ligging van de onderzoekslocatie



Kartografie: Topografische Dienst

Opdrachtgever E. van Ginkel

Project nummer 14J045

Locatie Dwarsweg 54 te Overberg

Titel Ligging onderzoekslocatie

Subtitel -

Tekenaar Q. Jaeger

2de Tekenaar -

Gezien door S. Uiterwijk

Datum 02-05-2014

Schaal 1:25.000 Formaat A4

0 250 500 750m

Regiokantoor Midden

Postbus 2

3980 CA Bunnik

Tel: 030-6594321

Fax: 030-6571792

<http://www.cso.nl>

BIJLAGE

1



MILIEU • RUIMTE • WATER
CSO



Bijlage 2: Asbestinventarisatie detailtekening



LEGENDA

Axx

Asbesthoudend

Axx

Niet asbesthoudend

Mestput

A01

Kit

A02

Dakplaat/nok

A03

Rookgasafvoer dak+schoorsteen

A04

Rookgasafvoer dak

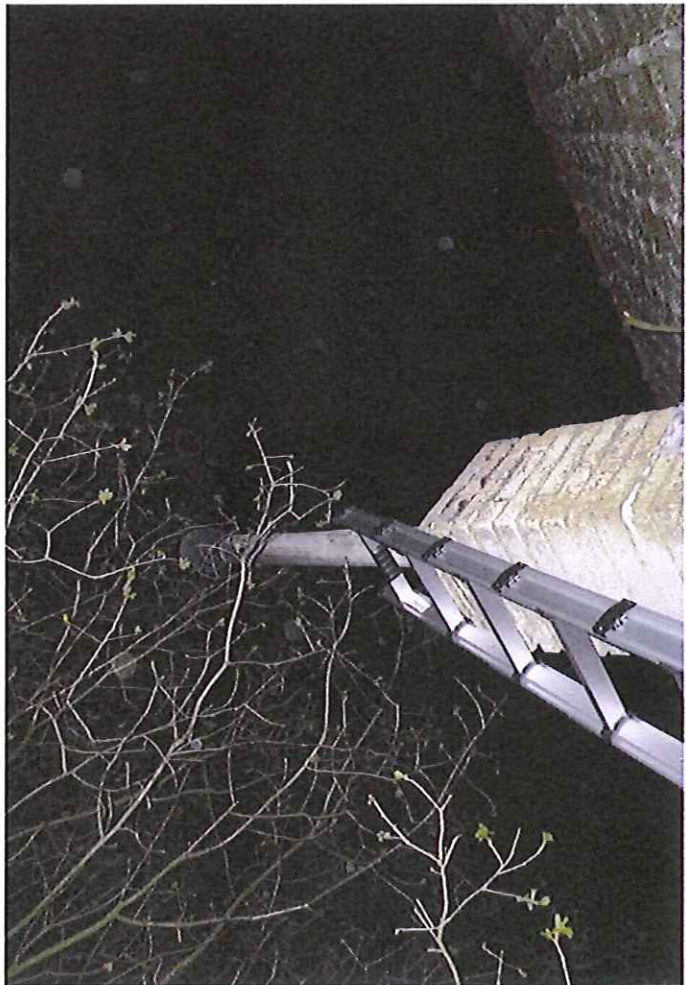
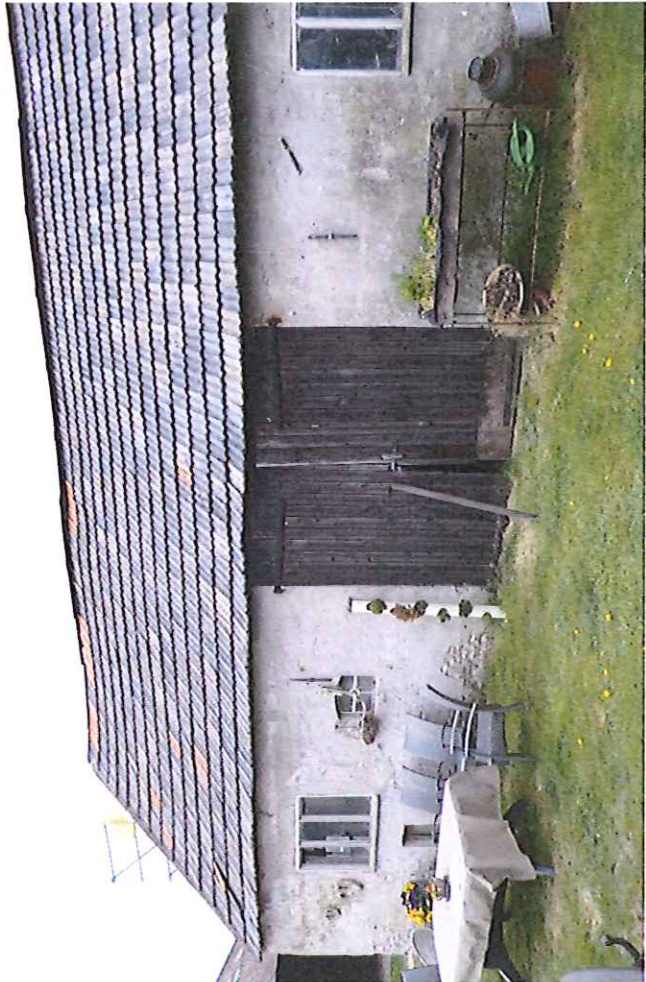
A05

Golfplaat afdak

Opdrachtgever	E. van Ginkel	BIJLAGE	
Project nummer	14J045	2	
Locatie	Dwarsweg 54 te Overberg		
Titel	Asbestinventarisatie		
Subtitel	Overzicht		
Tekenaar	Q. Jaeger		
2de Tekenaar	-		
Gezien door	S. Uiterwijk		
Datum	08-05-2014		
Schaal	1:400	Formaat	A3



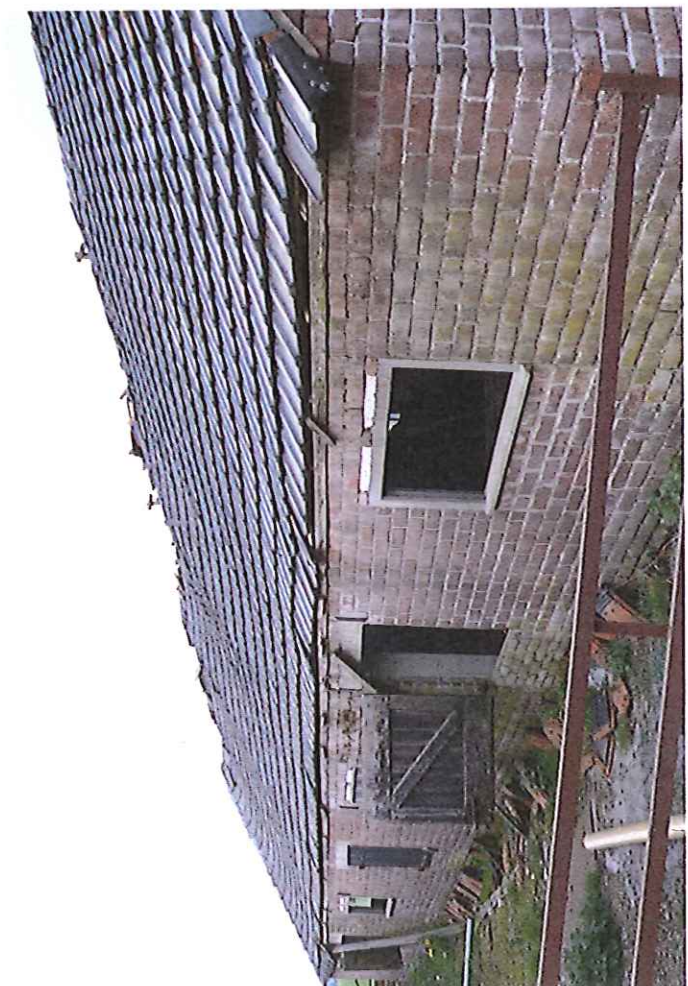
Bijlage 3: Foto's onderzoekslocatie



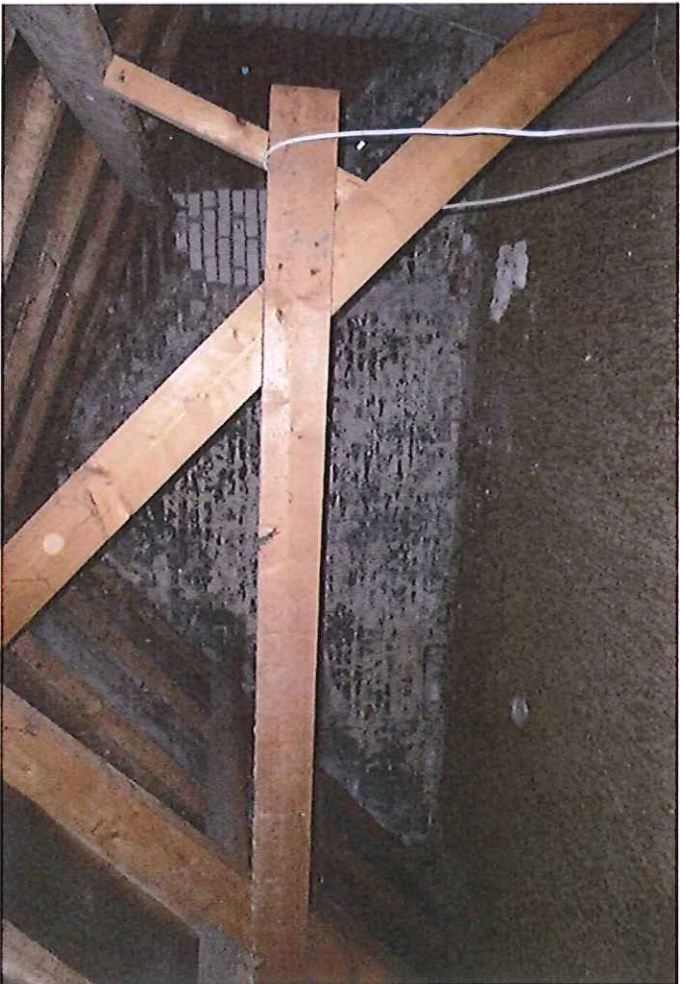
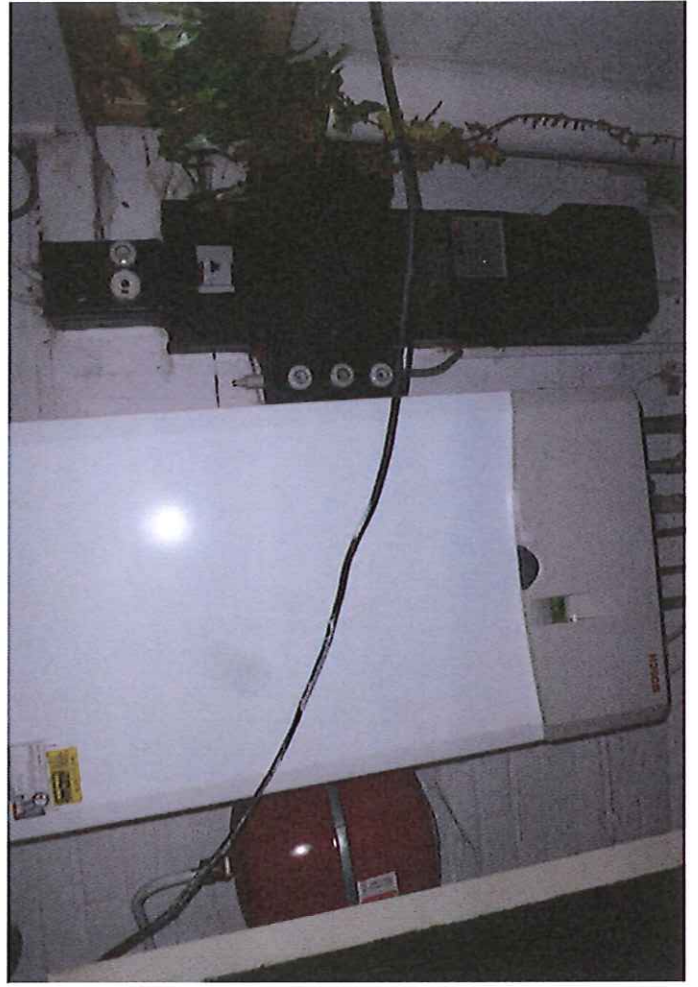


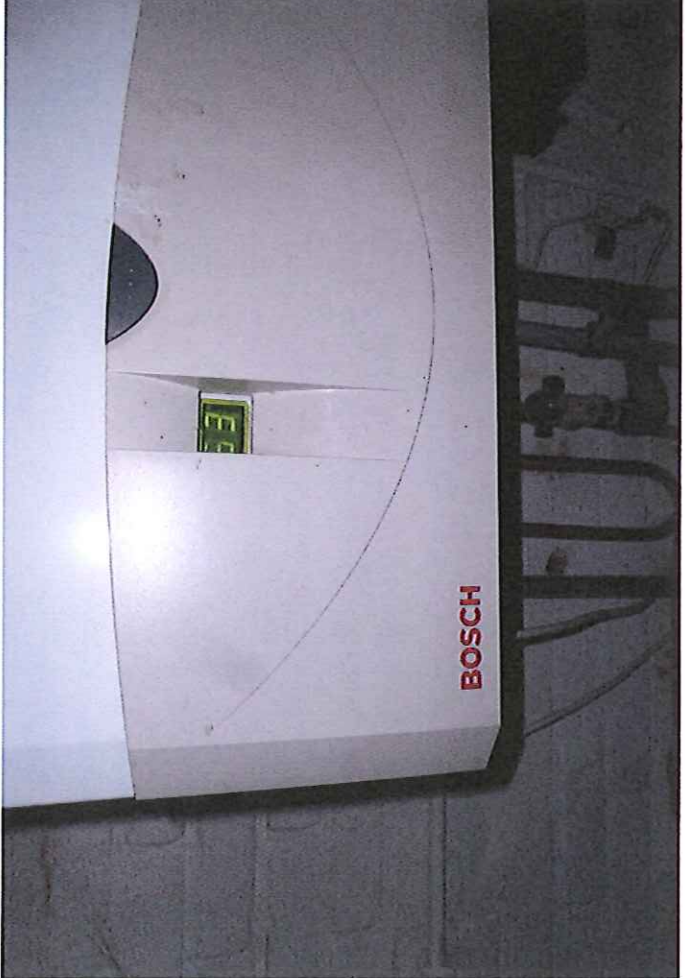












GASKEUR	
HR	HR
HR	HR
CW	CW
SV	SV
NZ	NZ









Bijlage 4: Analysecertificaten

Analyse certificaat

Datum rapportage 08-05-2014

Rapportnummer: 1404-3999_01

Ordernummer RPS 1404-3999
Ordernummer opdrachtgever 14J045
Opdrachtgever CSO Bunnik
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Datum order 29-04-2014
Datum analyse 08-05-2014
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Start datum monstername
Adres monstername
Aantal monsters 5

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720
F 0880 - 235701

Hoogeveen

Zeppelinstraat 9
Postbus 2030
7900 BA Hoogeveen

T 0528 - 229011
F 0528 - 229018

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse, vestiging: Breda

Analysemethode: Asbest onderzoek m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie conform NEN 5896

Monster nr. RPS	Monstergegevens opdrachtgever	Soort materiaal	Soort asbest+massa % bij benadering	Hecht-gebondenheid	Opmerking
14-077647	A01	Kit	Niet aantoonbaar	n.v.t.	-
14-077648	A02	Golfplaat	Amosiet 2 - 5 % Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-
14-077649	A03	Buis	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-
14-077650	A04	Rookgasafvoer	Amosiet 2 - 5 % Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-
14-077651	A05	Golfplaat	Chrysotiel 10 - 15 %	Goed	-

Toelichting:

Indien asbest niet aantoonbaar is, dient rapportagegrens < 0,1 % aangenomen te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Alleen aan het originele complete Analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.

Jeroen Kerstens

Labcoördinator






Bijlage 5: Risicobeoordeling SMA-rt

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 12 mei 2014 om 14h48 (39457)

CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V.

SCA-code: 07-D070058.01



Stichting
Certificatie
Asbest

Ascert

Deze risicoclassificatie maakt onverbreeklijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070058.01-14J045]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.

Identificatie

Projectcode	14J045
Projectnaam	Boerderij met opstallen
Broncode	A02
Bronnaam	golfplaten

Feiten

Productspecificatie	Dakbeplating
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	192 m ²
Percentage Serpentiijn	10 - 15 %
Percentage Amfibool	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	1404-3999

Situatie

Bevestiging	Geschroefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Het product is zonder breuk of beschadiging te verwijderen/demonteren
-----------	---

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO16042014 (ingangsdatum 17-04-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan opgesteld conform de SC 530 te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 12 mei 2014 om 14h48 (39467)

CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V.

SCA-code: 07-D070058.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbreekbaar onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070058.01-14J045]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Stichting
Certificatie
Asbest

Ascert

Identificatie

Projectcode	14J045
Projectnaam	Boerderij met opstallen
Broncode	A03
Bronnaam	rookgasafvoer

Feiten

Productspecificatie	Buizen, kanalen, leidingen en pijpen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	4 m ³
Percentage Serpentijs	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	1404-3999

Situatie

Bevestiging	Ingestort in beton/specie
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Het product is niet zonder breuk of beschadigingen te verwijderen
-----------	---

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO16042014 (Ingangsdatum 17-04-2014)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform SC -530

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan opgesteld conform de SC 530 te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 12 mei 2014 om 14h48 (39469)

CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. SCA-code: 07-D070058.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070058.01-14J045]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bron situatie.



Stichting
Certificatie
Asbest

Ascort

Identificatie

Projectcode	14J045
Projectnaam	Boerderij met opstallen
Broncode	A04
Bronnaam	rookgasafvoer

Felten

Productspecificatie	Buizen, kanalen, leidingen en pijpen
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	5,5 m ³
Percentage Serpentiin	10 - 15 %
Percentage Amfibool	2 - 5 %
Analysecertificaatnummer	1404-3999

Situatie

Bevestiging	Ingestort in beton/specie
Binnen / buiten	Binnen
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Het product is niet zonder breuk of beschadigingen te verwijderen
-----------	---

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO16042014 (ingangsdatum 17-04-2014)

Werkplanelementen

Containment RK2

Voorafgaand aan de werkzaamheden dient een containment te worden ingericht conform SC -530

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelmissie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan opgesteld conform de SC 530 te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.

SMART 2014 Risicoclassificatie

Aangemaakt op 12 mei 2014 om 14h48 (39470)

CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. SCA-code: 07-D070058.01

Deze risicoclassificatie maakt onverbrekkelijk onderdeel uit van het asbestinventarisatierapport [07-D070058.01-14J045]; het inventarisatiebureau verklaart dat de invoer geheel overeenkomt met de werkelijke bronsituatie.



Stichting
Certificatie
Asbest

Ascert

Identificatie

Projectcode	14J045
Projectnaam	Boerderij met opstallen
Broncode	A05
Bronnaam	golfplaten

Feiten

Productspecificatie	Dakbeplating
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Hoeveelheid asbest	18 m²
Percentage Serpentijs	10 - 15 %
Analysecertificaatnummer	1404-3999

Situatie

Bevestiging	Geschoefd
Binnen / buiten	Buiten
Beschadiging	Zwaar
Verweerdheid	Zwaar

Verwijdering

Handeling	Het product is zonder breuk of beschadiging te verwijderen/demonteren
-----------	---

Risicoclassificatie

Risicoklasse	2
Gebruikte versie classificatiemodel	TNO16042014 (ingangsdatum 17-04-2014)

Werkplanelementen

Openlucht RK2

Het werkgebied dient afgezet/gemarkeerd te worden.

Het SC 530 gecertificeerde bedrijf dat de asbestverwijderingswerkzaamheden uitvoert dient de best bestaande technieken toe te passen. Er dienen bronmaatregelen genomen te worden om vezelemisatie te voorkomen. Deze maatregelen dienen in een werkplan opgesteld conform de SC 530 te worden opgenomen. Tijdens de werkzaamheden dient een volgelaatsmasker P3 met aangeblazen lucht te worden gedragen.

Er dient een eindcontrole door een door RVA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie.



Bijlage 6: Evaluatieformulier voor onvoorzien asbest

Evaluatieformulier

Asbestinventarisatie type A	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

Asbestinventarisatie type B	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

Asbestinventarisatie van onvoorziene asbest	
Naam inventarisatiebedrijf	
SCA-code	
Rapportnummer	
Vrijgave datum	

Omschrijving onvoorzien asbest			
Omschrijving	Plaats	Hoeveelheid	

Asbestverwijderingsbedrijf			
Naam			
SCA-code			
Naam		Handtekening	
Verzonden naar:	1.	2.	3.
Door (naam)			
Datum			
Paraaf			



Bijlage 7: SC-540 Bijlage F Verplichtingen opdrachtgever (I)

Informatief karakter

1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom/beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatie-rapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

- 1) De eigenaar van een bouwwerk;
- 2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
- 3) De gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

- a) De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
- b) Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

- 1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
- 2) De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
- 3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
- 4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbest verwijderen;
- 5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
- 6) De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
- 7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
- 8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in Par. 2, Artikel 3 en 5 en Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005. De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005.

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan Asbestverwijderingsbesluit 2005, Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006 Paragraaf 2 – Asbestinventarisatie

Art. 3-1-b:

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever) 61 Staatscourant 2011 nr. 22513 22 december 2011
.... *beschikt over een asbestinventarisatierapport.*

Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)
.... *beschikt over een asbestinventarisatierapport.*

Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijdert. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

1. In het kader van de beoordeling, bedoeld in [artikel 4.2](#), wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten volledig geïnventariseerd voordat wordt aangevangen met de volgende werkzaamheden:
 - a) het geheel of gedeeltelijk afbreken of uit elkaar nemen van bouwwerken, met uitzondering van grondwerken, of objecten waarin asbest of asbesthoudende producten is respectievelijk zijn verwerkt;
 - b) het verwijderen van asbest of asbesthoudende producten uit de bouwwerken of objecten, bedoeld in onderdeel a;
 - c) het opruimen van asbest of asbesthoudende producten die ten gevolge van een incident zijn vrijgekomen.
2. Op grond van de inventarisatie, bedoeld in het eerste lid, wordt in het kader van de risicobeoordeling, bedoeld in [artikel 4.2](#), door het bedrijf, bedoeld in het vierde lid, bepaald in welke risicoklasse als bedoeld in de [artikelen 4.44, 4.48](#) of [4.53a](#) de werkzaamheden vallen.
3. De resultaten van de inventarisatie, bedoeld in het eerste lid, en de indeling in een risicoklasse, bedoeld in het tweede lid, worden opgenomen in een inventarisatierapport.
4. De inventarisatie, bedoeld in het eerste lid, en het inventarisatierapport, bedoeld in het derde lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
5. Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf dat asbest verwijdert.
6. Het certificaat asbestinventarisatie of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan de toezichthouder.

Artikel 4.54d. Deskundigheid bij het werken met asbest

1. De volgende werkzaamheden, indien de concentratie van asbeststof is ingedeeld in risicoklasse 2 of 3, worden verricht door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling:
 - a) de werkzaamheden, bedoeld in [artikel 4.54a, eerste lid](#);
 - b) het reinigen van de arbeidsplaats nadat een handeling als bedoeld in [artikel 4.54a, eerste lid, onderdeel a of b](#), is uitgevoerd.
2. [Artikel 4.54b](#), met uitzondering van onderdeel a, is van overeenkomstige toepassing.
3. Voordat wordt aangevangen met het verwijderen van asbest is het bedrijf, bedoeld in [artikel 4.54a, vijfde lid](#), in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in [artikel 4.54a, derde lid](#), voorzover van toepassing.
4. Bij de uitvoering van de werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, wordt in het kader van de risicobeoordeling, bedoeld in [artikel 4.2](#), de indeling van de risicoklasse in het inventarisatierapport als ondergrens gehanteerd.
5. De werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het werken met asbest, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
6. Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is ten minste één persoon als bedoeld in het vijfde lid werkzaam op basis van een arbeidsovereenkomst.
7. Voorzover de werkzaamheden, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het vijfde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
8. Indien de handelingen, bedoeld in [artikel 5, onderdelen e en f, van het Productenbesluit asbest](#) betrekking hebben op werkzaamheden met asbesthoudende grond, worden deze werkzaamheden begeleid door een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid arbeidshygiëne of veiligheidskunde als bedoeld in [artikel 2.7, tweede lid](#).
9. De certificaten, bedoeld in het eerste, vijfde en zevende lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in [artikel 4.54a, derde lid](#), zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan de toezichthouder.

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10: Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10j). De houder van de omgevingsvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

Bijlage 6 **Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai**

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Dwarsweg 54A te Overberg

Documentcode: 14J045.RAP02.RL.GL_maart 2016



Akoestisch onderzoek wegverkeer

Dwarsweg 54A te Overberg

Documentcode: 14J045.RAP02.RL.GL_maart 2016

Opdrachtgever

Erven van Ginkel
Dwarsweg 54A
3959 AJ Overberg

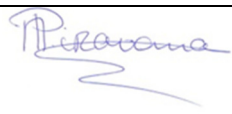
Contactpersoon opdrachtgever

De heer G. Henken

Contactpersoon LievenseCSO

De heer N.B.J. Lurvinck
Doorkiesnummer contactpersoon
Mailadres contactpersoon

Projectcode	14J045
Documentnummer	14J045.RAP02.RL.GL_maart 2016
Versiedatum	29 maart 2016
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
14J045.RAP02.RL.GL_maart 2016	29 maart 2016	Definitief	
Opgesteld door:	Functie	Datum	Paraaf
Mevrouw ing. N.J.W. Pirovano	Adviseur Lucht & Geluid	29.03.2016	
Geverifieerd door:	Functie	Datum	Paraaf
De heer R.A.P. Leenards	Senior Adviseur Milieu	29.03.2016	
Akkoord projectleider:	Functie	Datum	Paraaf
De heer N.B.J. Lurvink	Projectleider	30.03.2016	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

HOOFDKANTOOR
Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

REGIOKANTOOR LEEUWARDEN
Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

REGIOKANTOOR DEVENTER
Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

REGIOKANTOOR MAASTRICHT
Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63ABNA0570208009

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding en samenvatting	1
2 Wettelijk kader	2
2.1 Wet geluidhinder algemeen.....	2
2.1.1 Geluidgevoelige bestemming.....	2
2.1.2 Geluidbelasting.....	2
2.1.3 Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde.....	2
2.1.4 Cumulatie	3
2.2 Wegverkeerslawaaï	3
2.2.1 Zones langs wegen	3
2.2.2 Grenswaarden	4
2.2.3 Aftrek art. 110g Wgh	4
2.3 Gemeentelijk geluidbeleid	5
2.3.1 Onderzoeksplicht.....	5
2.3.2 Motiveringsplicht	7
2.3.3 Verzoek hogere waarden	7
3 Uitgangspunten onderzoek	8
3.1 Situatie	8
3.2 Aangeleverde stukken.....	8
3.3 Gegevens wegverkeerslawaaï	8
3.4 Rekenmethode.....	9
3.5 Akoestisch overdrachtsmodel	9
4 Berekeningsresultaten en toetsing	10
4.1 Berekeningsresultaten	10
4.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder	11
4.3 Toetsing aan gemeentelijk beleid	12
5 Maatregelen en aanvraag hogere waarden.....	13
5.1 Algemeen	13
5.2 Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting.....	13
5.2.1 Maatregelen aan de bron.....	13
5.2.2 Maatregelen in de overdracht	14
5.2.3 Maatregelen bij de ontvanger.....	14
5.2.4 Aanvraag hogere waarde	14

Bijlagen

Bijlage 1	Overzicht verkeersgegevens
Bijlage 2	Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
Bijlage 3	Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel
Bijlage 4	Berekeningsresultaten

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van de erven van Ginkel is in het kader van de bestemmingsplanprocedure een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op toekomstig woningen aan de Dwarsweg 54a te Overberg.

Het project omvat de realisatie van 2 woningen. Omdat de beoogde ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeer en het toetsen van de berekende waarden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder en aan het gemeentelijk geluidbeleid.

De woningen in het plangebied zijn krachtens de Wet geluidhinder gelegen binnen de geluidzone van de Dwarsweg. In overleg met de omgevingsdienst regio Utrecht is vastgesteld dat de Eindweg akoestisch niet relevant is. Deze weg wordt daarom niet beschouwd in onderhavig onderzoek. Daarnaast is de planlocatie gelegen op circa 800 meter vanaf de spoorlijn Utrecht-Veenendaal. Deze spoorlijn heeft ter plaatse een zonebreedte van 200 meter. De geluidbelasting vanwege spoorweglawaaï is derhalve niet nader onderzocht.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat bij de achterste woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit de Wet geluidhinder. Voor de voorste woning geldt dat de geluidbelasting ter plaatse van de voorgevel ten hoogste 53 dB bedraagt en ter plaatse van de zijgevels ten hoogste 49 dB bedraagt. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB gerespecteerd.

Uit onderzoek is gebleken is dat maatregelen (voor zover technisch mogelijk) stuiten op bezwaren van financiële en landschappelijke aard. Daarom wordt geadviseerd om voor de voorste woning aan de Dwarsweg 54/54A een hogere waarde aan te vragen van 53 dB.

Het gemeentelijk geluidbeleid vormt geen belemmering voor het vaststellen van een hogere grenswaarde. De woning wordt gesitueerd als vervanging voor bestaande bebouwing en is daarnaast verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom.

Aangezien de woning geen relevante geluidbelasting ondervindt van andere aanwezige geluidsbronnen is een onderzoek naar de gecumuleerde geluidbelasting niet noodzakelijk.

2 Wettelijk kader

2.1 Wet geluidhinder algemeen

De Wet geluidhinder (hierna: Wgh) beoogt de burger te beschermen tegen te hoge geluidbelastingen. In deze wet zijn onder meer de normen voor geluid van weg- en railverkeer en industrielawaai vastgelegd. Bij ruimtelijke plannen dient daarom rekening gehouden te worden met de in de Wgh opgenomen grenswaarden en bepalingen. In de Wgh gelden voorkeursgrenswaarden en hogere grenswaarden voor de geluidbelasting op de gevel van een geluidgevoelige bestemming.

2.1.1 Geluidgevoelige bestemming

Tot de geluidgevoelige bestemmingen worden gerekend woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen en geluidsgevoelige terreinen. Het onderhavige plan heeft betrekking op woningen.

De grenswaarden zijn niet van toepassing op een zogenaamde dove gevel. Dit is:

- een bouwkundige constructie waarin geen te openen delen aanwezig zijn en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33 dB (voor weg- en spoorweglawaai), alsmede;
- een bouwkundige constructie waarin alleen bij uitzondering te openen delen aanwezig zijn, mits de delen niet direct grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

2.1.2 Geluidbelasting

De geluidbelasting vanwege een (spoor)weg wordt berekend in de Europese dosismaat L day-evening-night (Lden) in dB. De dagperiode is gelegen tussen 07.00 uur en 19.00 uur, de avondperiode bestaat uit de periode gelegen tussen 19.00 uur en 23.00 uur en de nachtperiode is gelegen tussen 23.00 en 07.00 uur. Het Lden houdt rekening met een straffactor voor de avond- en nachtperiode omdat het geluid in de avond- en nachtperiode als hinderlijker wordt ervaren dan overdag. De bepaling van het Lden verloopt volgens het gestelde in art 1 Wgh.

De berekende geluidbelasting wordt gepresenteerd als een afgeronde waarde waarbij geldt dat een berekende waarde die eindigt op ,50 wordt afgerond naar de meest nabij gelegen even waarde. Een berekende geluidbelasting van 48,50 dB wordt dus afgerond gepresenteerd als 48 dB.

2.1.3 Voorkeursgrenswaarde en hogere waarde

In de Wgh zijn (voorkeurs)grenswaarden vastgesteld voor de geluidbelasting afkomstig van verschillende geluidsbronnen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarde maar niet van de maximale ontheffingswaarde kan een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag (art. 110a lid 1 Wgh). Een dergelijke ontheffing wordt een hogere waarde genoemd. Wanneer ook de maximale te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen bouw van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen mogelijk tenzij deze worden voorzien van dove gevels.

Meestal is het bevoegd gezag Burgemeester en Wethouders (hierna B&W) van de gemeente waarin het plan is gelegen. De Wgh dan wel het aanhangend “Besluit geluidhinder” bevat gronden op basis waarvan mag worden afgeweken van de voorkeursgrenswaarden. De bevoegdheid tot het vaststellen van een hogere waarde vindt echter slechts toepassing indien zogenoemde bronmaatregelen of overdrachtsmaatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh). Om dit aan te kunnen tonen geldt een onderzoeksplicht. Dit houdt in dat in ieder geval een onderzoek moet worden uitgevoerd naar de geluidbelasting zonder geluidsreducerende maatregelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden moet de effectiviteit van maatregelen worden onderzocht om de geluidbelasting te reduceren tot de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting respectievelijk de voorkeursgrenswaarde.

Ten slotte kan bij algemene maatregel van bestuur worden bepaald dat de bevoegdheid tot het vaststellen van hogere waarden alleen in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast (art. 110a lid 5 Wgh). Deze algemene maatregel van bestuur is het Besluit geluidhinder waarin in hoofdstuk 5 bepalingen zijn opgenomen met betrekking tot een verzoek om een hogere waarde als bedoeld in art. 110a lid 3 Wgh. In een “Hogere waarde beleid” kan het bevoegd gezag aangeven in welke situaties en onder welke voorwaarden zij zal meewerken aan een verzoek. In paragraaf 2.3 wordt ingegaan op het gemeentelijk beleid ter zake.

2.1.4 Cumulatie

Art. 110f Wgh schrijft voor dat bij het vaststellen van hogere grenswaarden rekening wordt gehouden met de cumulatie van meerdere geluidbronnen. De wijze waarop de cumulatieve geluidbelasting dient te worden bepaald is opgenomen in art. 1.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Volgend het gestelde in genoemd voorschrift wordt deze rekenmethode toegepast indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidbron. Daarbij moet vastgesteld worden of er sprake is van relevante blootstelling aan meerdere bronnen. Dit is alleen het geval indien de voorkeursgrenswaarde van die te onderscheiden bronnen wordt overschreden.

Conform art 1.5 Bgh kan de gemeente alleen een hogere waarde vaststellen indien cumulatie van verschillende geluidsbronnen niet leidt tot onaanvaardbare geluidbelastingen.

2.2 Wegverkeerslawaaï

2.2.1 Zones langs wegen

De Wgh stelt eisen aan de in de omgeving van een weg toelaatbaar geachte geluidniveaus. Het gebied aan weerszijden van een weg waarbinnen aandacht aan het geluid dient te worden besteed wordt de geluidzone genoemd. De breedte van de zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk). De omvang van de geluidzone is opgenomen in art. 74 Wgh.

De definities van stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn opgenomen in art. 1 Wgh. Als buitenstedelijk gebied wordt aangemerkt het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een auto(snel)weg voor zover liggend binnen de bebouwde kom. Conform art. 74 lid 2 bevindt zich geen zone langs wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt of langs wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2 Wgh). In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de zonebreedtes.

Tabel 2-1 Zonebreedte aan weerszijde van de weg

Type gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

2.2.2 Grenswaarden

In onderstaande tabel 2.2 volgt een overzicht van de diverse grenswaarden die van toepassing zijn voor nieuwe situaties binnen de zone van een weg.

Tabel 2-2 Overzicht voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

Situatie		Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffingswaarde [dB]	
			Stedelijk	Buitenstedelijk
bestaande weg	woning nog niet geprojecteerd	48	63	53
bestaande weg	te bouwen woning bij agrarisch bedrijf	48	nvt	58
bestaande weg	vervangende nieuwbouw	48	68	58/63*
nieuwe weg	woning aanwezig of in aanbouw	48	63	58

* De ontheffingswaarde van 63 dB geldt voor vervangende nieuwbouw binnen de zone van een auto(snel)weg gelegen binnen de bebouwde kom

Een nog niet geprojecteerde woning is een woning waarvoor het geldende bestemmingsplan het verlenen van de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen niet toestaat. Een woning in aanbouw is een nog niet aanwezige woning waarvoor de omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen is afgegeven.

2.2.3 Aftrek art. 110g Wgh

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan motorvoertuigen is het de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Op basis van art. 110 g Wgh kan de Minister een aftrek vaststellen voor het in de toekomst stiller worden van motorvoertuigen.

De aftrek als bedoeld in art. 110g Wgh staat vermeld in art. 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder aftrek conform art 110 g Wgh 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de bovenstaande waarden;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevel.

2.3 Gemeentelijk geluidbeleid

Sinds 27 januari 2009 is in de gemeente Utrechtse Heuvelrug de “Beleidsregel hogere waarden Wet geluidhinder” van kracht. Het doel van de beleidsregel is om duidelijke kaders te stellen voor ruimtelijke plannen en verkeersplannen en zorg te dragen voor een zo goed mogelijke akoestische kwaliteit van de leefomgeving in situaties waarin geluidsniveaus boven de wettelijke voorkeurswaarden niet kunnen worden voorkomen. Hierna wordt kort ingegaan op het gemeentelijk geluidbeleid.

2.3.1 Onderzoeksplicht

De Wgh legt in artikelen 77 en 80 nadrukkelijk een onderzoeksplicht op. Eerst moet de gemeente de geluidsniveaus zonder geluidsreducerende maatregelen in beeld (laten) brengen. Indien de voorkeurswaarde wordt overschreden moet de doeltreffendheid van de in aanmerking komende verkeersmaatregelen en andere maatregelen worden onderzocht om te komen tot de voorkeurswaarde. In het algemeen geldt: hoe hoger de geluidsniveaus des te meer maatregelen er noodzakelijk zijn. Bij het treffen van maatregelen geldt voorkeursvolgorde van bron, overdracht en ontvanger.

Onderzoek naar bronmaatregelen

Om de ruimtelijke planvorming en het wegbeheer niet onnodig te belasten wil de gemeente niet-realistische of onhaalbare maatregelen aan de bron uitsluiten. Zo is de aanleg van een wegdek met geluidsreducerend asfalt niet realistisch:

1. vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid):
 1. in scherpe bochten en /of op korte afstand van een druk kruispunt. Er treedt dan groot en snel kwaliteitsverlies op van het wegdek door afremmend, optrekkend en wringend verkeer;
 2. bij een totale lengte over minder dan 50 meter; de aanleg is dan vanuit beheers- en onderhoudsoverwegingen niet wenselijk;
2. indien geen medewerking wordt verkregen in situaties dat de gemeente geen wegbeheerder is.

Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen

De gemeente beoordeelt wel de mogelijkheid, maar zal voor kleine nieuwbouwprojecten niet vanzelfsprekend het plaatsen van geluidsschermen/wallen uitgebreid (laten) onderzoeken. De plaatsing ervan is alleen mogelijk als er voldoende ruimte tussen bron en woningen is. De schermen/wallen tasten vaak de ruimtelijke kwaliteit aan; daarnaast vormen ze vaak in een stedelijk of dorpsgebied een ongewenste barrière. Geluidsschermen/wallen zijn niet altijd kosteneffectief, zoals het plaatsen van een lang en hoog scherm ten behoeve van enkele nieuwe woningen.

Onderzoek naar maatregelen bij ontvanger

Indien maatregelen aan de bron en in de overdracht niet mogelijk of onvoldoende effectief blijken, moeten de geluidsniveaus en de maatregelen bij de ontvanger in beeld gebracht worden. Indien het akoestisch onderzoek aantoont dat maatregelen aan de bron of in de overdracht niet of beperkt mogelijk zijn, dan dient de initiatiefnemer de nadelen van een hoog geluidsniveau te compenseren door het treffen van maatregelen bij de ontvanger. Hierdoor wordt de situatie bij de ontvanger als minder hinderlijk ervaren. Deze maatregelen kunnen akoestisch van aard zijn, maar dat hoeft niet. Maatregelen van akoestische aard beïnvloeden de geluidssituatie bij de ontvanger, zoals een aangepaste planopzet, het situeren van een tuin aan de rustige kant van een woning of een aangepaste indeling van de woning waarbij de woon- en slaapkamers aan de rustige kant zijn gelegen. Dit soort maatregelen kunnen vanaf het begin van het proces van planvorming meegenomen worden.

Voor het verlenen van hogere waarden stelt de gemeente voorwaarden aan maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger. In onderhavig plan kunnen de volgende voorwaarden voor maatregelen van akoestische aard bij de ontvanger van toepassing zijn. De voorwaarden zijn geformuleerd als eis of als inspanningsverplichting:

- geluidsluwe gevel (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau. Het geluidsniveau op deze gevel is niet hoger dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen.
- indeling woning (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel;
- buitenruimte (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. Indien dit niet mogelijk is dan dient het geluidsniveau op de gevel niet meer dan 5 dB hoger zijn dan bij de geluidsluwe gevel.

Compenserende aspecten die niet van akoestische aard zijn, kunnen de beleving van de (onveranderde) geluidssituatie in positieve zin beïnvloeden. Bijvoorbeeld de aanwezigheid van veel groen in de nabije omgeving, de aanwezigheid van groenwanden of een levendige omgeving met goed openbaar vervoer of speelvoorzieningen dichtbij. De gemeente heeft hier ook oog voor en kan deze aspecten naast akoestisch compenserende maatregelen bij de ontvanger gebruiken in de motivering voor het verlenen van hogere waarden.

2.3.2 Motiveringsplicht

De gemeente moet motiveren welke overwegende bezwaren conform de Wet geluidhinder van toepassing zijn op te treffen van maatregelen om de geluidbelasting te reduceren. Dit geldt zowel voor bron- als overdrachtsmaatregelen. In de motivering dient zij ook op te nemen op welke wijze gebruik wordt gemaakt van (akoestisch) compenserende maatregelen bij de ontvanger (zie maatregelen bij ontvanger).

Daarbij geldt in het algemeen: hoe groter de overschrijding van de voorkeurswaarde, des te meer (akoestische) compensatie er noodzakelijk is.

De gemeente kan haar motivering toelichten met onderstaande vermelde situaties die van toepassing zijn op onderhavige situatie. Ook eventuele (niet akoestisch) compenserende elementen kan zij ter motivering vermelden.

- Woningen worden gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing Het gaat hierbij bijvoorbeeld om woningen die gebouwd worden op de plaats van bestaande bebouwing. De bestaande bebouwing hoeft geen geluidsgevoelige bestemming te zijn of dezelfde functie te hebben.
- Woningen zijn/worden verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom Hierbij kan gedacht worden aan woningen buiten de bebouwde kom gelegen langs invalroutes van de stad of kernen, waarbij de afstand tot de weg minimaal die van bestaande woningen in de directe omgeving is.

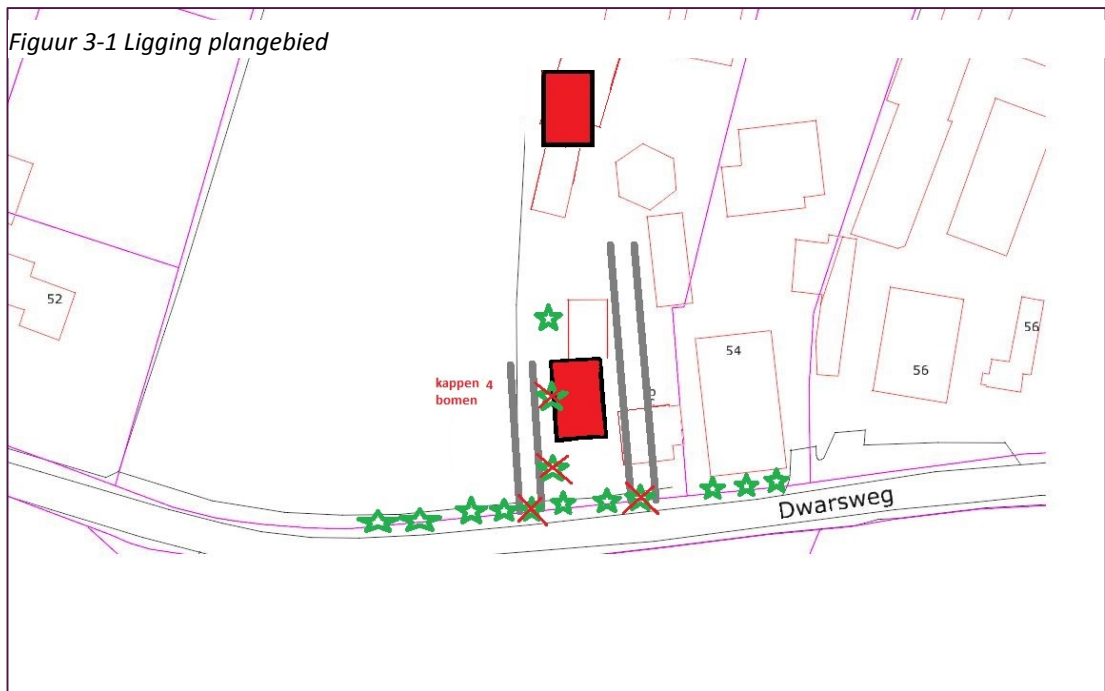
2.3.3 Verzoek hogere waarden

De Milieudienst is door het college van burgemeester en wethouders gemandateerd om de procedure hogere waarden Wet geluidhinder uit te voeren en hogere waarden vast te stellen.

3 Uitgangspunten onderzoek

3.1 Situatie

Het nieuwbouwplan is gesitueerd ter plaatse van de Dwarsweg 54a te Overberg. In onderstaande figuur 3.1 is de ligging van het plan weergegeven.



3.2 Aangeleverde stukken

Voor het akoestisch onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Planschets situatie;
- Digitale ondergrond van de omgeving (Kadata).

3.3 Gegevens wegverkeerslawaaï

Door de omgevingsdienst Regio Utrecht zijn verkeersgegevens verstrekt met betrekking tot de Dwarsweg. Met betrekking tot de Eindseweg is in overleg met de omgevingsdienst vastgesteld dat deze weg akoestisch niet relevant is op basis van de afstand tot het plangebied en de verkeersintensiteiten op de weg. Voor de Dwarsweg zijn verkeersintensiteiten aangeleverd voor het jaar 2023, voor de berekening naar het maatgevend jaar 2026 (10 jaar na realisatie) geldt een autonoom groeipercentage van 1% per jaar.

In tabel 3.1 wordt een algemeen overzicht van de verkeersgegevens getoond. Voor een volledig overzicht van de verkeersgegevens wordt verwezen naar het emailbericht van de omgevingsdienst zoals opgenomen in bijlage 1.

Tabel 3-1 Algemeen overzicht verkeersgegevens

Weg	Richting	Intensiteit [mvt/etmaal]	Snelheid [km/uur]	Wegdektype
Dwarsweg	Beiden	1.988	60	DAB

De weg is gelegen in buitensstedelijk gebied en de weg heeft 2 rijstroken. De zonebreedte bedraagt derhalve 250 meter. Op basis van de representatieve achtensnelheid bedraagt de aftrek conform art. 110g Wgh 5 dB.

3.4 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelastingen L_{den} op de gevels van woningen zijn uitgevoerd conform het “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012”, zoals bedoeld in art. 110 Wgh. Gezien de situatie ter plaatse waarbij onder andere sprake is van afscherming en reflectie, is voor de berekeningen gebruik gemaakt van standaard rekenmethode II uit bijlage III voor wegverkeerslawaaï.

3.5 Akoestisch overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v2.61 van DGMR.

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor algemeen: 0,5 (zachte bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correctie: conform standaard
- Luchtdemping: conform standaard

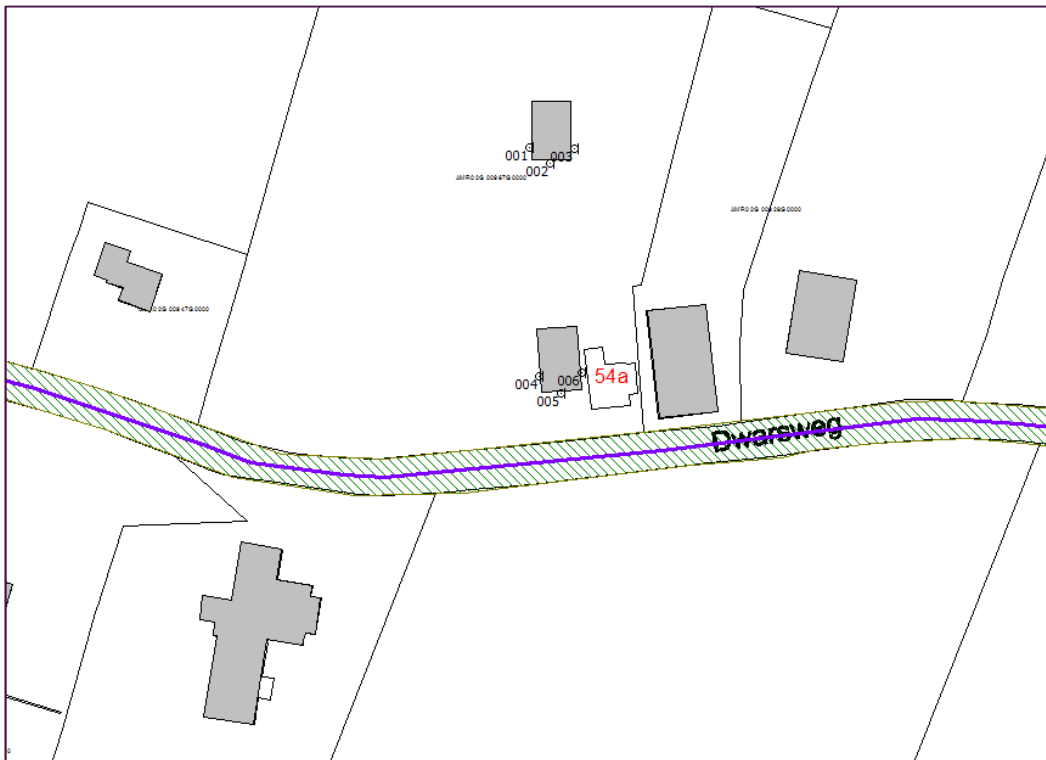
Het invallend geluidniveau is bepaald ter plaatse van de woningen waarbij de toetspunten zijn gesitueerd op 1.5, 4.5 en 7.5 meter boven plaatselijk maaiveld.

De invoergegevens van het akoestisch overdrachtsmodel zijn opgenomen in bijlage 2. In bijlage 3 wordt het akoestisch overdrachtsmodel grafisch weergegeven.

4 Berekeningsresultaten en toetsing

4.1 Berekeningsresultaten

In tabel 4.1. wordt een overzicht gegeven van de berekende geluidbelastingen als gevolg van de Dwarsweg. In bijlage 4 is een compleet overzicht opgenomen van de berekeningsresultaten. Voor de ligging van de rekenpunten wordt verwezen naar figuur 4.1.



Figuur 4-1 Situering rekenpunten

Tabel 4-1 Berekende geluidbelastingen

Waarneempunt	Waarneemhoogte [m]	Geluidbelasting [dB]	
		Berekend (excl. aftrek art. 110g Wgh)	Toetsing (incl. aftrek art. 110g Wgh)
01 Woning A	1,5	46	41
01 Woning A	4,5	47	42
01 Woning A	7,5	48	43
02 Woning A	1,5	47	42
02 Woning A	4,5	49	44
02 Woning A	7,5	50	45
03 Woning A	1,5	43	38
03 Woning A	4,5	44	40
03 Woning A	7,5	45	40
04 Woning V	1,5	55	50
04 Woning V	4,5	55	50
04 Woning V	7,5	55	50
05 Woning V	1,5	59	54
05 Woning V	4,5	60	54
05 Woning V	7,5	59	54
06 Woning V	1,5	55	50
06 Woning V	4,5	55	50
06 Woning V	7,5	55	50

4.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder

Uit tabel 4.1 blijkt dat bij de achterste woning de geluidbelasting ter plaatse van waarneempunt 2 (voorgevel) ten hoogste 42 dB bedraagt. Daarmee wordt ruim voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Ook op de zijgevels wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Voor de voorste woning geldt dat de geluidbelasting ter plaatse van waarneempunt 5 (voorgevel) ten hoogste 53 dB bedraagt en ter plaatse van de zijgevels ten hoogste 49 dB bedraagt. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB gerespecteerd.

Omdat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden is een onderzoek noodzakelijk naar geluidreducerende maatregelen. Indien uit dit onderzoek blijkt dat maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard moet een hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het bevoegd gezag. In hoofdstuk 5 is nader ingegaan op de mogelijkheid tot het treffen van geluidsreducerende maatregelen.

4.3 Toetsing aan gemeentelijk beleid

Indien een hogere waarde noodzakelijk is stelt het gemeentelijk beleid de volgende eisen:

- geluidsluwe gevel (eis): de woning heeft ten minste één gevel met een lager (luw) geluidsniveau dat niet hoger is dan de voorkeurswaarde voor elk van te onderscheiden geluidsbronnen. Hieraan wordt voldaan, voor de voorste woning geldt dat de achtergevel een geluidbelasting ondervindt van ten hoogste de voorkeursgrenswaarde.
- indeling woning (inspanningsverplichting): de woning heeft per etage minimaal één verblijfsruimte aan de zijde van de geluidsluwe gevel. Aangezien elke woning minimaal één geluidsluwe gevel is het mogelijk om per etage een verblijfsruimte zijn aan de zijde van de geluidsluwe gevel te situeren. Aan deze inspanningsverplichting kan worden voldaan.
- buitenruimte (inspanningsverplichting): indien de woning beschikt over één of meer buitenruimten, dan is er minimaal één gelegen aan de geluidsluwe zijde. De woningen hebben rondom buitenruimten. Aangezien de achterzijde van de woning geluidsluw zijn, is er altijd een buitenruimte gelegen aan de geluidsluwe zijde. Aan deze inspanningsverplichting wordt voldaan.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat het gemeentelijk geluidbeleid geen belemmering hoeft te vormen voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.

5 Maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Indien een geluidbelasting als gevolg van de onderzochte geluidsbronnen hoger is dan de voorkeursgrenswaarde moeten hogere waarden worden aangevraagd. Deze hogere waarden kunnen pas worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Op basis van de Wgh is in dat geval onderzoek noodzakelijk naar:

- Maatregelen die noodzakelijk zijn om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde;
- Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn moet beoordeeld worden welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Indien dergelijke maatregelen mogelijk zijn moet het verzoek hogere waarden afgestemd worden op de geluidbelasting na het treffen van maatregelen.
- Indien geen doelmatige maatregelen zijn te treffen heeft het verzoek hogere waarden betrekking op de geluidbelasting zonder maatregelen.

Voor de voorste woning is een geluidsreductie van 6 dB noodzakelijk.

5.2 Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

Bij het treffen van maatregelen moet een onderscheid worden gemaakt tussen:

- Maatregelen aan de bron;
- Maatregelen in de overdracht;
- Maatregelen aan de ontvanger.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

De gemeente heeft geen invloed op het stiller worden van voertuigen. Maatregelen aan de bron zijn derhalve maatregelen die betrekking hebben op de uitvoering van de weg (wegdektype, snelheid) of het verkeer (intensiteiten en samenstelling).

Met de toepassing van geluidreducerend asfalt (dunne deklaag type B) kan een geluidreductie van circa 4 dB bereikt worden. Daarmee wordt bij de voorste woning de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de voorgevel nog overschreden met 1 dB. De bestaande wegverharding moet minimaal over een afstand van 30 meter worden voorzien van een dunne deklaag. De kosten voor het vervangen van asfalt buiten het reguliere onderhoud zijn naar verwachting dermate hoog dat sprake zal zijn van een ondoelmatige maatregel. Gelet op de met de maatregel gemoeide kosten in verhouding tot het aantal woningen waarvoor de maatregel wordt getroffen, wordt geadviseerd om geen geluidreducerend asfalt toe te passen.

Op basis van de functie van de weg is het niet de verwachting dat op korte termijn wijzigingen mogelijk zijn met betrekking tot de snelheden, verkeersintensiteit en verkeerssamenstelling.

Op basis van bovenstaande wordt geconcludeerd dat maatregelen aan de bron niet doelmatig zijn danwel stuiten op bezwaren van financiële aard.

5.2.2 Maatregelen in de overdracht

Maatregelen in de overdracht bestaan uit geluidsreducerende schermen of grondwallen. Aangezien de woningen ontsloten worden via de Dwarsweg is de realisatie van een ononderbroken afscherming niet mogelijk. Daarnaast zijn schermen vanuit landschappelijk oogpunt vaak niet gewenst. Overdrachtsmaatregelen zijn daarom niet nader beschouwd.

5.2.3 Maatregelen bij de ontvanger

Maatregelen bij de ontvanger bestaan uit het treffen van maatregelen aan de woningen.

Zoals reeds in paragraaf 4.3 is geconcludeerd kan de woning per etage beschikken over een verblijfsruimte aan de geluidluwe gevel en beschikt de woning over een geluidluwe buitenruimte.

Op basis van het Bouwbesluit 2012 bedraagt de karakteristieke geluidwering van de gevel ten minste 20 dB (art. 3.2 Bouwbesluit). Bij vaststelling van een hogere waarde voor wegverkeer dient de karakteristieke geluidwering minimaal gelijk te zijn aan het verschil tussen de vastgestelde hogere waarde en 33 dB (art 3.3 Bouwbesluit). Bij het bepalen van de karakteristieke geluidwering is de aftrek conform art 110g Wgh niet van toepassing. Dit betekent dat voor de voorste woning een karakteristieke geluidwering van minimaal 27 dB noodzakelijk is.

5.2.4 Aanvraag hogere waarde

Gebleken is dat maatregelen (voor zover technisch mogelijk) stuiten op bezwaren van financiële en landschappelijke aard. Daarom wordt geadviseerd om voor de voorste woning aan de Dwarsweg 54/54A een hogere waarde aan te vragen van 54 dB.

De woning wordt gesitueerd als vervanging voor bestaande bebouwing en is daarnaast verspreid gesitueerd buiten de bebouwde kom.

Aangezien de woning geen relevante geluidbelasting ondervindt van andere aanwezige geluidsbronnen is een onderzoek naar de gecumuleerde geluidbelasting niet noodzakelijk.

Bijlagen

Bijlage 1 Overzicht verkeersgegevens

Van: Jorritjan Niessink <J.Niessink@odru.nl>
Verzonden: woensdag 7 mei 2014 11:04
Aan: Rooij van, Jeroen
Onderwerp: Verkeersgegevens Overberg

Beste heer van Rooij,

Van de Dwarsweg heb ik gegevens gevonden in een recent rapport voor een plan iets verderop, zie hieronder.

Voor de Eindseweg heb ik slechts indicatieve (lage) cijfers. Nu zal het ook niet zo'n heel drukke weg zijn, maar het wordt wel aangeduid als route richting Overberg (vanuit Veenendaal). Wellicht dat u uit kunt gaan van de helft van de Dwarsweg. Maar als ik het goed begrijp ligt het plan op ruim 100 meter vanaf de Eindseweg. Als dit inderdaad klopt hoeft u wat mij betreft geen rekening te houden met de Eindseweg.

Met vriendelijke groet,

*Jorritjan Niessink
Adviseur Geluid & Lucht*

Werkdagen: *ma, wo - vr*

Omgevingsdienst regio Utrecht | Postbus 461 | 3700 AL ZEIST
| T: 030 - 69 99 550 / M: / F: 030 - 69 99 599 | www.odru.nl



Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print

Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï

De verkeersgegevens van de spoorweg is afkomstig uit het Geluidregister van 24-1-2013, 13:25. Voor nadere gegevens wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft de verkeersgegevens voor de Dwarsweg en Haarweg verstrekt. De gegevens van de gemeente zijn afkomstig uit 2007, om te komen tot een verkeersprognose voor over 10 jaar is conform opgave gemeente uitgegaan van een autonoom groeipercentage van 1,0% per jaar. De verkeerstellingen voor de Dwarsweg zijn omgerekend naar verdeling per voertuigcategorie. Voor de Haarweg is aangenomen dat de verdeling gelijk is, de aantallen zijn wel aangepast.

In de navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de door de gemeente verstrekte verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde prognose verkeersgegevens 2023.

Weg	Etmaalintensiteit (prognose jaar)	Periode aandeel		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Dwarsweg	1646 (2007) 1930 (2023)	6,31%	D	96,9%	2,7%	0,3%	60	1
		3,37%	A	98,8%	1,1%	0,1%		
		1,34%	N	98,8%	1,1%	0,1%		
Haarweg	587 (2007) 688 (2023)	6,31%	D	96,9%	2,7%	0,3%	60	1
		3,37%	A	98,8%	1,1%	0,1%		
		1,34%	N	98,8%	1,1%	0,1%		

Hierbij is:

Periode aandeel: uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: wegverharding bestaande uit glas asfalt/DAB

Bijlage 2 Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
001	Dwarsweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
001	--	--	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)
001	--	60	60	60	--	1988,00	6,31	3,37	1,34	--	--

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)
001	--	--	--	96,90	98,80	98,80	--	2,70	1,10	1,10	--	0,30

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4	MV(D)	MV(A)
001	0,10	0,10	--	--	--	--	--	121,55	66,19	26,32	--	3,39	0,74

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k
001	0,29	--	0,38	0,07	0,03	--	74,99	83,17	88,76	95,30	102,47

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

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
001	98,89	92,06	81,44	71,72	79,63	84,84	92,20	99,67	96,05	89,21

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63
001	78,31	67,72	75,63	80,84	88,20	95,67	92,04	85,20	74,31	--

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
001	--	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
002	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
003	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
004	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
005	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
006	Woning	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
001	Weg	0,00

Model: eerste model
 versie van Wegverkeer - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
001	Bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
003	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
004	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
005	Bebouwing	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
006	Bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
007	Bebouwing	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Woning	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Wegverkeer - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

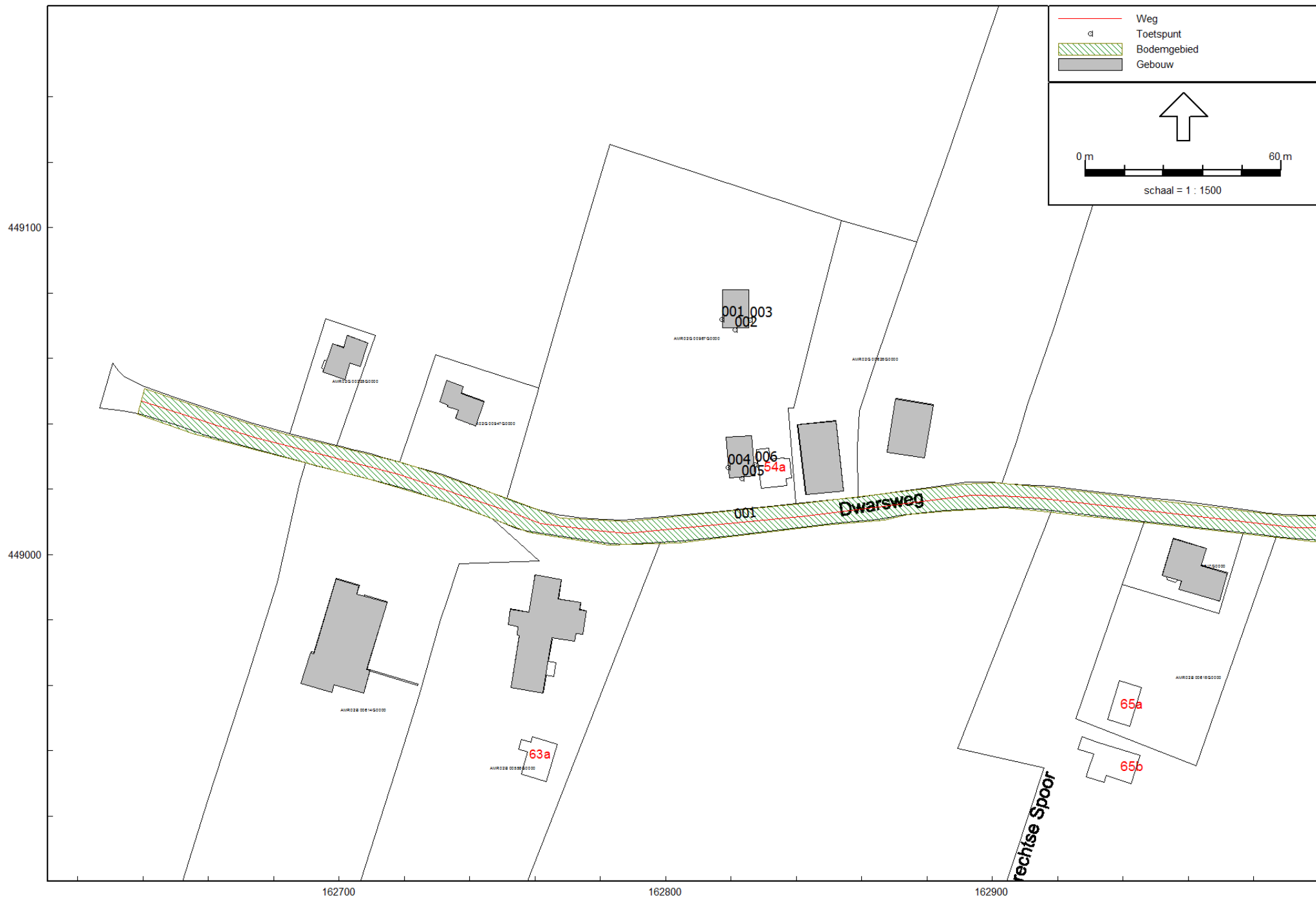
Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	0,80	0,80	0,80
002	0,80	0,80	0,80
003	0,80	0,80	0,80
004	0,80	0,80	0,80
005	0,80	0,80	0,80
006	0,80	0,80	0,80
007	0,80	0,80	0,80
100	0,80	0,80	0,80
101	0,80	0,80	0,80

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

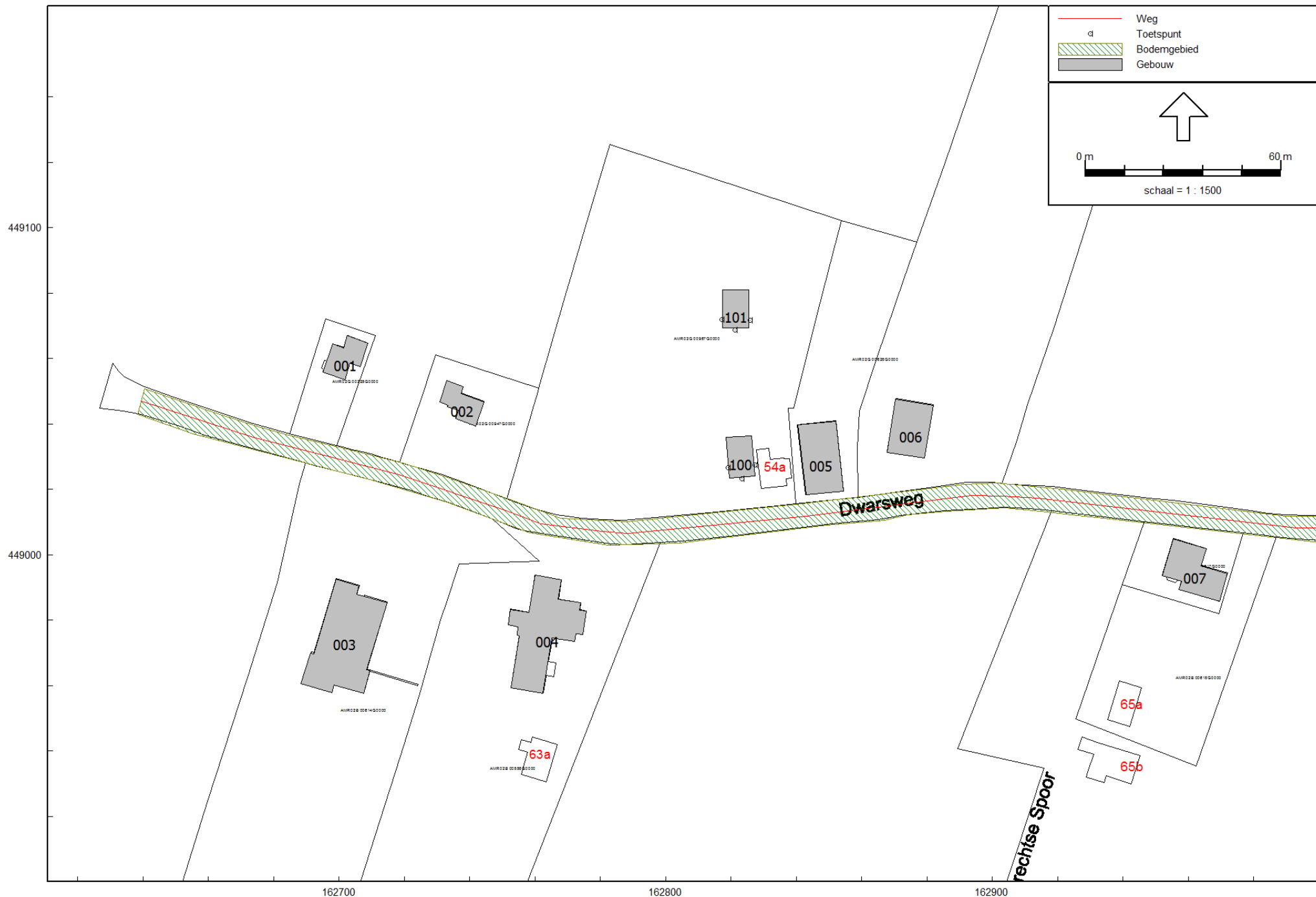
Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	piron
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	piron op 13-5-2014
Laatst ingezien door	leenr op 29-3-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.30
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Bijlage 3 Grafische weergave akoestisch overdrachtsmodel



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Wegverkeer - eerste model], Geomilieu V2.30

Ligging weg en toetspunten



Wegverkeerslawai - RMW-2012, [versie van Wegverkeer - eerste model], Geomilieu V2.30

Ligging gebouwen

Bijlage 4 Berekeningsresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Woning	1,50	43,9	41,1	37,1	45,6
001_B	Woning	4,50	45,4	42,5	38,5	47,0
001_C	Woning	7,50	46,3	43,4	39,4	47,9
002_A	Woning	1,50	45,6	42,8	38,8	47,3
002_B	Woning	4,50	47,2	44,4	40,4	48,9
002_C	Woning	7,50	48,1	45,3	41,2	49,8
003_A	Woning	1,50	41,2	38,3	34,3	42,8
003_B	Woning	4,50	42,8	40,0	36,0	44,5
003_C	Woning	7,50	43,8	40,9	36,9	45,4
004_A	Woning	1,50	53,2	50,3	46,3	54,8
004_B	Woning	4,50	53,7	50,8	46,8	55,3
004_C	Woning	7,50	53,6	50,7	46,7	55,2
005_A	Woning	1,50	57,6	54,8	50,7	59,3
005_B	Woning	4,50	57,8	55,0	50,9	59,5
005_C	Woning	7,50	57,5	54,7	50,6	59,2
006_A	Woning	1,50	52,9	50,0	46,0	54,5
006_B	Woning	4,50	53,3	50,4	46,4	54,9
006_C	Woning	7,50	53,3	50,4	46,4	54,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	Woning	1,50	38,9	36,1	32,1	40,6
001_B	Woning	4,50	40,4	37,5	33,5	42,0
001_C	Woning	7,50	41,3	38,4	34,4	42,9
002_A	Woning	1,50	40,6	37,8	33,8	42,3
002_B	Woning	4,50	42,2	39,4	35,4	43,9
002_C	Woning	7,50	43,1	40,3	36,2	44,8
003_A	Woning	1,50	36,2	33,3	29,3	37,8
003_B	Woning	4,50	37,8	35,0	31,0	39,5
003_C	Woning	7,50	38,8	35,9	31,9	40,4
004_A	Woning	1,50	48,2	45,3	41,3	49,8
004_B	Woning	4,50	48,7	45,8	41,8	50,3
004_C	Woning	7,50	48,6	45,7	41,7	50,2
005_A	Woning	1,50	52,6	49,8	45,7	54,3
005_B	Woning	4,50	52,8	50,0	45,9	54,5
005_C	Woning	7,50	52,5	49,7	45,6	54,2
006_A	Woning	1,50	47,9	45,0	41,0	49,5
006_B	Woning	4,50	48,3	45,4	41,4	49,9
006_C	Woning	7,50	48,3	45,4	41,4	49,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

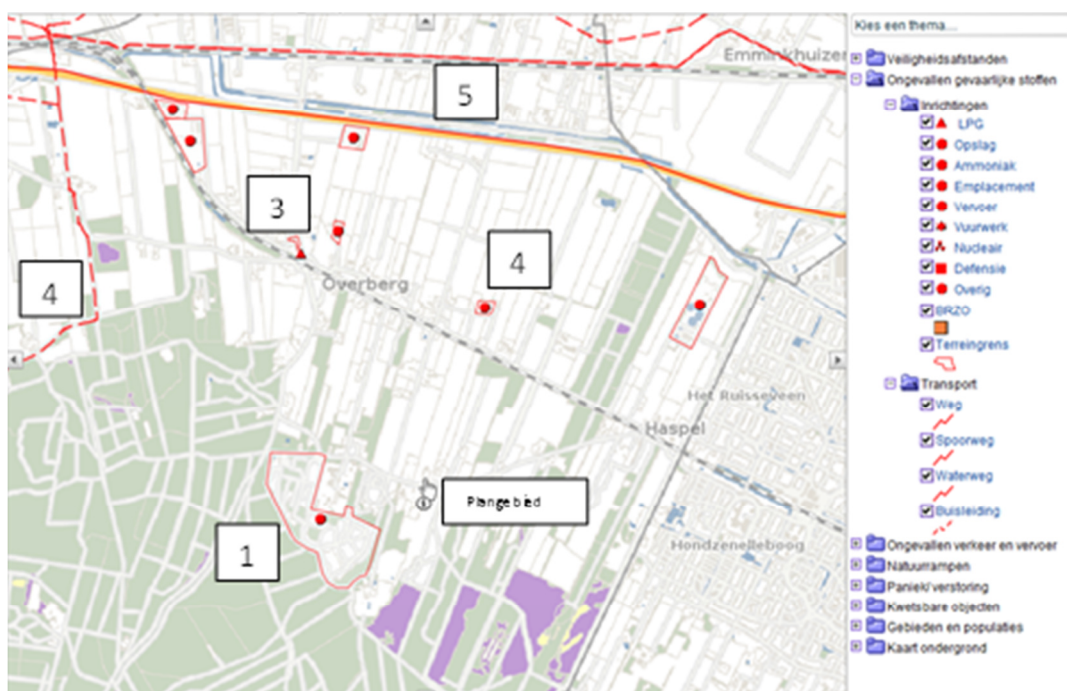
Bijlage 7 Externe veiligheid

Notitie

Project: 14J045
Onderwerp: Onderzoek Externe Veiligheid Dwarsweg 54a te Overberg
Referentie: 14J045.R003.FV.RL
Datum: 29 maart 2016
Auteur: De heer R.A.P. Leenards
Bestemd voor: Erven van Ginkel

Plangebied en risicobronnen

Het voornemen bestaat om twee nieuwe woningen te realiseren aan de Dwarsweg 54a te Overberg. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied zijn geen externe-veiligheidsrisicobronnen gesitueerd. Op grotere afstand is dat wel het geval. Op basis van de publieke risicokaart zijn de aanwezige risicobronnen geïnventariseerd. In figuur 1 is de situering van het plangebied ten opzichte van deze risicobronnen grafisch weergegeven.



Figuur 1 Situering plangebied en aanwezige risicobronnen (bron: openbare risicokaart)

De dichtstbijzijnde risicobronnen (inrichtingen, buisleidingen en transport over de weg) zijn in deze notitie nader beschouwd in relatie tot het realiseren van de woning aan de Dwarsweg 54a te Overberg. Het betreft (nummering conform weergave in figuur 1):

1. Recreatiecentrum - De Ossenberg – Dwarsweg 1
2. A. van Kruistum – Eindseweg 17
3. Autobedrijf Grootveld & Ploeg: Heuvelse Steeg 2
4. Transport door buisleiding: Gasunie Transport Services B.V.
5. Gevaarlijk transport over de weg: A10
6. Gevaarlijk transport over de weg: Gemeentelijke routing
7. Elektromagnetische straling

Risicoanalyse

Onderstaand zijn per risicobron de risico's geanalyseerd in relatie tot het realiseren van de woningen aan de Dwarsweg 54a te Overberg.

1. Recreatiecentrum - De Ossenberg – Dwarsweg 1

De Ossenberg is een recreatiecentrum met vakantiehuisjes, -bungalowparken en overige voorzieningen voor recreatief verblijf. Een ondergronds reservoir is als risicobron aangemerkt. Het maatgevende scenario is een bleve tankwagen met een gaswolkbrand na uitstroming. De inrichting is een Bevi-inrichting. Er is een QRA opgesteld uitsluitende ten behoeve van het groepsrisico. Uit deze QRA blijkt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

Deze inrichting is op ca. 400 m van het plangebied gesitueerd. Gelet op de afstand tot deze inrichting, de aanwezigheid van vele vakantiegangers binnen de inrichting en het maatgevende scenario zal het realiseren van de woning aan de Dwarsweg 54a te Overberg zal niet leiden tot een verhoging, of alleszins niet tot een relevante verhoging, van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde zal in geen geval worden overschreden.

2. A. van Kruistum – Eindseweg 17

Binnen deze inrichting wordt pluimvee gefokt en gehouden. Het is geen Bevi-inrichting. In de onmiddellijke omgeving van deze inrichting zijn bestaande kwetsbare objecten aanwezig.

Deze inrichting is gesitueerd op ca. 1000 m van het plangebied. Gelet op de nabijheid van andere kwetsbare objecten in de omgeving van deze inrichting en omdat het geen Bevi-inrichting betreft, zal het realiseren van de van de woning aan de Dwarsweg 54a te Overberg niet leiden tot onverantwoorde veiligheidsrisico's

3. Autobedrijf Grootveld & Ploeg: Heuvelse Steeg 2

Autobedrijf Grootveld & Ploeg exploiteert een LPG-tankstation en is om die reden een potentiële risicovolle inrichting. Het is een Bevi-inrichting, een QRA is niet verplicht en ook niet opgesteld.

De inrichting is gesitueerd op ca. 1500m van het plangebied. Onderstaand heeft een afweging plaatsgevonden van het plaatsgebonden en groepsrisico aan de hand van de richtafstanden van de Regeling externe veiligheid inrichting (Revi).

Het plaatsgebonden risico:

Het PR is bepaald op basis van de Revi afstanden; en op basis van de Safeti berekening (zonder en met hittewerende coatings). Grenswaarde 10^{-6} /jaar tot (beperkt) kwetsbare objecten (bestaande situatie, doorzet $\geq 1.000 \text{ m}^3/\text{jaar}$, ref. Revi bijlage 1, tabel 2a:

- vanaf het vulpunt: 40 meter;
- vanaf het (bovengrondse) reservoir: 120 meter;
- vanaf de afleverzuil: 15 meter.

Het plangebied valt derhalve buiten het $PR=10^{-6}$ /jaar contour.

Het groeprisico (GR)

Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Voor LPG-tankstations wordt een invloedsgebied gehanteerd van 150 meter vanaf het vulpunt voor LPG, het ondergrondse of ingeterpte onderscheidenlijk bovengrondse reservoir, gerekend vanaf de aansluitpunten van de leidingen alsmede het bovengrondse deel van de leidingen en de pomp bij het reservoir (artikel 6 lid 2 en bijlage 2 van de Revi, tabel 1).

Het plangebied valt derhalve buiten het invloedsgebied van het GR

4. Transport door buisleiding: Gasunie Transport Services B.V.

Het betreft een buisleiding waarvan de meest nabij routesecties met transportoutelID 117873 en 117876 zijn gemarkeerd. Detailgegevens van deze leiding zijn niet opgevraagd.

Deze transportleiding is gesitueerd op ca. 2 km afstand van het plangebied. Gelet op de afstand van deze risicobron tot het plangebied, de reeds aanwezige kwetsbare objecten en de aanwezige personen ligt het plangebied buiten de $PR=10^{-6}$ /jaar contour van deze leiding en leidt het realiseren van de woning niet tot een verhoging, of alleszins slechts tot een verwaarloosbare verhoging, van het groepsrisico.

5. Gevaarlijk transport over de weg: A12

Detailgegevens van de A12 zijn niet onderzocht. Gelet op de afstand tot deze risicobron tot het plangebied (ca. 2 km), de reeds aanwezige kwetsbare objecten en de aanwezige personen ligt het plangebied buiten de $PR=10^{-6}$ /jaar contour van deze risicobron en leidt het realiseren van de woningen aan de Dwarsweg 54a te Overberg niet tot een verhoging, of alleszins slechts tot een verwaarloosbare verhoging, van het groepsrisico.

Conclusie

Samenvattend wordt geconcludeerd dat de aanwezige risicobronnen geen belemmering vormen voor de besluitvorming inzake het realiseren van de woningen aan de Dwarsweg 54a te Overberg.

6. Gevaarlijk transport over de weg: Gemeentelijke routing

Voor de gemeentelijke en provinciale wegen is in de gemeente Utrechtse Heuvelrug een routing voor gevaarlijke stoffen vastgesteld. Deze route loopt niet in de buurt van het plangebied.

Voor noodzakelijk transport ten behoeve van laden en/of lossen van gevaarlijke stoffen buiten de vastgestelde routes is een ontheffing nodig. Aan deze ontheffing kunnen voorwaarden worden verbonden om een veiligere leefomgeving te realiseren.

Er kan langs het plangebied dus wel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden van de niet-routeplichtige stoffen (zoals benzine) en routeplichtige stoffen (zoals propaan), maar de frequentie daarvan is (door het lokale karakter van het transport) dermate laag dat daardoor geen risico's ontstaan die ruimtelijk relevant zijn.

Conclusie

De gemeentelijke routing voor gevaarlijke stoffen vormt geen belemmering vormen voor de besluitvorming inzake het realiseren van de woningen aan de Dwarsweg 54a te Overberg.

7. Elektromagnetische straling

Het plangebied ligt niet binnen een indicatieve veiligheidszone van een hoogspanningslijn, waarbinnen beperkingen gelden voor het oprichten van stralingsgevoelige objecten, zoals woningen, scholen, en kinderopvangvoorzieningen.

Uit de gegevens op de website www.antenneregister.nl blijkt dat in de omgeving van het plangebied geen zendmasten aanwezig zijn die overschrijdingen kunnen veroorzaken van de geldende blootstellingslimieten voor elektrische en magnetische veldsterkten.

Conclusie

In de omgeving van het plangebied bevinden zich geen veiligheidszones van hoogspanningsleidingen of zendmasten die een belemmering vormen voor de besluitvorming inzake het realiseren van de woningen aan de Dwarsweg 54a te Overberg.

Bijlage 8 Bedrijven en milieuzonering

Notitie

Project:	Bouw nieuwe woningen aan de Dwarsweg 54a in Overberg
Onderwerp:	Onderzoek bedrijven en milieuzonering
Referentie:	14J045.RAP004 versie 2.NP
Datum:	29 maart 2016
Auteur:	Mevrouw ing. N.J.W. Pirovano

1. Algemeen

Door bij de realisatie van gevoelige functies (zoals woningen) voldoende afstand in acht te nemen tot milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) kan hinder en gevaar worden voorkomen. Daarnaast kan worden voorkomen dat bedrijfsbelangen worden geschaad. Door middel van een onderzoek bedrijven- en milieuzonering wordt onderzocht of de toekomstige woningen mogelijk een belemmering vormen voor bestaande omringende bedrijven.

Ten behoeve van de milieuhygiënische afweging in het kader van de ruimtelijke onderbouwing wordt voor niet agrarische bedrijven aansluiting gezocht bij het stappenplan uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Voor agrarische bedrijven met een veestapel wordt de richtafstand bepaald door het aspect geur. De geurhindercontour van dergelijke bedrijven worden, voor zover relevant, afzonderlijk bepaald en beoordeeld op basis van de Wet geurhinder en veehouderij en het Activiteitenbesluit.

2. Niet-agrarische bedrijven: beoordelingssystematiek VNG-publicatie

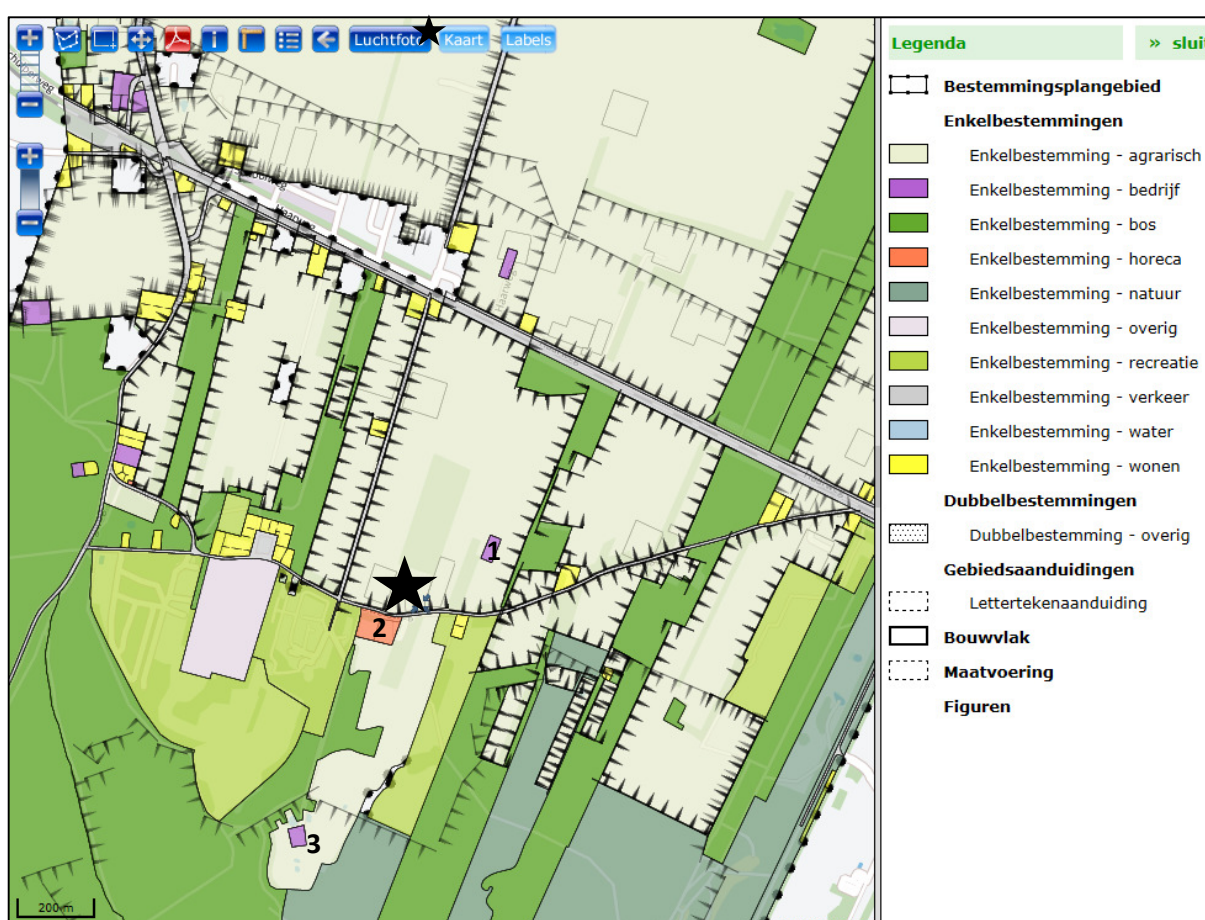
De VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” is een algemeen geaccepteerd instrument om na te gaan of er sprake is van een goede ruimtelijk ordening in situaties waar bedrijven dicht bij woningen worden voorzien. In voorliggend onderzoek is gebruik gemaakt van de meest recente versie uit 2009. De VNG-publicatie geeft richtafstanden per bedrijfscategorie. De afstanden worden gegeven voor een aantal milieuaspecten, met name geur, stof, geluid en gevaar. De afstanden gelden tussen de perceelsgrens van het bedrijf en de gevels van woningen. Indien deze afstanden worden gerespecteerd is er sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijk ordening. Indien één van deze afstanden niet wordt gerespecteerd is nader onderzoek noodzakelijk om na te gaan of alsnog sprake kan zijn van een milieuhygiënisch verantwoorde situatie.

Het toetsingskader bestaat uit 4 stappen. In stap 1 wordt een afweging gemaakt aan de hand van de in de publicatie genoemde richtafstanden. Indien woningen op kleinere afstand zijn gelegen dan de richtafstanden kan voor het betreffende plandeel in stap 2, 3 of 4 gemotiveerd worden afgeweken van de richtafstanden.

2.1 Richtafstanden inrichtingen (stap 1)

De richtafstanden voor verschillende bedrijfscategorieën worden vermeld in hoofdstuk 1 (lijst 1) van de VNG-publicatie. De richtafstanden die in de lijst zijn opgenomen gelden voor het gebiedstype rustige woonwijk en rustig buitengebied hetgeen overeen komt met het aanwezige gebiedstype ter plaatse van de Dwarsweg 54a te Overberg.

De gemeente Utrechtse heuvelrug heeft via haar website de bestemmingsplannen van de gemeente ontsloten (www.heuvelrug.nl/bestemmingsplannen). In figuur 1 wordt een uitsnede getoond van de plankaart in de omgeving van de Dwarsweg 54a te Overberg.



Figuur 1. Uitsnede plankaart (: Dwarsweg 54a Overberg)

Het plan is gesitueerd ter plaatse van de zwarte ster. In het kader van onderhavig onderzoek is aandacht besteed aan de bedrijven welke zijn aangeduid met de cijfers 1 tot en met 3. Voor overige bedrijven in de omgeving geldt dat hun bedrijfsvoering wordt bepaald door reeds aanwezige burgerwoningen op kortere afstand tot het bedrijf en derhalve in relatie tot de Dwarsweg 54 als milieuhygiënisch verantwoord zijn aan te merken.

Op basis van de aanduiding in het bestemmingsplan is vastgesteld welk soort bedrijf ter plaatse is gevestigd:

- Nr 1: veehandelsbedrijf (Dwarsweg 58)
- Nr 2: restaurant (Dwarsweg 63-63b)
- Nr 3: uitgeverij (Eindseweg 3)

Op basis van het verkregen overzicht van relevante bedrijven zijn in tabel 1 de bedrijfs-categorieën en richtafstanden opgenomen die van toepassing zijn voor de bedrijven in de omgeving van de planlocatie.

Tabel 1. Richtafstanden VNG-publicatie

SBI-2008		Omschrijving	Afstanden VNG [m]					Afstand tot Dwarsweg 54a [meter]
-	Nr		Geur	Stof	Geluid	Gevaar	Grootste afstand	
221	581	Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	10	650
553	561	Restaurants, cafetaria's, snackbars, ijssalons met eigen eisbereiding, viskramen e.d.	10	0	10	10	10	Ruim 40
5123	4623	Groothandel in levende dieren	50	10	100	0	100	190

2.2 Milieuhygiënische verantwoording

Uit tabel 1 blijkt dat de richtafstand voor ieder bedrijf minder bedraagt dan de werkelijke afstand tot de woning Dwarsweg 54a.

3. Agrarische bedrijven: Beoordelingssystematiek Wet geurhinder en veehouderijen en Nederlandse emissie richtlijn lucht

3.1 Beoordelingskader

3.1.1 Grenswaarden

De Wet geurhinder en veehouderij (verder: Wgv) vormt het wettelijk kader bij de beoordeling van een aanvraag om een milieuvergunning voor dierenverblijven van veehouderijen in het kader van een ruimtelijke procedure. De Wet geurhinder en veehouderij geeft hiervoor geurbelastings- en afstandsnormen in relatie met geurgevoelige objecten (zoals woningen) in de nabijheid van de 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 partij niet onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

Het plangebied is gelegen binnen een concentratiegebied als bedoeld in de Meststoffenwet. Binnen dergelijke gebieden moet de berekende geurbelasting op grond van de Wgv worden getoetst aan twee standaardnormen:

- 3 odour units/m³ lucht (ou_E/m³) voor geurgevoelige objecten binnen bebouwde kom;
- 14 odour units/m³ lucht voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom.

Voor dieren die niet zijn te herleiden tot odour units gelden de volgende minimale afstanden:

- 100 meter voor geurgevoelige objecten binnen de bebouwde kom;
- 50 meter voor geurgevoelige objecten buiten de bebouwde kom.

3.1.2 Geurbeleid

Om inzicht te krijgen in de mate van geurhinder is zowel de voorgrondbelasting als de achtergrondbelasting relevant. De voorgrondbelasting ter plaatse van een geurgevoelig object is de geurbelasting die wordt veroorzaakt door de voor dat geurgevoelig object dominante veehouderij. De achtergrondbelasting is de totale geurbelasting ter plaatse van een geurgevoelig object veroorzaakt door alle veehouderijen in de omgeving van een geurgevoelig object.

Voor de normering van geurhinder is aangesloten bij het geurbeleid voor industriële inrichtingen wat uiteen is gezet in een brief van de Minister van VROM van 30 juni 1995. Dit geurbeleid is opgenomen in de Nederlandse emissie richtlijn lucht (NeR). Met deze brief als basis, wordt als richtwaarde voor geurhinder doorgaans 12% geurgehinderden toegepast, als bovenwaarde 20% geurgehinderden en als streefwaarde 3% geurgehinderden (wat overeenkomt met 'geen hinder'). Hoewel de veehouderijsector niet zonder meer te vergelijken is met de industrie wordt voor normering van geurhinder afkomstig van agrarische bedrijven veelal aangesloten bij deze waarden. Hierbij wordt binnen de bebouwde kom een waarde van 12% geurgehinderden (redelijk goed) en buiten de bebouwde kom 20% geurgehinderden (matig) als grens gezien van de toegestane geurhinder. Deze waarden komen overeen met een achtergrondconcentratie van 10 odour units per m³ lucht voor de bebouwde kom en 20 odour units per m³ lucht voor buiten de bebouwde kom. Een overzicht hiervan wordt gegeven in tabel 2.

Tabel 2. Milieukwaliteit versus voorgrond- en achtergrondbelasting

Milieukwaliteit	Geurgehinderden	Voorgrondbelasting	Achtergrondbelasting
Zeer goed	0 – 5%	0 – 1,5 ou _E /m ³	0 – 3 ou _E /m ³
Goed	5 – 10%	1,5 – 3,7 ou _E /m ³	3 – 8 ou _E /m ³
Redelijk goed	10 – 15 %	3,7 – 6,5 ou _E /m ³	8 – 13 ou _E /m ³
Matig	15 – 20 %	6,5 – 10 ou _E /m ³	13 – 20 ou _E /m ³
Tamelijk slecht	20 – 25 %	10 – 14 ou _E /m ³	20 – 28 ou _E /m ³
Slecht	25 – 30 %	14 – 19 ou _E /m ³	28 – 38 ou _E /m ³
Zeer slecht	30 – 35 %	19 – 25 ou _E /m ³	38 – 50 ou _E /m ³
Extreem slecht	35 – 40 %	25 – 32 ou _E /m ³	50 – 65 ou _E /m ³

3.2 Milieuhygiënische verantwoording

3.2.1 Situatie anno 2009

In 2009 is in verband met een voorgenomen uitbreiding van de bebouwd kom van Overberg een quickscan¹ uitgevoerd, waarin de mogelijke toekomstige geursituaties na uitbreiding van omliggende veehouderijen inzichtelijk is gemaakt. De quickscan heeft betrekking op de relevante bedrijven, zoals weergegeven in tabel 3. In de quickscan is de achtergrondconcentratie bepaald op basis van de maximale invulling waarbij rekening is gehouden met de groeimogelijkheden van de bedrijven. In figuur 2 wordt de achtergrondconcentratie op basis van deze maximale invulling getoond, het plangebied is gesitueerd ter plaatse van de zwarte ster.



Figuur 2. Achtergrondconcentratie op basis van de maximale invulling (situatie 2009)

¹ "Quick scan Wet geurhinder en veehouderijen, Bouwplanlocaties Eindseweg Utrechtse Heuvelrug, Overberg", Milieudienst Zuidoost-Utrecht, juli 2009, kenmerk UHR01011/3392

3.2.2 Situatie anno 2016

Met behulp van het Bestand Veehouderij Bedrijven (BVB) van de provincie Utrecht is nagegaan of sinds 2009 relevante wijzigingen zijn geweest bij de bedrijven (zie tabel 3).

Tabel 3. Overzicht bedrijven op basis van de quickscan

Adres	Datum vigerende vergunning	Wijziging sinds 2009
Dwarsweg 52	Intrekkingsvergunning 19-09-2008	Wordt in de berekeningen van 2009 wel nog genoemd
Dwarsweg 56	Omgevingsvergunning verandering 05-01-2012 (verandering ten opzichte van 2004)	hier worden alleen nog dieren gehouden waarvoor vaste minimale afstanden zijn vastgesteld in de Wgv
Dwarsweg 62	Intrekkingsvergunning 23-12-2010	Niet meer in bedrijf
Dwarsweg 69	Revisievergunning 28-01-2004	-
Eindseweg 4a en 4b	Melding 8.19 22-01-2010 (verandering ten opzichte van 1992)	Geur emissie van 15381,9 ou/s naar 8305 ou/s
Eindseweg 5	Omgevingsvergunning verandering 05-12-2011 (verandering ten opzichte van 2008)	Geur emissie van 6900 ou/s naar 5370 ou/s
Eindseweg 17, 17a en 17b	Uitbreidingsvergunning 17-06-2009	-
Eindseweg 19	Uitbreidingsvergunning 18-06-2003	-
Haarweg 9	Revisievergunning 10-12-2007	-
Haarweg 5	Intrekkingsvergunning 16-07-2013	Niet meer in bedrijf
Haarweg 7	Revisievergunning 30-06-2004	-
Haarweg 7a	Melding AMvB Besluit landbouw 23-12-2002	-

Uit tabel 3 en figuur 2 blijkt dat:

- de werkelijk geuremissie in de omgeving is afgenomen sinds 2009 als gevolg van wijzigingen in de vergunning en het niet meer in bedrijf zijn van een aantal bedrijven.
- de bedrijven in de onmiddellijke omgeving van het onderhavige plangebied - Dwarsweg 52 en Dwarsweg 56 – dieren houden waarvoor geen geuremissiefactoren, maar vaste minimale afstanden zijn vastgesteld in de Wgv. De voormalige geurcontouren van deze bedrijven zijn in figuur 2 rood omcirkeld.
- Zonder de geuremissie van de bedrijven aan de Dwarsweg 52 en Dwarsweg 56, de geurbelasting ter plaatse van het plangebied in ieder geval minder dan $8 \text{ ou}_E/\text{m}^3$ zal bedragen. De milieukwaliteit ter plaatse wordt daarmee beoordeeld als goed (zie tabel 2).

3.2.3 Dwarsweg 56

Gezien de situering van het plangebied ten opzichte van de hindercirkels van Dwarsweg 56 op het plangebied zoals vastgesteld in 2009, is bij de Omgevingsdienst Regio Utrecht het dossier met relevante milieuvergunningen van dit bedrijf opgevraagd om zekerheid te verkrijgen over wettelijke uitbreidingsmogelijkheden.

Volgens deze documenten is op 14 september 2011 een omgevingsvergunning voor het wijzigen van de inrichting afgegeven, er wordt nog enkel rundvee gehouden. Hierin is met betrekking tot geur het volgende opgenomen:

Geur dierenverblijven

Voor het beoordelen van het aspect geur afkomstig van dierenverblijven van veehouderijen, is de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) het toetsingskader. De Wgv maakt onderscheid in dieren waarvoor een geuremissiefactor is vastgesteld en dieren waarvoor geen emissiefactor is vastgesteld. Daarnaast maakt de wet onderscheid in de ligging van de veehouderij in of buiten een concentratiegebied en de ligging van de geurgevoelige objecten binnen of buiten de bebouwde kom. De gemeente Utrechtse

Heuvelrug is gelegen in concentratiegebied Oost.

In de omgeving van de veehouderij zijn de volgende geurgevoelige objecten (ggo) gelegen:

- *Dwarsweg 54 en 54a, woningen bij een veehouderij*
- *Dwarsweg 65, bedrijfswoning bij een camping*

Alle geurgevoelige objecten zijn buiten de bebouwde kom gelegen.

Dieren zonder geuremissiefactor

Er worden uitsluitend dieren gehouden (rundvee) waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld. Voor dieren waarvoor geen geuremissiefactor is vastgesteld gelden minimumafstanden (artikel 4 Wgv). Alle geurgevoelige objecten zijn buiten de bebouwde kom gelegen, zodat de minimumafstand tussen emissiepunt van de stal en de gevel van het geurgevoelig object 50 meter is. De afstand tussen de dichtstbijzijnde (nieuwe) woning en het meest nabijgelegen emissiepunt van een dierenverblijf bedraagt 50 meter, zodat aan de vereiste afstand wordt voldaan.

Gevel - gevelafstanden

Voor alle stallen gelden minimumafstanden tussen de buitenzijde van het dierenverblijf en de gevel van het geurgevoelig object (artikel 5 Wgv). Voor buiten de bebouwde kom gelegen ggo geldt een minimumafstand van 25 meter en voor binnen de bebouwde kom gelegen ggo geldt een minimumafstand van 50 meter. Binnen 50 meter is geen sprake van een bebouwde kom. De minimumafstand tot buiten de bebouwde kom gelegen ggo wordt eveneens niet overschreden.

Voor wat betreft de emissie van geur vanuit dierenverblijven kan de vergunning worden verleend.

De wetgeving en de wijze van meten is sinds het afgeven van de vergunning niet gewijzigd. De nieuwe woningen komt daarnaast verder weg te liggen van de inrichting dan de bestaande woning 54a. Er bestaan derhalve geen belemmeringen voor het realiseren van de twee nieuwbouwwoningen.

Vermoedelijk op basis van de situatie in het verleden heeft de inrichting Dwarsweg 56 in het bestemmingsplan de aanduiding 'intensieve veehouderij' heeft gekregen. Zowel de agrarische bedrijven met een hoofd- als een neventak in de intensieve veehouderij zijn door middel van de aanduiding 'intensieve veehouderij' op de verbeelding van het ontwerp bestemmingsplan buitengebied aangeduid.

De vergunning voor de neventak (vleesvarkens en kippen) is bij Dwarsweg 56 echter ingetrokken en de feitelijke en (milieu-)juridisch vastgelegde situatie komt niet meer overeen met de planologische situatie in het voorontwerp bestemmingsplan buitengebied. Als een bedrijf ter plaatse opnieuw een iv-bedrijf (of neventak) zou willen beginnen dan moet daarvoor opnieuw een vergunning worden aangevraagd. Gezien de woningen in de omgeving wordt ervan uitgegaan dat deze niet zal worden verleend. De gemeente Utrechtse Heuvelrug zal het bestemmingsplan gewijzigd moeten vaststellen en de aanduiding 'iv' er af (moeten) halen. Dit past ook in het beleid voor het gebied, dat als 'extensiveringsgebied' staat aangegeven.

4. Conclusie

Voor alle nabij gelegen bedrijven wordt de maatgevende richtafstand op basis van de VNG-publicatie gerespecteerd. Er is derhalve sprake van een milieuhygiënisch te verantwoorden situatie en een goede ruimtelijk ordening. De nieuwe woningen zullen bovendien de bedrijven niet belemmeren in hun bedrijfsvoering.

Voor de agrarische bedrijven met een veestapel geldt dat de meest relevante nabij gelegen bedrijven zijn gelegen aan de Dwarsweg 69 en Eindseweg 4. De ontwikkelmogelijkheden van deze bedrijven wordt bepaald door reeds bestaande woningen die op kortere afstand zijn gesitueerd en niet door de woningen aan de Dwarsweg 54a. De achtergrondconcentratie bedraagt ter plaatse van het plan minder dan 8 odour units per m³ lucht. De milieukwaliteit ter plaatse wordt beoordeeld als goed.

De aanwezige bedrijven vormen derhalve geen belemmering voor de verder besluitvorming omtrent de woningen aan de Dwarsweg 54a.

Bijlage 9 Archeologisch bureauonderzoek

Bureauonderzoek, Plan van Aanpak en Verkennend booronderzoek

Dwarsweg 54a te Overberg
gemeente Utrechtse Heuvelrug

**Opdrachtgever**

CSO Milieu Ruimte Water
Postbus 2018
7420 AA Deventer

Status:**DEFINITIEF****Projectleider**

drs. H. Kremer

Projectnummer

Synthegra Rapport S140042

Autorisatie

drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)

Paraaf**Datum**

20-03-2015

COLOFON

Opdrachtgever : CSO Milieu Ruimte Water te Deventer
Project : Dwarsweg 54a te Overberg
Projectnummer : S140042
Titel : Bureauonderzoek, Plan van Aanpak en Verkennend booronderzoek, Dwarsweg 54a te Overberg
Datum definitief : 20-03-2015
Projectleider : drs. H. Kremer (prospector, KNA archeoloog)
Auteurs : drs. H. Kremer (prospector, KNA archeoloog), drs. J.H.F. Leuvering (prospector)
Autorisatie : drs. J.S. Krist (senior KNA archeoloog)
Druk : Synthegra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra bv

Synthegra bv, Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra bv, 2014

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen bureauonderzoek	7
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	9
1.4 Toekomstige situatie plangebied	9
2 BUREAUONDERZOEK	10
2.1 Methode	10
2.2 Landschapsgenese	10
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied	14
2.4 Historische ontwikkeling	17
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN BUREAUONDERZOEK	22
3.1 Inleiding	22
3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	22
3.3 Aanbevelingen	22
4 PLAN VAN AANPAK	23
4.1 Onderzoeksdoel en vraagstelling	23
4.2 Methode	23
5 VERKENNEND BOORONDERZOEK	24
5.1 Uitvoeringscondities booronderzoek	24
5.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	24
5.3 Archeologische interpretatie op grond van het veldonderzoek	25
5.4 Beantwoording onderzoeksvragen verkennend booronderzoek	25
5.5 Aanbevelingen op basis van het verkennend booronderzoek	27
LITERATUUR EN KAARTEN	28

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Bijlage 4: Boorprofielen

Afbeelding voorblad: Overzicht van het onderzoeksgebied van het verkennend booronderzoek gezien in zuidoostelijke richting (Foto: J.H.F. Leuvering).

Administratieve gegevens

Toponiem	: Dwarsweg 54a
Plaats	: Overberg
Gemeente	: Utrechtse Heuvelrug
Provincie	: Utrecht
Projectnummer	: S140042
Bevoegde overheid	: Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Opdrachtgever	: CSO bv
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 61.342
Datum onderzoeksmelding	: 24-04-2014
Datum uitvoering veldwerk	: 26-05-2014
Uitvoerder veldwerk	: drs. J.H.F. Leuvering (fysisch geograaf / prospector)
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 51.650
Kaartblad	: 39E
Periode	: laat-paleolithicum tot en met nieuwe tijd
Oppervlakte bureauonderzoek	: circa 9.925 m ²
Centrum coördinaat	: X: 162.812 / Y: 449.062
Oppervlakte booronderzoek	: circa 2275 m ²
Grondgebruik	: bebouwd, erf en weiland
Geologie	: dekzand
Geomorfologie	: gordeldekzandwieling
Bodem	: deels hoge zwarte enkeerdgrond, deels afgegraven.
Documentatie	: de definitieve rapportage zal worden aangeleverd aan de RCE, Koninklijke Bibliotheek en provinciaal archeoloog

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van CSO bv een archeologisch bureauonderzoek met een Plan van Aanpak uitgevoerd voor een terrein aan de Dwarsweg 54a in Overberg. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het erf. Een deel van de opstallen zal gesloopt worden en er zullen twee nieuwe woningen worden gebouwd.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in onderstaande tabel.

Onderstaande tabel geeft de archeologische verwachting weer bij het aantreffen van een intacte bodem. Voor het deel van het plangebied dat is afgegraven geldt geen archeologische verwachting.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen intacte bodem
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek van de enkeerdgrond, in de bovengrond van de podzolgrond,
neolithicum – vroeg middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek van de enkeerdgrond tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen losse vondsten	Onder de bouwvoor

Conclusie en aanbeveling bureauonderzoek

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Het vervolgonderzoek dient zich te richten op het deel van het plangebied waar de woningbouw staat gepland. Dit betreft een strook langs de Dwarsweg (afbeelding 1.2, weergegeven met het blauwe kader), met een oppervlakte van circa 2.275 m². Deze strook bevindt zich in de zone waar volgens de gemeentelijke beleidskaart (deels) een intacte bodem voorkomt. Overeenkomstig het gemeentelijk beleid wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen. Voor dit verkennend booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld dat in dit rapport is opgenomen (pagina 20).

Archeologische interpretatie veldonderzoek

De natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele onderzoeksgebied van het veldonderzoek verstoord door zandafgraving. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom op laag worden gesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied op laag worden gesteld.

Conclusie en aanbeveling bureauonderzoek

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

SyntheGra heeft in opdracht van CSO bv een archeologisch bureauonderzoek met een Plan van Aanpak uitgevoerd voor een terrein aan de Dwarsweg 54a in Overberg (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het erf. Een deel van de opstallen zal gesloopt worden en er zullen twee nieuwe woningen worden gebouwd.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3.¹

De bevoegde overheid, de gemeente Utrechtse Heuvelrug, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart. ²De beleidskaart archeologie 2013 geeft aan dat het perceel een hoge archeologische verwachtingswaarden kent. Dit betekent dat indiene bodem dieper wordt verstoord dan 30 cm beneden maaiveld, een rapport overlegd dient te worden waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld en waaruit blijkt dat :

- Het behoud van de archeologische waarde in voldoende mate kan worden geborgd
- Of de archeologische waarden door de verstoring niet evenredig worden geschaad
- Of in het geheel geen archeologische waarden aanwezig zijn

De bevoegde overheid, de gemeente Utrechtse Heuvelrug, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

De volgende onderzoeksvragen zullen op basis van het bureauonderzoek worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?
- Worden in het onderzoeksgebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

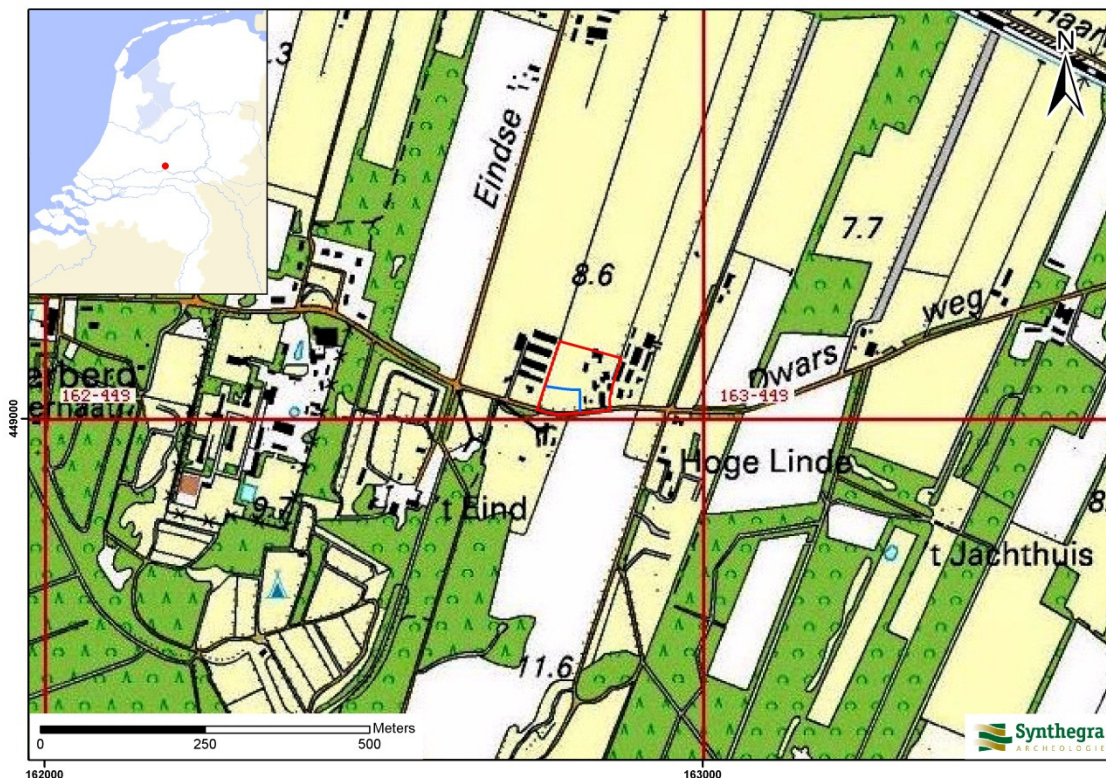
¹ SIKB 2010.

² De Beleidskaart Archeologie, Vastgesteld in 2013, zie afbeelding 2.4

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 9.925 m² groot en ligt aan de Dwarsweg 54a in Overberg (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuiden begrensd door de Dwarsweg, in het oosten en westen door aanpalende erven en in het noorden door weiland. Het plangebied is in gebruik als erf met een aantal opstallen en als weiland. De hoogte van het maaiveld ligt op circa 8,6 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).³



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 Het rode kader geeft het plangebied voor het bureauonderzoek aan en het blauwe kader het plangebied voor het booronderzoek (Bron: Topografische Dienst 1998).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De exacte inrichting van het plangebied is op dit moment onbekend. In het plangebied staat de bouw van twee woningen gepland, in de blauwe strook aan de zijde van de Dwarsweg.

³ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:600.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁴ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Overberg ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied. Kenmerkend voor dit gebied is het voorkomen van relatief hoge stuwwallen, die in het Saalien door het landijs zijn gevormd. De stuwwallen omsluiten glaciële bekkens. De stuwwallen bestaan overwegend uit grofzandige en grindrijke fluviale afzettingen van de Rijn en Maas, die al vóór de landijsbedekking in Nederland aanwezig waren. Overberg ligt in de Gelderse Vallei, waar in de ondergrond diepe glaciële bekkens voorkomen, die voor het grootste deel zijn opgevuld met glaciolacustriene afzettingen (afzettingen gevormd in smeltwatermeren). Door de stijgende temperatuur verdween de permafrost en onder invloed van afstromend water, werden veel grove grindhoudende zanden vanaf de steile hellingen van de stuwwallen naar beneden verplaatst. Aan het einde van het Saalien brak een gematigd warme periode aan (Eemien) waarbij de zeespiegel sterk steeg door het gesmolten landijs.⁵

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal en sommige perioden van het Laat-Glaciaal, was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiwing door de wind kon optreden. In deze periode zijn de fluvioperiglaciële afzettingen met dekzand bedekt geraakt.⁶ Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en

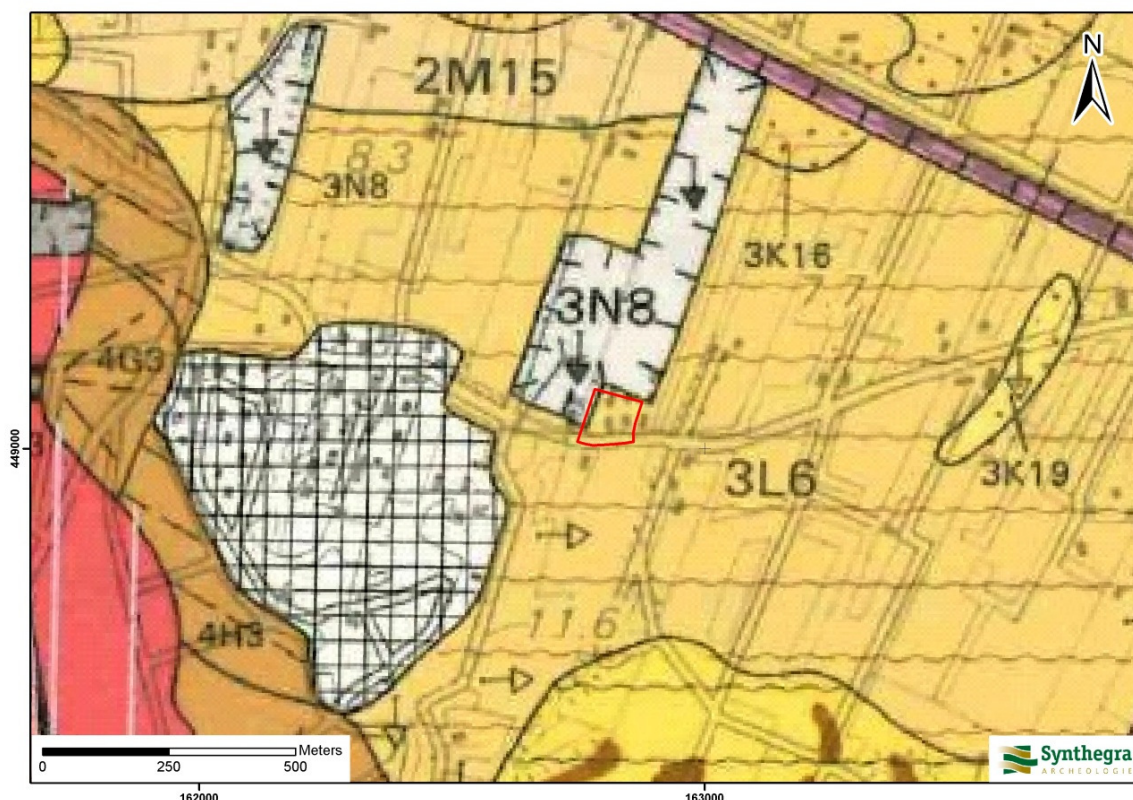
⁴ De Mulder *et al.* 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁵ Berendsen 2004, 183

⁶ Berendsen 2004, 190.

arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf, dat hierbij is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Het dekzand komt voor langs de flanken van de stuwwallen en (in dikke pakketten) in de Gelderse Vallei en wordt gekenmerkt door gordelvormige dekzandruggen. Volgens de geomorfologische kaart (afbeelding 2.1) ligt het plangebied in een zone met gordeldekzandwelingen (code 3L6), al dan niet voorzien van een oud bouwlanddek. Het plangebied grenst aan een laagte ontstaan door afgraving (code 3N8). Deze afgraving is op de kaart van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, afbeelding 2.2) te herkennen door de blauwe kleur, wat een lage ligging aan geeft. Op het AHN wordt het plangebied ook gekenmerkt door een relatief lage ligging, weergegeven in geelblauw.

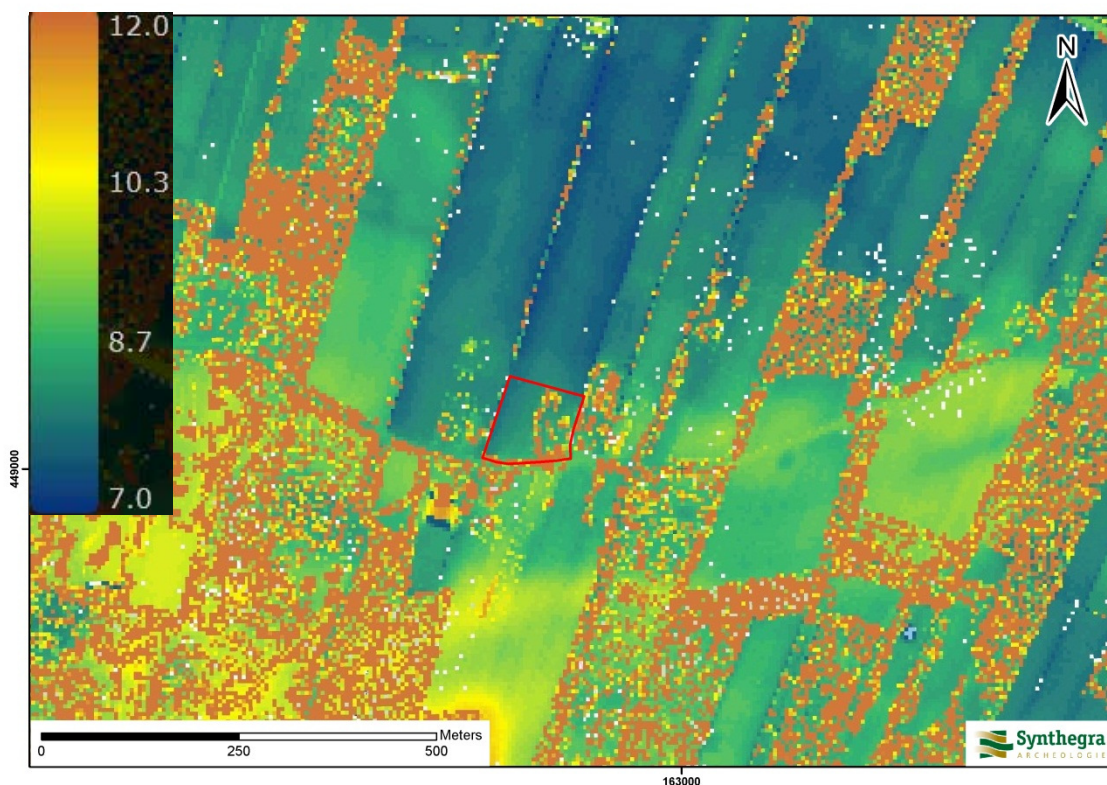
In het Holocene (circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten in het landschap zoals de in het Weichselien uitgesleten dalen. In de directe omgeving van het plangebied loopt geen beek.



LEGENDA

- 3L6** gordeldekzandwelingen al dan niet met oud bouwlanddek
- 4L8** lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- 2M15** gordeldekzandvlakte
- 3K16** gordeldekzandrug al dan niet met oud bouwlanddek
- 3N8** laagte ontstaan door afgraving

Afbeelding 2.1: Ligging van het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst 1993, blad 39 Tiel).



Afbeelding 2.2: Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN), aangegeven met het rode kader (Bron: www.ahn.nl).

Bodem

Volgens de bodemkaart⁷ komen in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden voor in leemarm en zwak lemig fijn zand (afbeelding 2.3, code zEZ21).

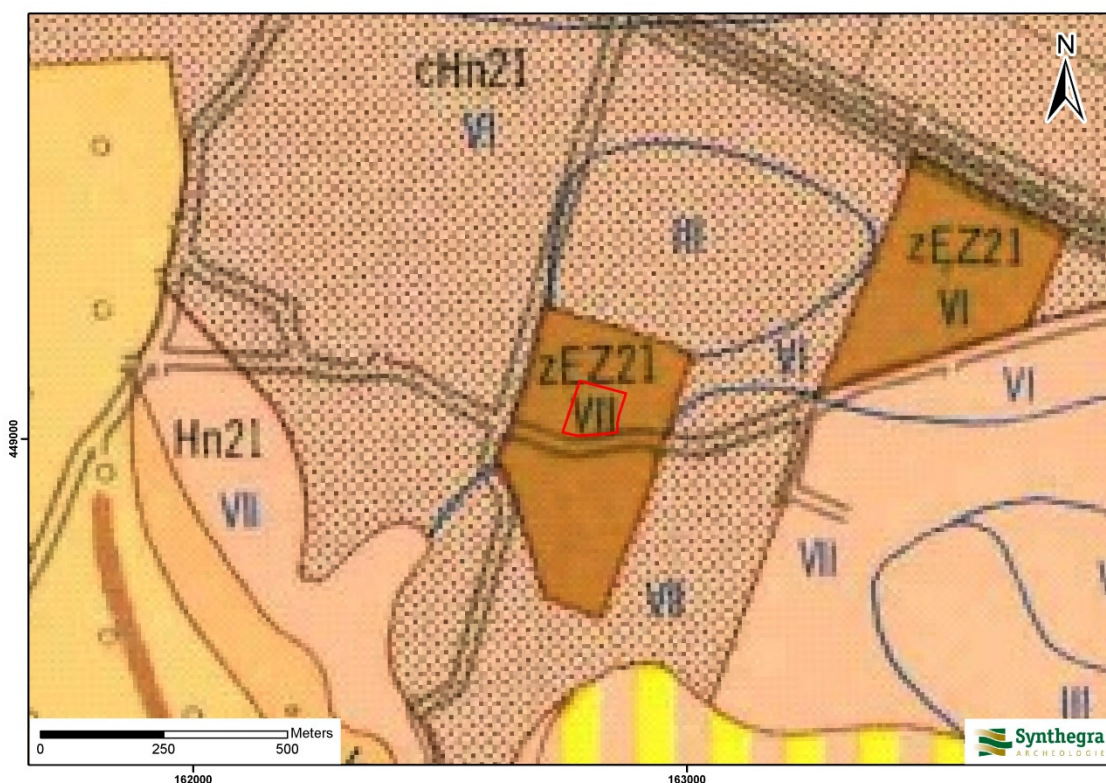
Enkeerdgronden hebben een plaggendeek dat is ontstaan, doordat rond 1500 op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast.⁸ Plaggen werden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop der tijd is hierdoor een plaggendeek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

Het plaggendeek is dikker dan 50 cm. Het bestaat uit een bouwvoor (Aap-horizont), die donkerbruin van kleur en circa 25-30 cm dik is.⁹ Hieronder liggen oudere niveaus/lagen van het plaggendeek (Aa-horizont), die meestal wat lichter van kleur zijn. Onder het plaggendeek ligt de oorspronkelijke bodem, waarschijnlijk een podzolgrond.

⁷ Stiboka 1981.

⁸ Spek 2004

⁹ De Bakker en Schelling 1989, 141



LEGENDA

zEZ21 hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

cHn21 laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

Hn21 veldpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

Zd21 duinvaaggronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

gY30 holtpodzolgronden in grof zand

Y21g holtpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: Stichting voor Bodemkartering 1981, blad 39 Oost Rhenen).

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met zogenaamde grondwatertrappen. Het plangebied wordt gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld ligt en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd:

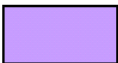
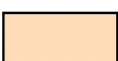
- Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

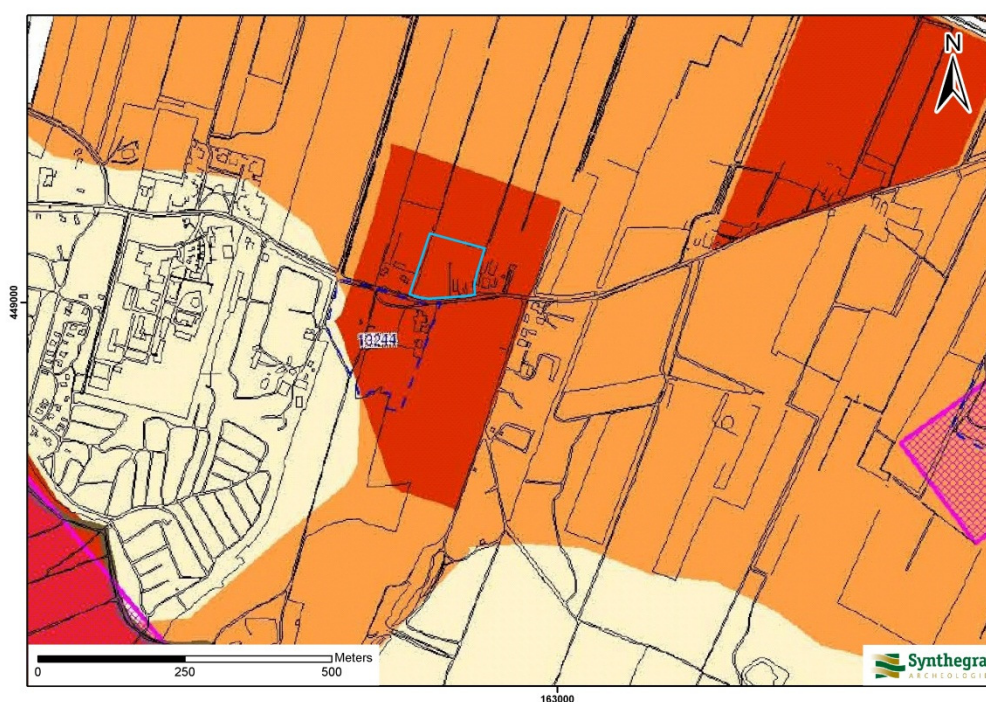
- Archeologische Beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (bijlage 2). Op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug hebben de oostelijke helft van het plangebied én een smalle strook langs de Dwarsweg een hoge archeologische waarde. Voor het overige deel van het plangebied geldt geen archeologische waarde. Dit heeft te maken met de afgraving van het gebied. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidend beschouwd.



	Waarde - Archeologie 1 zeer hoog: AMK-Terreinen, Beschermde Landgoederen, Historische Kernen, Ontginningsassen, Oude Wegen en Paden, Grafheuvels, Tweede Wereldoorlog
	Waarde - Archeologie 2 bufferzone zeer hoog
	Waarde - Archeologie 3 hoog
	Waarde - Archeologie 4 middelhoog
	Waarde - Archeologie 5 laag
	Waarde - Archeologie 7 rijksmonument
	Waarde - Archeologie Geen

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug, aangegeven met het rode kader (Bron: Beleidskaart Archeologie 2013).



LEGENDA

Rood: hoge verwachting

Oranje: middelhoge verwachting

Ecru: lage verwachting

Roze gearceerd: Grebbelinie

Blauwe onderbroken lijn: onderzocht gebied, opgegraven of tijdens onderzoek bleek het gebied verstoord

Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug, aangegeven met het blauwe kader (Bron: Botman 2009).

Op basis van de verwachtingskaart van de gemeente Utrechtse Heuvelrug (afbeelding 2.5) blijkt dat aan de overzijde van de overzijde van de Dwarsweg ten zuiden van het plangebied in 2005 een bureau- en booronderzoek is uitgevoerd door RAAP¹⁰ (Onderzoeksmelding 13.244). Op basis van het bureauonderzoek gold een hoge verwachting voor vindplaatsen vanaf het laat-paleolithicum. De archeologische resten zouden zich aan de basis van het esdek bevinden. Het booronderzoek heeft aangetoond dat in de westelijke helft van het plangebied geen esdek (meer) aanwezig was. De bodem is hier verstoord tot in de C-horizont. In de oostelijke helft van het plangebied is een dun esdek aangetroffen, met daaronder een deels intacte podzolgrond. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis van het uitgevoerde onderzoek wordt voor de westelijke helft van het plangebied geen vervolgonderzoek aanbevolen. In de oostelijke helft van het plangebied kunnen bodemingrepen zonder beperking worden uitgevoerd, mits zij niet dieper reiken dan 0,5 m -Mv.

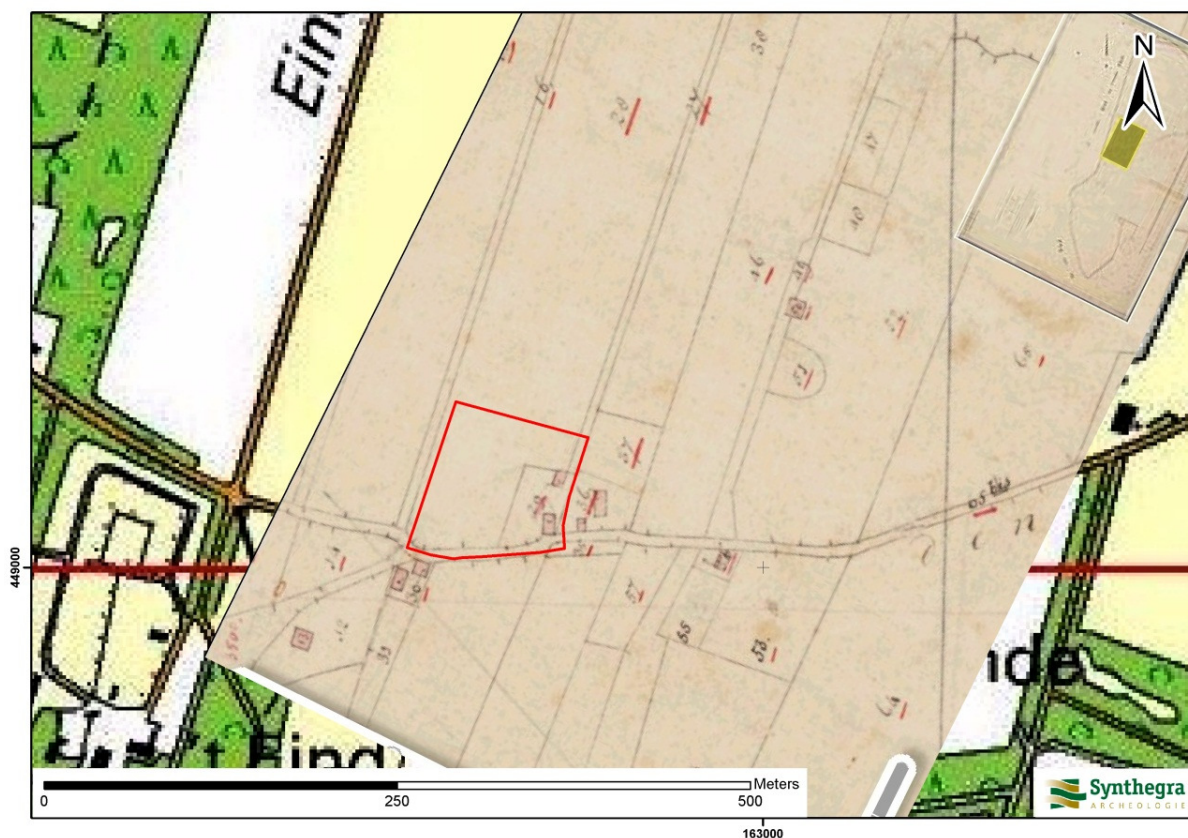
¹⁰ Henk 2005.

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Het buurtschap Dwarsweg, de benaming voor de huidige straat bestaat uit verspreid aan de Dwarsweg gelegen boerderijen, zonder dorpskom.

Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is te zien dat een voorloper van de huidige Dwarsweg al bestaat. Aan de Dwarsweg is al diverse bebouwing aanwezig. Ook in de oostelijke helft van het plangebied is bebouwing aanwezig. Het plangebied is verkaveld en in gebruik als landbouwgrond. De stookvormige verkaveling geeft aan dat het om een relatief lange ontginning gaat. Op de kaart uit 1830-1855 (afbeelding 2.7) en uit begin 1900 (afbeelding 2.8) is de situatie niet wezenlijk gewijzigd.



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw, aangegeven met het rode kader (Bron: www.watwaswaar.nl).



Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1830-1855, aangegeven met het rode kader (Bron: Wolters Noordhoff Atlasproducties 1990, Oost-Nederland, blad 79).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit 1903, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl).

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹¹ Op de gemeentelijke archeologisch beleidskaart (afbeelding 2.4) staat aangegeven dat de westelijk helft van het plangebied is afgegraven.

¹¹ www.bodemloket.nl

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft de oostelijke helft van het plangebied en een smalle strook langs de Dwarsweg een hoge archeologische waarde. De rest van het plangebied heeft geen archeologische waarde, dit heeft te maken met het feit dat dit deel van het plangebied is afgegraven.

Het plangebied ligt op een gordeldekzandwieling. Gezien de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Als woon- en verblijfplaats kozen de jager-verzamelaars vaak voor hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. In de (directe omgeving van) het plangebied loopt geen beek, en voor het plangebied geldt een relatief lage ligging ten opzichte van de flanken van de stuwwal in de omgeving. In de omgeving van het plangebied bevinden zich ook geen archeologische vindplaats uit deze periode. Daarom is de verwachting op het aantreffen van vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum laag voor het plangebied. Archeologische resten uit deze perioden bestaan hoofdzakelijk uit fragmenten vuursteen en grondsporen van bijvoorbeeld ondiepe haardkuilen en bevinden zich in de bovengrond van de podzolgrond, afgedekt door een plaggendeek. Voor het deel van het plangebied dat is afgegraven geldt geen archeologische verwachting.

Met de introductie van landbouw en veeteelt vanaf het neolithicum worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk, totdat ze uiteindelijk grotendeels vervangen zijn. De mensen bouwen (semi)permanente nederzettingen. Hiervoor kiest de mens nog steeds voor de hoger gelegen gronden, waar ook de landbouwactiviteiten ontwikkeld worden. Maar door het graven van waterputten wordt de mens minder afhankelijk van stromend water. Daarom is de verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de ijzertijd hoog en de verwachting voor de vroege middeleeuwen middelhoog. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen en waterputten. Archeologische resten worden verwacht in vanaf de top van de C-horizont en kunnen tot diep in de C-horizont reiken. Voor het deel van het plangebied dat is afgegraven geldt geen archeologische verwachting.

In de late middeleeuwen vindt er een verandering in het nederzettingsspatroon plaats. De landschappelijke situatie speelt vanaf dan een kleinere rol. In het plangebied wordt een voorloper van de Dwarsweg al op het minuutplan aangegeven. Er zijn geen vondsten bekend uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd in de directe of wijde omgeving van het plangebied. Desondanks wordt de verwachting voor nederzettingssporen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd op middelhoog gesteld. Voor het deel van het plangebied dat is afgegraven geldt geen archeologische verwachting.

Onderstaande tabel geeft de archeologische verwachting weer bij het aantreffen van een intacte bodem. Voor het deel van het plangebied dat is afgegraven geldt geen archeologische verwachting.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen intacte bodem
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek van de enkeerdgrond, in de bovengrond van de podzolgrond
neolithicum – vroeg middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek van de enkeerdgrond tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen losse vondsten	Onder de bouwvoor

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

3 Conclusies en aanbevelingen bureauonderzoek

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het deel van het plangebied met een intacte bodem geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum. Voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd geldt een middelhoge archeologische verwachting. Voor het deel van het plangebied dat is afgegraven geldt geen archeologische verwachting.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en het verwachte bodemtype?*
De ondergrond bestaat naar verwachting uit dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel). In de top van het dekzand heeft zich naar verwachting een podzolbodem gevormd. De bodem wordt afgedekt door een hoge enkeergrond. Dit geldt voor de oostelijke helft van het plangebied en een smalle strook van langs de Dwarsweg. Voor de rest van het plangebied geldt dat de bodem is afgegraven.
- *Worden archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied verwacht?*
In het deel van het plangebied dat niet is afgegraven worden vindplaatsen verwacht uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. In het deel van het plangebied dat is afgegraven worden geen vindplaatsen verwacht.
- *Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?*
Bij een intacte bodem kunnen vindplaatsen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen worden verwacht onder het plaggendek tot diep in de C-horizont en vindplaatsen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kunnen worden verwacht vanaf het maaiveld.
- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
Indien de bodemingrepen dieper reiken dan de bouwvoor worden vindplaatsen uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd bedreigd. Indien ingrepen dieper reiken dan het plaggendek van de enkeergrond worden vindplaatsen uit de prehistorie bedreigd. Omdat in het plangebied woningbouw staat gepland zal naar verwachting het uitgraven van de bouwputten een bedreiging vormen voor eventuele archeologische resten.

3.3 Aanbevelingen

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Het vervolgonderzoek dient zich te richten op het deel van het plangebied waar de woningbouw staat gepland. Dit betreft een strook langs de Dwarsweg (afbeelding 1.2, weergegeven met het blauwe kader), met een

oppervlakte van circa 2.275 m². Overeenkomstig het gemeentelijk beleid wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen.

4 Plan van Aanpak

4.1 Onderzoeksdoel en vraagstelling

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- ✓ Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- ✓ Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, en diepte en omvang van de verstoring?
- ✓ Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- ✓ Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?
- ✓ Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
- ✓ Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- ✓ In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- ✓ Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

4.2 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt overeenkomstig het gemeentelijk beleid een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare geadviseerd en minimaal 6 boringen per plangebied. Hiermee is het onderzoek verkennend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden.

De boringen zullen worden gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot minimaal 25 cm in de C-horizont of tot maximaal 2 meter beneden maaiveld. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zullen de boringen evenredig over het plangebied worden verdeeld, conform bijgevoegde boorpuntenkaart (bijlage 3).

Het opgeboorde sediment zal worden gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundig geïnterpreteerd.

Het booronderzoek en de rapportage zullen worden uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3. Dit Bureauonderzoek en Plan van Aanpak is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid (gemeente Utrechtse Heuvelrug¹²).

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Utrechtse Heuvelrug), die heeft besloten van het veldonderzoek uitgevoerd kan worden volgens het Plan van Aanpak.

5 Verkennend booronderzoek

5.1 Uitvoeringscondities booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd overeenkomstig het Plan van Aanpak. Er zijn 6 boringen gezet. Hiermee is het onderzoek verkennend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden.

De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm tot minimaal 25 cm in de C-horizont of tot maximaal 2 meter beneden maaiveld. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen evenredig over het plangebied worden verdeeld, conform bijgevoegde boorpuntenkaart (bijlage 3).

Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundig geïnterpreteerd.

Het onderzoeksgebied ligt duidelijk lager dan de omgeving.

5.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Aan de basis van de boringen is licht geelbruin, goed gesorteerd, matig fijn zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als de C-horizont van het dekzand en wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Boxtel. De diepteligging van de top van het dekzand varieert van 20 cm in boring 1 tot 65 cm in boring 5.

Met uitzondering van boring 5 ligt direct op de C-horizont een laag gemengde grond, waarin sporen glas en grind zijn aangetroffen. De ondergrens van deze laag gemengde grond is zeer scherp. In boring 5 is tussen de C-horizont en de laag gemengde grond een laag donker grijsbruin, humeus zand aangetroffen, zonder duidelijke tekenen van recente verstoring. Deze laag is mogelijk een restant van het esdek (Aa-horizont), dat volgens de bodemkaart binnen het plangebied aanwezig was. Geconcludeerd kan worden dat in de boringen, met uitzondering van boring 5, de ondergrond is afgegraven tot in de C-horizont van het dekzand. Het onderzoeksgebied ligt ook duidelijk zichtbaar lager dan de Dwarsweg met bomerrij, die de oorspronkelijke hoogte van het maaiveld aangeeft.

¹² A. Luksen-Ijtsma, memo betreffende het Bureauonderzoek en Plan van Aanpak d.d. 14-05-2014.

5.3 Archeologische interpretatie op grond van het veldonderzoek

De natuurlijke veldpodzolgrond is in het hele onderzoeksgebied van het veldonderzoek verstoord door zandafraving. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De verwachting voor vuursteenvindplaatsen kan daarom op laag worden gesteld.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied op laag worden gesteld.

5.4 Beantwoording onderzoeksvragen verkennend booronderzoek

- ✓ Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
De ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel). In het dekzand is geen podzolbodem meer aanwezig. Van het esdek, dat volgens de bodemkaart van Nederland binnen het plangebied aanwezig was, is alleen in boring 5 mogelijk nog een restant aanwezig. In de rest van de boringen is vastgesteld dat de ondergrond is afgegraven tot in de C-horizont van het dekzand. Het onderzoeksgebied ligt ook duidelijk zichtbaar lager dan de Dwarsweg met bomenrij, die de oorspronkelijke hoogte van het maaiveld aangeeft.
- ✓ Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, en diepte en omvang van de verstoring?
De bodem binnen het onderzoeksgebied van het verkennend booronderzoek is verstoord door zandafraving. Deze verstoring reikt tot een diepte van 20 tot 65 cm beneden het huidige maaiveld, dat circa 50 cm lager ligt dan de Dwarsweg, die de oorspronkelijke maaiveldhoogte aangeeft.
- ✓ Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Het veldonderzoek heeft aangetoond dat de zandafraving zich mogelijk over het hele perceel heeft uitgestrekt ipv gedeeltelijk, en dat dus het hele perceel een lage archeologische verwachting geldt.
- ✓ Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?
Door bovenstaand antwoordt is deze vraag niet meer van toepassing.
- ✓ Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
Binnen het plangebied is geen intact potentieel vondstniveau aanwezig.
- ✓ Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?

Binnen het plangebied zijn door de zandafgraving naar verwachting geen archeologische waarden (meer) aanwezig.

- ✓ In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
Aangezien er geen archeologische resten worden verwacht, worden ze ook niet bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.
- ✓ Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?
Nader archeologisch onderzoek wordt binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht.

5.5 Aanbevelingen op basis van het verkennend booronderzoek

Op grond van de resultaten van het veldonderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Utrechtse Heuvelrug), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Blijdenstijn, R. 2005: *Tastbare tijd, Cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht*, Amsterdam.

Botman, A. en N. de Jonge 2009: *De archeologische verwachting- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Utrechtse Heuvelrug. Rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart*. ADC rapport H033, Amersfoort.

Henk, Y. 2005: Plangebied Dwarsweg, gemeente Amerongen; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, RAAP-Notitie 1284, Amsterdam.

Kurpershoek, E. en E. Kurpershoek, 1996: *Amerongen Geschiedenis en architectuur*, Zeist.

Luksen-Ijtsma, A., : 03-12-2014: *Archeologisch onderzoek Dwarsweg 54a te Overberg. Beoordelingsadvies archeologische monumentenzorg*. Gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Richtlijn uitvoering archeologisch onderzoek gemeente Utrechtse Heuvelrug, september 2013 versie 1.0.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.

Stichting voor Bodemkartering, 1973.: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 39 west en oost Rhenen*. Wageningen.

Kaarten

Archeologische beleidsadvieskaart mei 2010, Heritage rapport H033.

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 39 Oost...* Wageningen.

Stichting voor Bodemkartering en Rijks Geologische Dienst, 1986.: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 39 Tiel..* Wageningen/Haarlem.

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl)

Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000.* Emmen.

Wolters Noordhoff Atlasproducties, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland; 3 Oost Nederland 1830–1855, schaal 1:50.000.* Groningen.

Internet (geraadpleegd april 2014)

www.archis2.archis.nl

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.heuvelrug.nl

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

<http://geoinformatie.heuvelrug.nl/Beleidsadvieskaart/default.asp>

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

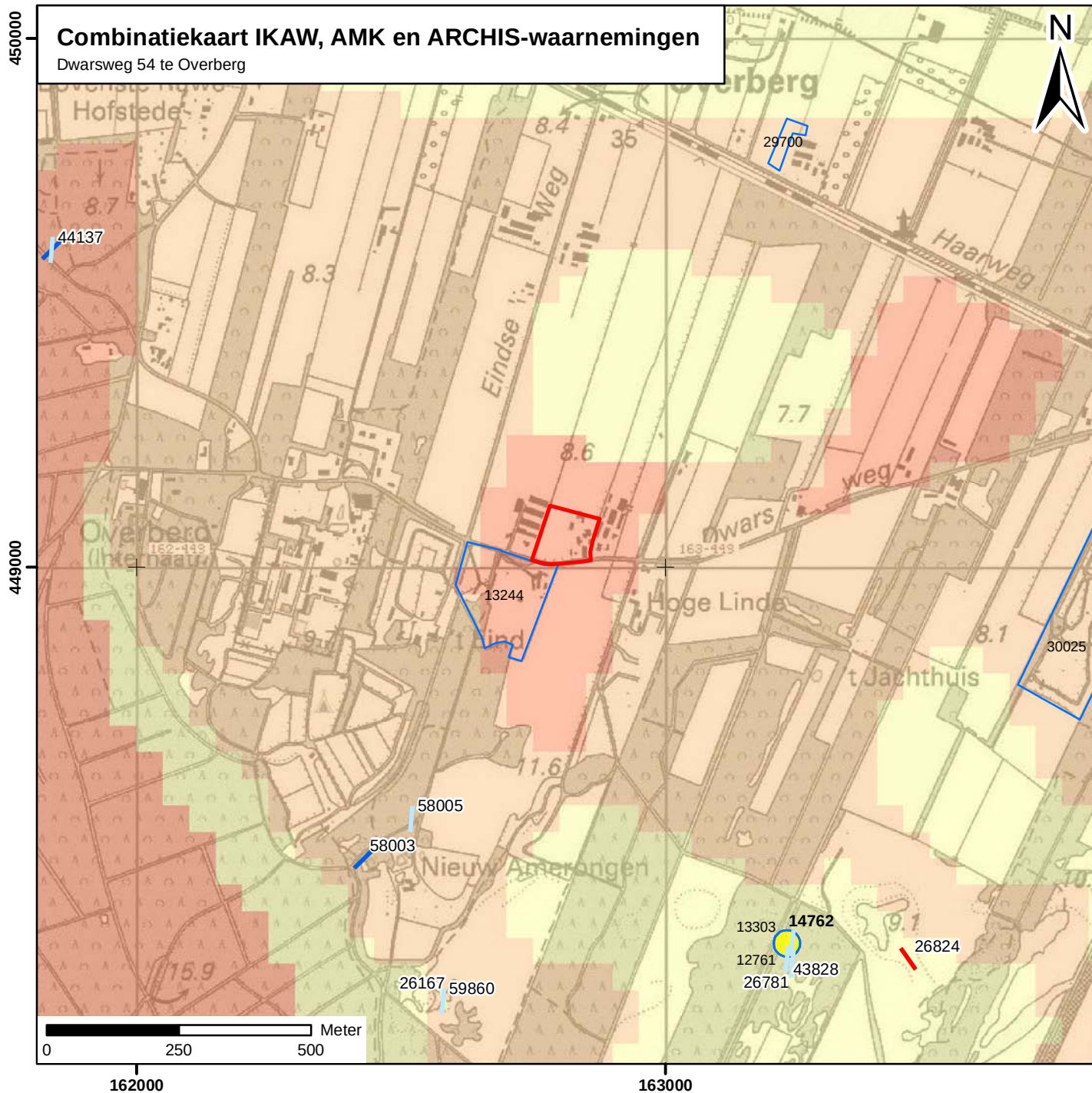
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie		
	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Beegden
11.755			Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	
12.745						Allerød (warm)			
13.675						Vroege Dryas (koud)			
14.025						Bølling (warm)			
15.700									
29.000					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3		
50.000						Midden-Pleniglaciaal			
75.000						Vroeg-Pleniglaciaal			
					Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a		
						5b			
			5c						
			5d						
115.000		Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie		
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Urk	Formatie van Drente	
370.000				Holsteinien (warme periode)				Formatie van Peelo	
410.000				Elsterien (ijstijd)					
475.000				Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel		
850.000				Pre-Cromerien					
2.600.000	Vroeg	Vroeg							

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen



Legenda

Begindatering

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Romeinse tijd
- Late middeleeuwen

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- plangebied

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Dwarsweg 54 te Overberg

schaal: 1:500

Legenda

● Boring

□ Onderzoeksgebied IVOK

S140042 BO-IVO-K_Boorplan_24042014_HL_1.0



449000

Dwarsweg

Dwarsw

0 12,5 25 50 Meter

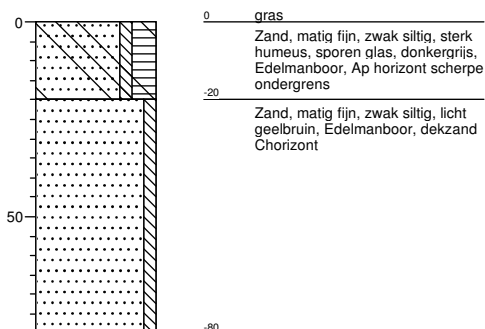
 **Synthegra**
ARCHEOLOGIE

162800

Bijlage 4: Boorprofielen

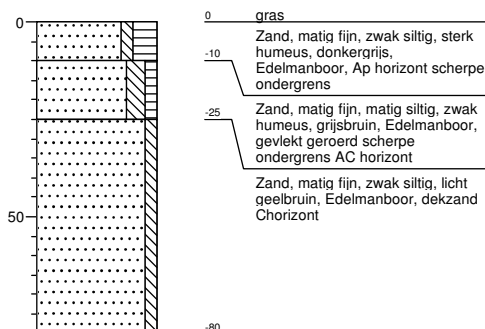
Boring: 1

X: 162769,36
Y: 449047,59



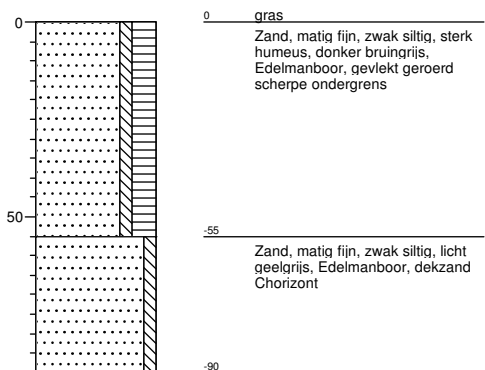
Boring: 2

X: 162760,32
Y: 449035,96



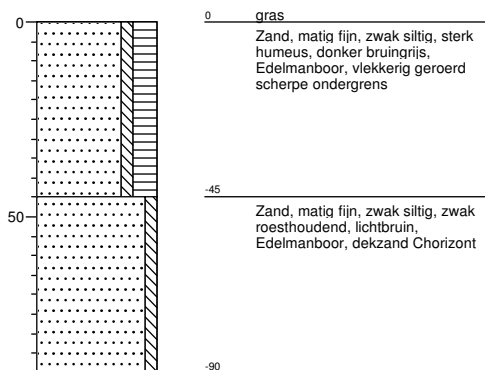
Boring: 3

X: 162788,73
Y: 449039,86



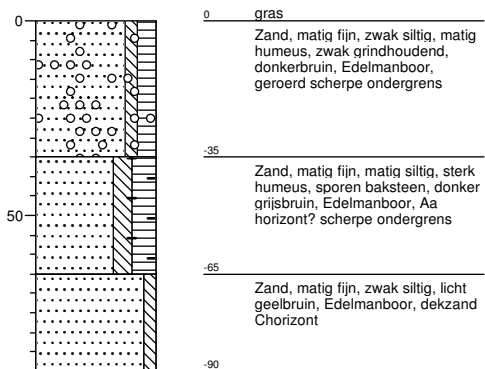
Boring: 4

X: 162784,25
Y: 449034,55



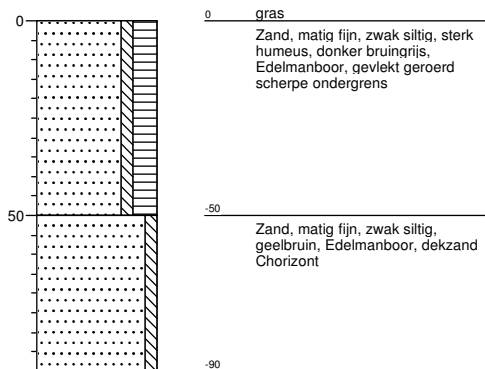
Boring: 5

X: 162807,43
Y: 449042,8



Boring: 6

X: 162807,26
Y: 449030,53



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
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 10 Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek

Inventariserend Veldonderzoek, verkennd booronderzoek

Dwarsweg 54 en 54a te Overberg
gemeente Utrechtse Heuvelrug

**Opdrachtgever**

Lievense CSO
Postbus 2018
7420 AA Deventer

Status:

definitief

Projectleider

drs. J.H.F. Leuvering (senior prospector)

Projectnummer

Synthegra Rapport S160014

Autorisatie

drs. H. Kremer (senior prospector)

Paraaf

i.o.

**Datum**

24-03-2016

Project: Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,

Dwarsweg 54 en 54a te Overberg

Projectnummer: S160014

COLOFON

Opdrachtgever : LievenseCSO te Deventer
Project : Dwarsweg 54 en 54a te Overberg
Projectnummer : S160014
Titel : Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek,
Dwarsweg 54 en 54a te Overberg
Datum concept : 18-02-2016
Datum definitief : 24-03-2016
Projectleider : drs. J.H.F. Leuving (senior prospector, fysisch geograaf)
Auteurs : drs. J. H.F. Leuving
Autorisatie : drs. H. Kremer (senior prospector, KNA archeoloog)
Druk : Synthegra bv, Leusden
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V.

Synthegra B.V., Olmenlaan 6a, NL-3833 AV Leusden
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Internet: www.synthegra.nl

© Synthegra B.V., 2016

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
Inleiding	5
Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek	5
Archeologische interpretatie veldonderzoek	5
Aanbeveling	6
1 INLEIDING	7
1.1 Onderzoekskader	7
1.2 Onderzoeksdooel en vraagstellingen	8
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied	9
1.4 Toekomstige situatie plangebied	10
2 VOORONDERZOEK	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Verwachtingsmodel	11
2.3 Conclusie en aanbeveling	11
3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	12
3.1 Methode	12
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens	12
3.3 Archeologische indicatoren	14
3.4 Archeologische interpretatie	14
4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
4.1 Inleiding	15
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen	15
4.3 Aanbevelingen	16
LITERATUUR	17

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

Bijlage 3: Boorprofielen

*Afbeelding voorblad: Het te slopen pand naast de woning Dwarsweg 54 a, gezien in noordoostelijke richting
(Foto: Synthegra B.V.).*

Administratieve gegevens

Toponiem	: Dwarsweg 54 en 54a
Plaats	: Overberg
Gemeente	: Utrechtse Heuvelrug
Provincie	: Utrecht
Projectnummer	: S160014
Bevoegde overheid	: Gemeente Utrechtse Heuvelrug
Opdrachtgever	: LieveenseCSO
Uitvoerende instantie	: SyntheGra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 17-02-2016
Uitvoerders veldwerk	: drs. J.H.F. Leuvering (senior prospector / fysisch geograaf)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 3989010100
Datum onderzoeksmelding	: 17-02-2016
Kaartblad	: 39A
Centrumcoördinaat	: X: 162.840, Y: 449.062
Periode	: laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd
Oppervlakte	: Circa 4.800 m ²
Perceelnummer(s)	: sectie G, perceelnummers 628 en 967 (gedeeltelijk)
Grond eigenaar / beheerder	: Fam. van Dijk – van Ginkel
Grondgebruik	: bebouwd, erf en weiland
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel)
Geomorfologie	: gordeldekzandwieling
Bodem	: zwarte enkeerdgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Utrecht, te Utrecht

Samenvatting

Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van LieveenseCSO een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Dwarsweg 54 en 54a in Overberg (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het erf. Een deel van de opstallen zal gesloopt worden en er zullen twee nieuwe woningen worden gebouwd. Het veldwerk is uitgevoerd op 17 februari 2016.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen intacte bodem
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek van de enkeerdgrond, in de bovengrond van de podzolgrond
neolithicum – vroeg middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek van de enkeerdgrond tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen losse vondsten	Onder de bouwvoor

Archeologische interpretatie veldonderzoek

De natuurlijke podzolgrond is in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen wordt hierdoor bevestigd.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de top van de natuurlijke afzettingen in het grootste deel van het huidige onderzoeksgebied op een vergelijkbaar niveau ligt als het geval was ter plaatse van het in 2014 onderzochte terrein direct ten westen van het huidige onderzoek. Ter plaatse van boring 5 en 6 ligt het zelfs een halve meter lager. Binnen het huidige onderzoeksgebied zijn meerdere gebouwen aanwezig, waarvan er twee oude varkensstallen met mestkelders zijn. De kelders zijn ten minste 1,5 m diep. Al deze waarnemingen bij elkaar leiden tot de conclusie dat de ondergrond binnen het huidige onderzoeksgebied grotendeels is verstoord door (sub)recente graafwerkzaamheden. De kans dat er binnen het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zijn wordt daarom klein geacht. De middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldwerk naar laag worden bijgesteld.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Utrechtse Heuvelrug), die vervolgens een besluit neemt.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van LieveenseCSO een archeologisch verkennend booronderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Dwarsweg 54 en 54a in Overberg (afbeelding 1.1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herinrichting van het erf. Een deel van de opstallen zal gesloopt worden en er zullen twee nieuwe woningen worden gebouwd.

De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3.¹ Het veldwerk is uitgevoerd op 17 februari 2016.

De bevoegde overheid, de gemeente Utrechtse Heuvelrug, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtings- of Beleidsadvieskaart.² De beleidskaart archeologie 2013 geeft aan dat het perceel een hoge archeologische verwachtingswaarden kent. Dit betekent dat indiende bodem dieper wordt verstoord dan 30 cm beneden maaiveld, een rapport overlegd dient te worden waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein naar het oordeel van het bevoegd gezag in voldoende mate is vastgesteld en waaruit blijkt dat :

- Het behoud van de archeologische waarde in voldoende mate kan worden geborgd
- Of de archeologische waarden door de verstoring niet evenredig worden geschaad
- Of in het geheel geen archeologische waarden aanwezig zijn

In 2014 heeft Synthegra een bureauonderzoek uitgevoerd betreffende een gebied, waar het huidige onderzoeksgebied deel van uitmaakt.³ Het archeologische verwachtingsmodel uit dat onderzoek is gebruikt als basis voor het huidige onderzoek.

De bevoegde overheid, de gemeente Utrechtse Heuvelrug, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een besluit nemen.

¹ SIKB, 2013.

² De Beleidskaart Archeologie, Vastgesteld in 2013

³ Kremer en Leuving, 2015.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

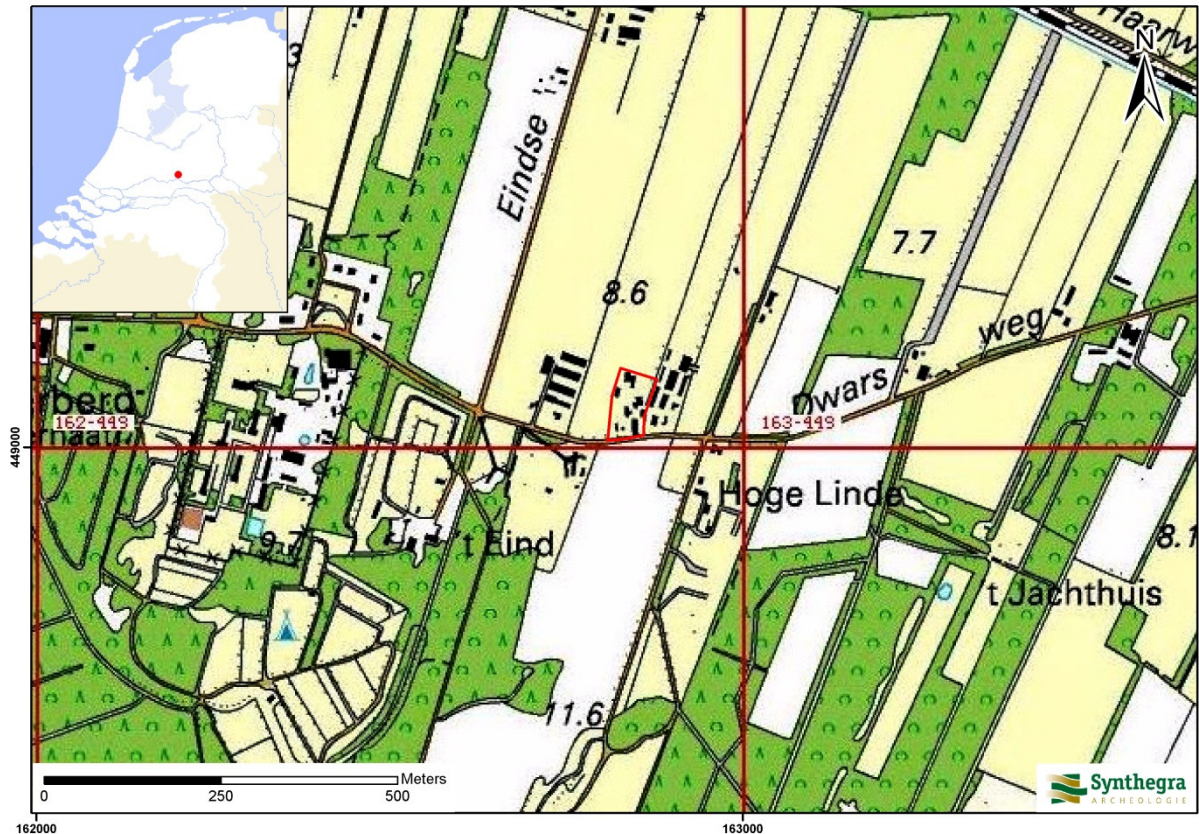
Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

- ✓ Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- ✓ Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, en diepte en omvang van de verstoring?
- ✓ Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- ✓ Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?
- ✓ Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
- ✓ Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- ✓ In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
- ✓ Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 4.800 m² groot en ligt aan de Dwarsweg 54 en 54a in Overberg (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuiden begrensd door de Dwarsweg, in het westen en noorden door grasland en in het oosten door het erf behorend bij het adres Dwarsweg 56. Het plangebied is in gebruik als deels bebouwd erf en grasland. Het maaiveld varieert van circa 8,08 tot 8,78 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).⁴

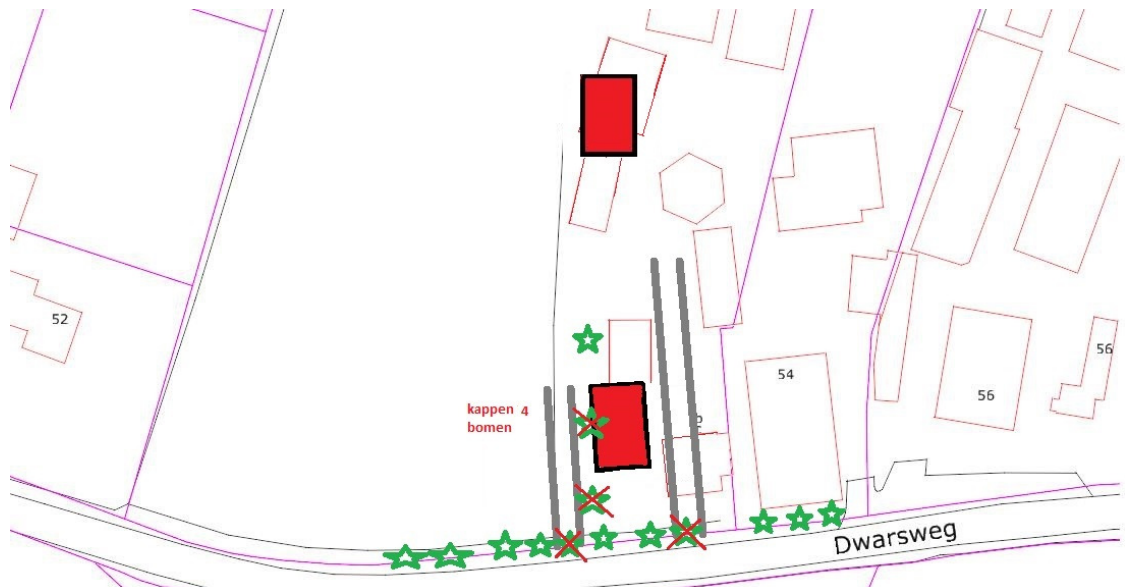


Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: Topografische Dienst, 1998).

⁴ Hoogteligging van het plangebied gebaseerd op gemeten maaiveldhoogtes ter plaatse van de boringen

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Binnen het plangebied is de nieuwbouw van 2 woningen gepland (de rode vlakken in afbeelding 1.2). Voorafgaand aan de nieuwbouw zullen verschillende bouwwerken worden gesloopt en er zullen 4 bomen worden gekapt.



Afbeelding 1.2: Voorstel toekomstige situatie binnen het plangebied, d.d. 27 juli 2015 (Bron: tekening aangeleverd door de opdrachtgever).

2 Vooronderzoek

2.1 Inleiding

In 2014 heeft Synthegra een bureauonderzoek⁵ uitgevoerd voor het terrein aan de Dwarsweg in Overberg. Ook is toen een terreindeel direct ten westen van het huidige onderzoeksgebied onderzocht door middel van een verkennend booronderzoek. Het in 2014 uitgevoerde bureauonderzoek vormt de basis van het huidige onderzoek. In dit hoofdstuk volgt een korte samenvatting van de belangrijkste punten van het bureauonderzoek.

2.2 Verwachtingsmodel

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen intacte bodem
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek van de enkeerdgrond, in de bovengrond van de podzolgrond
neolithicum – vroeg middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek van de enkeerdgrond tot diep in de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen losse vondsten	Onder de bouwvoor

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode.

2.3 Conclusie en aanbeveling

Op basis van het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt een vervolgonderzoek geadviseerd. Het vervolgonderzoek dient zich te richten op het deel van het plangebied waar de woningbouw staat gepland. In 2014 is daarom op een terrein ten westen van het huidige onderzoeksgebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Intussen zijn de plannen gewijzigd, waardoor er nu op het erf behorend bij de Dwarsweg 54 en 54a een verkennend booronderzoek noodzakelijk is.

⁵ Kremer en Leuving, 2015. Synthegra Rapport S140042.

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek wordt overeenkomstig het gemeentelijk beleid een verkennend booronderzoek met een boordichtheid van ten minste 6 boringen per hectare geadviseerd en minimaal 6 boringen per plangebied. Hiermee is het onderzoek verkennend voor zowel vuursteenvindplaatsen uit de steentijd als voor nederzettingsresten uit de latere perioden.

De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, waar nodig aangevuld met een zuigerboor met een diameter van 5 cm. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, zijn de boringen zo gelijkmatig over het plangebied verdeeld, waarbij rekening is gehouden met de geplande locaties van de nieuw te bouwen woningen. De exacte locaties van de boringen en de maaiveldhoogtes zijn ingemeten met een Rover GRX1 GPS-apparaat. Om de resultaten van dit booronderzoek te kunnen vergelijken met het onderzoek uit 2014 is ook de maaiveldhoogte op het in 2014 onderzochte terreindeel op verschillende punten gemeten.

Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen worden lithologisch beschreven conform de NEN 5104 en bodemkundig geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 2 en de boorprofielen in bijlage 3. Binnen het terrein zijn geen grote abrupte hoogteverschillen waargenomen. Het terrein is dus relatief vlak. Twee van de aanwezige gebouwen op het terrein zijn oude varkensstallen (afbeelding 3.1 en 3.2). Onder deze gebouwen, die wegens instortingsgevaar waren afgezet, zijn kelders aanwezig, die circa 1,5 m diep zijn.⁶



Afbeelding 3.1: de oude varkensstal in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied (Foto: Synthebra B.V.).

⁶ Mondelinge mededeling eigenaar van het terrein.



Afbeelding 3.2: de oude varkensstal in het centrale deel van het onderzoeksgebied (Foto: Synthegra B.V.).

Aan de basis van de boringen is licht geelbruin, goed gesorteerd, matig fijn zand aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als de C-horizont van het dekzand en wordt gerekend tot het Laagpakket van Wierden, dat onderdeel uitmaakt van de Formatie van Boxtel.

In boring 1 tot en met 4 ligt de top van de natuurlijke afzettingen op 7,52 à 7,68 m +NAP. Ter plaatse van boring 5 en 6 lag dit niveau circa 0,5 m lager op 7,08 à 7,16 m +NAP.

Ter plaatse van boring 3 en 4 is mogelijk nog een restant van het esdek aangetroffen. Deze bestaat uit matig fijn, matig tot sterk humeus zand. In boring 3 zijn in deze laag brokjes van de podzol-B horizont waargenomen. De grens tussen deze laag en de C-horizont is scherp.

Ter plaatse van boring 1 en 2 ligt direct op de C-horizont een gevlekte zandlaag. Deze gevlekte laag is geïnterpreteerd als een (sub)recente verstoring. Deze verstoring kan worden toegeschreven aan de bouw van de bebouwing die vlak bij deze boringen staan en die plaats moeten maken voor de geplande nieuwe woningen. Een andere verklaring voor de verstoring ter plaatse van boring 1 is de perceelgrens die op de minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw op deze plek staat aangegeven.⁷ De grens tussen de verstoring en de C-horizont is scherp.

Ter plaatse van boring 5 en 6 zijn verstoringen van de bodem aangetroffen die dieper reiken dan die in boring 1 en 2. De verstoring reikt tot 130 cm beneden maaiveld in boring 5 en tot 170 cm beneden maaiveld in boring 6. Deze verstoring bestaat uit een gevlekte humeuze zandlaag, waarin met name in boring 5 puin is aangetroffen. Daarnaast is er ook glas in waargenomen. De verstoring in boring 5 is vermoedelijk toe te schrijven aan de bouw van de nabijgelegen onderkelderde oude varkensstal. Ook aan de andere kant van deze boring (op het terrein van de Dwarsweg 56) staat een stal. Een andere verklaring voor de verstoring ter plaatse van boring 5 is de perceelgrens die op de minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw op deze plek staat aangegeven.

⁷ Kremer en Leuving, 2015, Synthegra Rapport S140042.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Dit is ook geen hoofddoel van een verkennend booronderzoek.

3.4 Archeologische interpretatie

De natuurlijke podzolgrond is in het hele plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, en bevinden zich in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen wordt hierdoor bevestigd.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken. Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de top van de natuurlijke afzettingen in het grootste deel van het huidige onderzoeksgebied op een vergelijkbaar niveau ligt als het geval was ter plaatse van het in 2014 onderzochte terrein direct ten westen van het huidige onderzoek. Ter plaatse van boring 5 en 6 ligt het zelfs een halve meter lager. Binnen het huidige onderzoeksgebied zijn meerdere gebouwen aanwezig, waarvan er twee oude varkensstallen met mestkelders zijn. De kelders zijn ten minste 1,5 m diep. Al deze waarnemingen bij elkaar leiden tot de conclusie dat de ondergrond binnen het huidige onderzoeksgebied grotendeels is verstoord door (sub)recente graafwerkzaamheden. De kans dat er binnen het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zijn wordt daarom klein geacht. De middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd kan op grond van de resultaten van het veldwerk naar laag worden bijgesteld.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied gold op basis van het bureauonderzoek een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en een middelhoge verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van deze verwachting.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- ✓ Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
De ondergrond van het plangebied bestaat uit dekzand (Laagpakket van Wierden van de Formatie van Bortel). In het dekzand is geen podzolbodem meer aanwezig. Van het esdek, dat volgens de bodemkaart van Nederland binnen het plangebied aanwezig was, is alleen in boring 3 en 4 nog een restant aanwezig. In de overige boringen is direct op de C-horizont een laag geroerde grond aangetroffen, waarvan de dikte varieert van 40 tot 170 cm. Daarnaast zijn er binnen het plangebied diverse gebouwen aanwezig, waarvan twee oude varkensstallen met mestkelders. Deze kelders zijn ten minste 1,5 m diep.
- ✓ Indien het bodemprofiel niet intact is, wat is de aard, en diepte en omvang van de verstoring?
De vastgestelde verstoringsdiepte varieert van 40 tot 170 cm beneden maaiveld. De verstoring kan worden toegeschreven aan het huidige en vroegere gebruik van het plangebied als boerenerf. Er zijn binnen het plangebied diverse gebouwen aanwezig, waarvan twee oude varkensstallen met mestkelders. Deze kelders zijn ten minste 1,5 m diep. De verstoringen ter plaatse van boring 1 en 5 kan mogelijk ook worden verklaard door de op de minuutplan aangegeven perceelgrenzen op deze plekken. Mogelijk bestond die grens uit een sloot.
- ✓ Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
*De lage archeologische verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum wordt op grond van de resultaten van het veldonderzoek bevestigd.
De middelhoge verwachting voor archeologische resten uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd wordt op grond van het veldonderzoek niet bevestigd en kan naar laag worden bijgesteld.*
- ✓ Indien de archeologische verwachting niet kan worden bevestigd, wat is hiervoor een mogelijke verklaring?
De verwachting voor de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd kon niet worden bevestigd, omdat de ondergrond van het plangebied in grote mate verstoord blijkt te zijn. Dit kon op voorhand niet met zekerheid gesteld worden.

- ✓ Is er in het plangebied een intact potentieel vondstniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondstniveau?
Binnen het plangebied is geen intact potentieel vondstniveau aanwezig.
- ✓ Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Er zijn geen (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aangetroffen.
- ✓ In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied? En hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
Aangezien er geen archeologische resten worden verwacht, worden ze ook niet bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied. Bovendien zijn de locaties waar de nieuwe woningen zijn gepland in de huidige situatie ook al grotendeels bebouwd.
- ✓ Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?
Nader archeologisch onderzoek wordt binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Utrechtse Heuvelrug), die vervolgens een besluit neemt.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen, conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht geldt bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of bij de hem vertegenwoordigende bevoegde overheid, de gemeente Utrechtse Heuvelrug.

Literatuur

- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.
- Kremer, H. en J.H.F. Leuving, 2015: *Bureauonderzoek, Plan van Aanpak en verkennend booronderzoek, Dwarsweg 54a te Overberg, gemeente Utrechtse Heuvelrug*, Synthegra rapport S140042, Leusden.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.
- Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2014: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2*. SIKB, Gouda.
- Topografische Dienst, 1998: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000*. Emmen.

Bijlagen:

**Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische
 tijdvakken**

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		Formatie van Boxtel			
12.745				Allerød (warm)							
13.675				Vroege Dryas (koud)							
14.025				Bølling (warm)							
15.700											
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3						
50.000				Midden-Pleniglaciaal							
75.000				Vroeg-Pleniglaciaal					4		
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a						
					5b						
					5c						
					5d						
115.000		Eemien (warme periode)							5e	Eem Formatie	
130.000		Midden	Saalien (ijstijd)					6	Formatie van Drente		
370.000			Holsteinien (warme periode)					Formatie van Urk			
410.000			Elsterien (ijstijd)								
475.000			Cromerien (warme periode)								
850.000			Vroeg	Pre-Cromerien					Formatie van Sterksel		
2.600.000											

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum					
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es				
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Dwarsweg 54 en 54a te Overberg

schaal: 1:500

Legenda

● Boring

□ Grens plangebied

S160014 IVO-V_BPkaart_17022016_HL_1.0



449100

449000

0 12,5 25 50 Meter

162800

Boorpuntenkaart

Dwarsweg 54 en 54a te Overberg

schaal: 1:500

Legenda

-  Boring
-  Onderkelderd
-  Grens plangebied

S160014 IVO-V_BPkaart_17022016_HL_1.0



449100



3

4

2

5

6

1

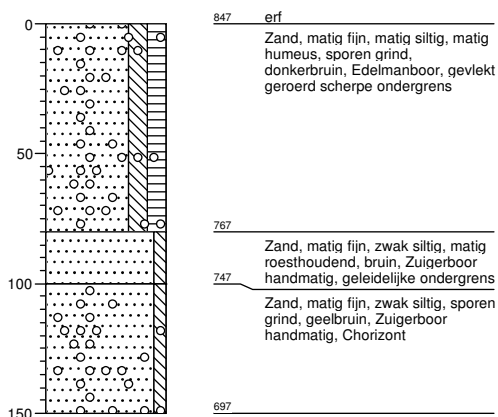
0 12,5 25 50 Meter

162800

Bijlage 3: Boorprofielen

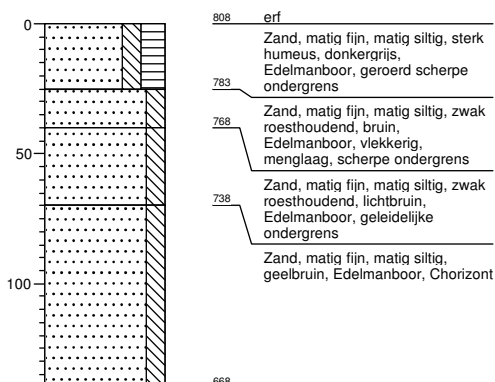
Boring: 1

X: 162817,87
 Y: 449033,55



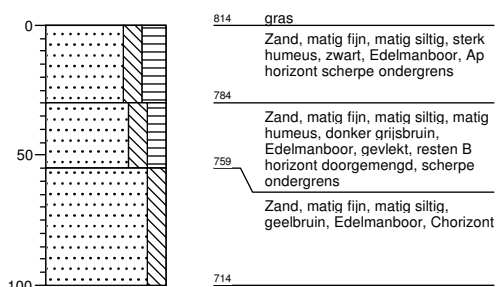
Boring: 2

X: 162823,09
 Y: 449065,20



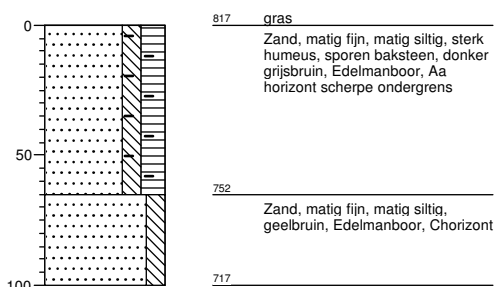
Boring: 3

X: 162824,72
 Y: 449098,43



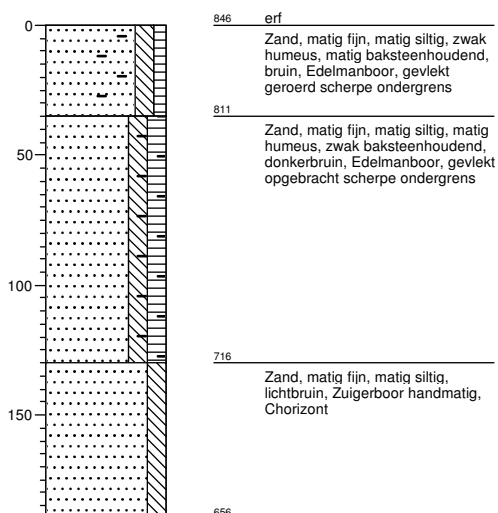
Boring: 4

X: 162860,83
 Y: 449086,60



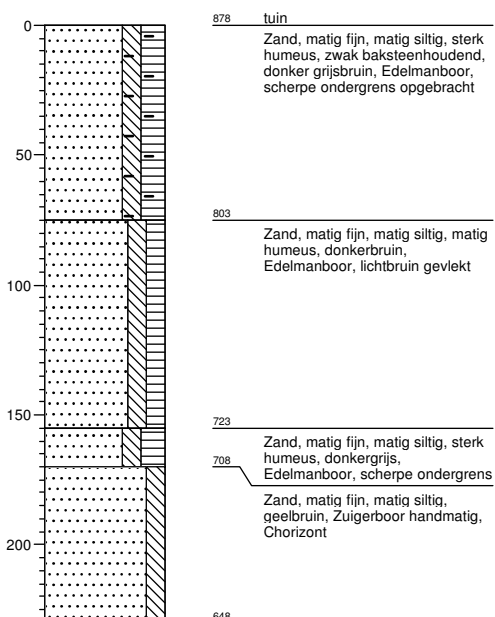
Boring: 5

X: 162863,76
 Y: 449066,28



Boring: 6

X: 162856,57
 Y: 449043,41



Projectnaam: Dwarsweg 54 en 54a te Overberg

Projectcode: S160014

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
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 11 Quicksan Natuurwetgeving

Quick-scan

Natuurwetgeving

**Plangebied: Dwarsweg 54a te
Overberg**

Gegevens opdrachtgever

De erven Van Ginkel
Dwarsweg 54a
3959 AJ OVERBERG

Contactpersoon:

De heer G. Henken

Contactpersoon CSO

De heer ir. L. A. Sluiter
Projectnummer: 14J045
Versiedatum: 2 mei 2014
Status: Definitief

**CSO Adviesbureau voor
Milieu-Onderzoek B.V.**

Hoofdkantoor

Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik
Tel.: 030 – 659 43 21
Fax: 030 – 657 17 92

**Regiokantoor Noord
(CSO-Milfac)**

Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden
Tel.: 058 – 284 75 40
Fax: 058 – 213 31 14

Regiokantoor Oost

Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer
Tel. 0570 – 50 41 80
Fax 0570 – 50 41 90

Regiokantoor Zuid

Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht
Tel.: 043 – 352 39 50
Fax: 043 – 352 39 70

Internet

www.cso.nl

Autorisatie

Opgesteld door:

De heer ir. L. A. Sluiter
Adviseur Flora en fauna

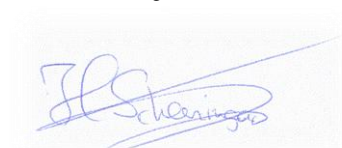
Handtekening



Akkoord bevonden door:

De heer ing. H.T. Scheeringa
Projectleider Flora en fauna

Handtekening



Projectnummer: 14J045

Versiedatum: 2 mei 2014

Contactgegevens projectleider:

De heer ing. H.T. Scheeringa

Telefoon: 06-22691887

E-mail: h.scheeringa@cso.nl

Inhoudsopgave

1. INLEIDING	1
2. PLANGEBIED	2
2.1 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN	3
2.2 PLANONTWIKKELING EN GEPLANE INGREPEN	4
3. ONDERZOEKSOPZET	5
3.1 LITERATUURONDERZOEK	5
3.2 VELDBEZOEK	5
4. RESULTATEN	6
4.1 RESULTATEN FLORA	6
4.2 RESULTATEN FAUNA.....	7
5.1 BESCHERMDE NATUURGEBIEDEN	10
5.2 ADVIES.....	10
BIJLAGE 1: STROOMSCHEMA	
BIJLAGE 2: WETGEVING	
BIJLAGE 3: LITERATUUR	
BIJLAGE 4: KAART REGIONALE LIGGING	
BIJLAGE 5: FOTO'S VAN HET PLANGEBIED	
BIJLAGE 6: RESULTATEN LITERATUURONDERZOEK	
BIJLAGE 7: KAART PLANGEBIED EN RESULTATEN	

1. Inleiding

In opdracht van de erven van Ginkel heeft CSO Adviesbureau een quick-scan Natuurwetgeving uitgevoerd voor het plangebied Dwarsweg 54 a te Overberg (gemeente Utrechtse Heuvelrug).

Aanleiding voor de quick-scan is de planontwikkeling op het plangebied, te weten: het slopen, renovatie van diverse opstallen alsmede nieuwbouw van twee woningen (bron: opdrachtgever). De quick-scan of vooronderzoek is geen soortgerichte inventarisatie, maar de eerste fase in het kader van de procedure van de Flora- en faunawet (zie stroomschema in bijlage 1).

Het doel van de quick-scan is om op basis van een literatuuronderzoek en een veldbezoek een inschatting te maken of:

- beschermde flora- en faunasoorten op het plangebied en directe omgeving voorkomen;
- de planontwikkeling mogelijk effect(en) heeft op de al dan niet aanwezige beschermde flora- en faunasoorten en daarmee mogelijk strijdig is met de soortbescherming conform de Flora- en faunawet;
- een noodzaak aanwezig is voor het uitvoeren van een nader onderzoek naar de mogelijk voorkomende beschermde flora- en faunasoorten, door een gerichte veldinventarisatie volgens de geldende protocollen;
- de planontwikkeling plaatsvindt in of nabij een beschermd natuurgebied (zoals: Natura 2000-gebied, Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en beschermd Natuurmonument) en/of daarbij sprake is van de noodzaak voor het uitvoeren van een apart onderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet en/of de EHS (gebiedsbescherming/externe werking).

De voorliggende quick-scan leent zich niet voor een eventueel noodzakelijke ontheffingsaanvraag bij het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) voor de geplande planontwikkeling. Zowel bij mogelijke effecten als bij onvoldoende gegevens over de mogelijke aanwezige beschermde soorten, volgt doorgaans het advies voor het uitvoeren van een nader onderzoek (volledige veldinventarisatie). Op basis van een nader onderzoek kan een ontheffing in het kader van de Flora- en faunawet worden aangevraagd bij het Ministerie EL&I. Voor de procedure/werking van de Flora- en faunawet wordt verwezen naar het stroomschema in bijlage 1.

CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. is door Eerland Certification gecertificeerd voor de ISO 9001- en de 14001-normen en heeft een eigen kwaliteitssysteem. De medewerkers van CSO voor de flora- en faunaonderzoeken zijn allen VCA gecertificeerd. Daarnaast is CSO lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) en onderschrijft hiermee de gedragscode van het NGB, waarin is vastgelegd op welke wijze leden deskundig, verantwoord, respectvol en integer adviseren op het gebied van natuur en landschap.



CSO Adviesbureau voor Milieu-Onderzoek B.V. is niet aansprakelijk voor (vervolg)schade welke kan voorkomen op basis van de inhoud en resultaten van de opgestelde quick-scan. Dit rapport is opgesteld op verzoek van de opdrachtgever en is zijn eigendom.

2. Plangebied

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1 hectare en is gelegen aan de Dwarsweg 54a te Overberg (kilometerhok X 163 – Y 449). De locatie is gelegen in het buitengebied van Overberg. Ter plaatse bevinden zich een boerderij en diverse opstallen (zie onderstaande figuur 1) zoals een drietal recreatiewoningen, diverse varkensstallen, schapenstal, garage, kap-en hooischoor. De locatie is niet meer in gebruik als boerderij. Aan de westzijde bevindt zich een agrarisch weiland, waar ten tijde van het veldbezoek pony's liepen.



Figuur 1 Ligging plangebied (rood)

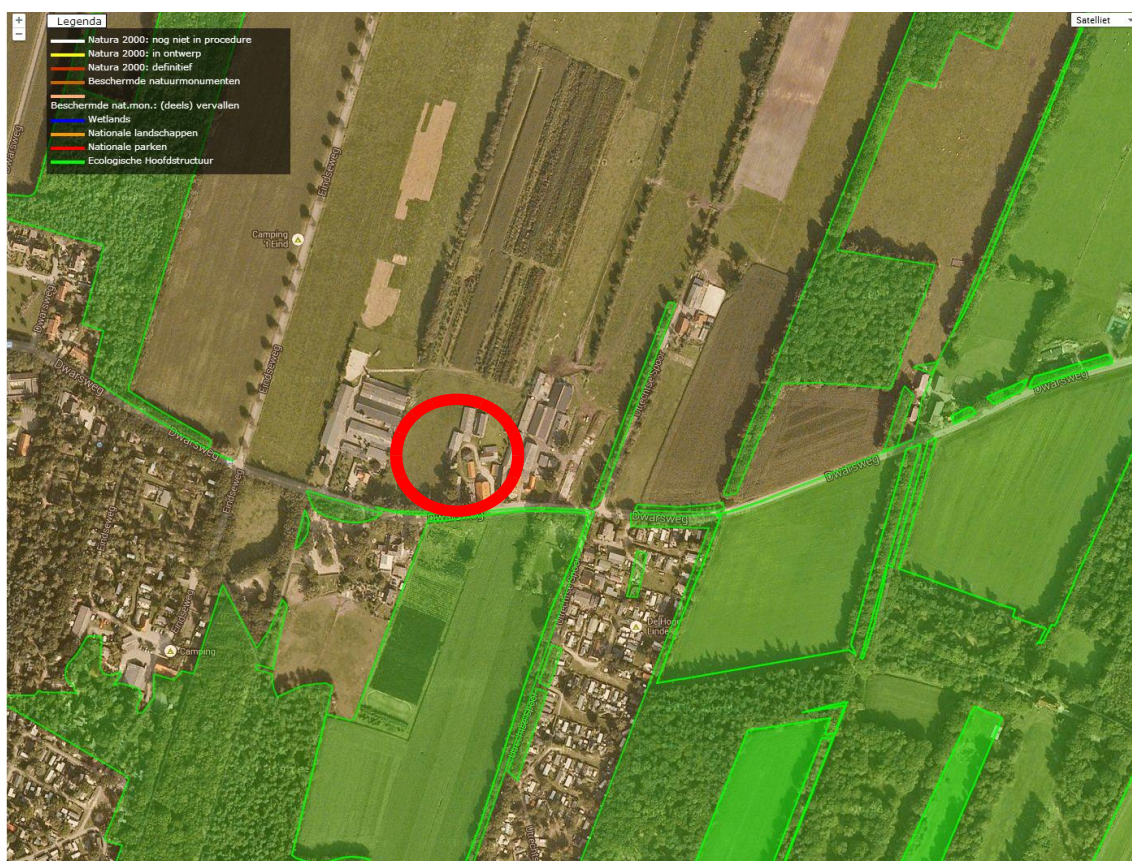
De boerderij, garage en kapschoor (allen voorzien van oranje dakpannen op het dak) blijven behouden, terwijl alle overige opstallen worden gesloopt. De te slopen opstallen verkeren in slechte staat, waarbij plaatselijk gaten, scheuren en kieren zijn waargenomen. Op het plangebied komen een aantal bomen voor, waarvan de grootste en meest in het oog springende de zomereiken zijn, die onderdeel uit maken van de laanbeplanting langs de Dwarsweg. Tevens komen enkele jongere kastanjes, fruitbomen, leilindes, esdoorns en coniferen voor. Er zijn geen nesten waargenomen in de bomen. Op het plangebied zijn geen permanent watervoerende elementen aanwezig.

Voor de regionale ligging van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 4. Enkele foto's van het plangebied en directe omgeving zijn opgenomen in bijlage 5.



2.1 Beschermde natuurgebieden

Het plangebied zelf heeft geen status in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebied (Vogel- of Habitatrichtlijngebieden), beschermd Natuurmonument) en/of Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Er zijn geen Natura 2000-gebieden aanwezig in de directe omgeving (niet binnen drie kilometer afstand van het plangebied). De EHS gebieden bevinden zich met name direct ten zuiden van het plangebied aan de overzijde van de Dwarsweg (zie onderstaande figuur 2).



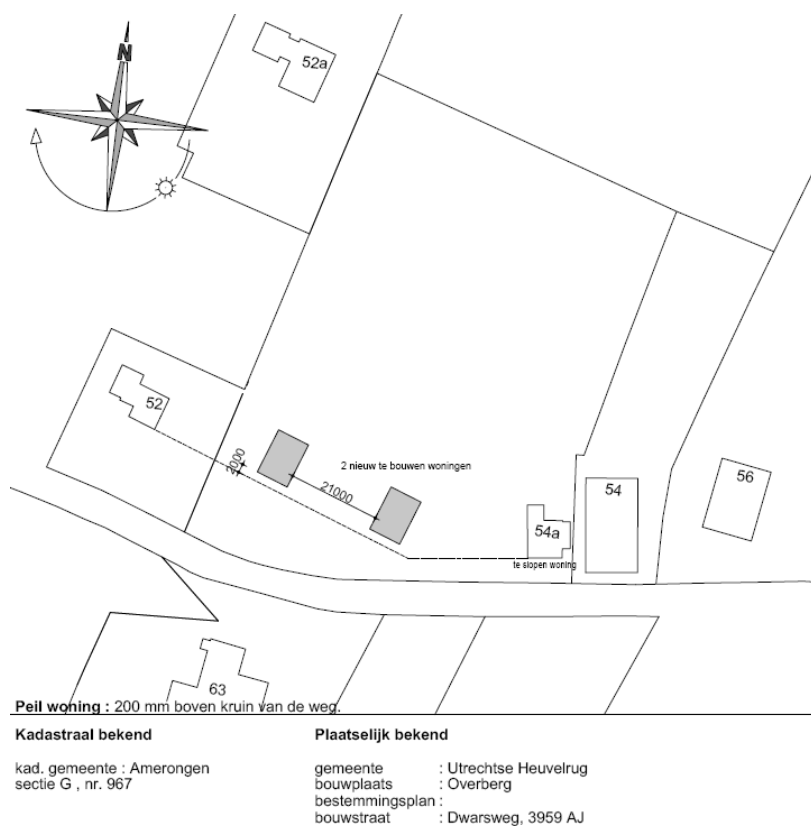
Figuur 2 Ligging plangebied (rood) ten opzichte van EHS (groen)

2.2 Planontwikkeling en geplande ingrepen

De voorgenomen planontwikkeling (bron: opdrachtgever) bestaat uit:

1. het realiseren van 2 nieuwe woningen op het westelijke terreindeel;
2. renovatie boerderij, garage en kapschuur (allen voorzien van oranje dakpannen);
3. slopen van de drie recreatiewoningen en overige opstallen.

Onbekend is of de bomen op het plangebied behouden blijven, wel is duidelijk dat de zomereiken langs de Dwarsweg blijven staan (bron: opdrachtgever). Voor een overzicht van de planontwikkeling zie onderstaande figuur 3.



Figuur 3 Planschets

Over de planning van de uit te voeren werkzaamheden is vooralsnog niets bekend (bron: opdrachtgever).

3. Onderzoeksopzet

3.1 Literatuuronderzoek

Vooraf is een literatuuronderzoek uitgevoerd naar het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten op het plangebied en directe omgeving. Hierbij is onder andere informatie gebruikt uit landelijke en provinciale verspreidingsatlassen en overige literatuur, internet en indien beschikbaar andere onderzoeken en gegevens (zie bijlage 3). Hiernaast is contact opgenomen met de gemeente Utrechtse Heuvelrug over het voorkomen van natuurwaarden in het plangebied en directe omgeving. Door de gemeente is hierbij aangegeven dat geen ecologische rapportages met betrekking tot Overberg voorhanden zijn.

3.2 Veldbezoek

Op 23 april 2014 is door CSO een bezoek gebracht aan het plangebied en directe omgeving, waarbij de mogelijke geschiktheid en aanwezigheid ten aanzien van het voorkomen van beschermde flora- en faunasoorten is beoordeeld. Tevens zijn de terreinkenmerken en beheer van het plangebied en directe omgeving meegenomen.

Het veldonderzoek is uitgevoerd door de heer ir. L. (Lars) Sluiter. Het onderzoek is uitgevoerd voor, tijdens en na de schemering, zodat er tevens een mogelijkheid was om vast te stellen of vleermuizen gebruik maken van het plangebied. Opgemerkt wordt dat deze vleermuisinspectie kan dienen als een eerste bezoek voor een nader onderzoek naar vleermuizen, conform het geldende vleermuisprotocol (2013).



4. Resultaten

De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van planten- en diersoorten. De wet bepaalt dat geen schade aan beschermde planten en dieren mag worden toegebracht, tenzij uitdrukkelijk toestemming is verleend (het “nee, tenzij” beginsel). Daarnaast erkent de wet dat alle dieren van onvervangbare waarde zijn en daarom geldt de zorgplicht (zie bijlage 2). De zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en hun leefomgeving. Gesteld wordt dat alle vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen en een aantal (meest zeldzame) planten, vlinders, libellen, vissen en ongewervelden beschermd zijn. In de praktijk en bij een planontwikkeling zijn bepaalde handelingen ten aanzien van dieren en planten slechts onder strikte voorwaarden mogelijk. Hiermee heeft de Flora- en faunawet de nodige consequenties voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie bijlage 1).

In de Flora- en faunawet wordt onderscheid gemaakt in drie beschermingsregimes:

- tabel 1 (algemene soorten);
- tabel 2 (overige soorten);
- tabel 3 (strikt beschermde soorten) en vogels.

Voor tabel 1 soorten geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. De algemene zorgplicht (zie bijlage 2) is echter in alle gevallen van toepassing. Van belang voor de quick-scan zijn met name de tabel 2 en 3 soorten en vogels, aangezien deze in principe ontheffingsplichtig zijn. Voor een overzicht van de resultaten van het literatuuronderzoek naar flora- en faunasoorten (tabel 2 en 3 soorten) zie bijlage 6.

Op basis van een check via www.waarneming.nl, www.ravon.nl, zoogdierenatlas (www.zoogdierenatlas.nl) en verspreidingsatlassen wordt een eerste indicatie verkregen van de verspreiding van soorten binnen het onderzoeksgebied.

4.1 Resultaten flora

Tijdens het veldbezoek zijn binnen het plangebied en directe omgeving geen wettelijk beschermde plantensoorten conform de Flora- en faunawet aangetroffen. Gezien het terreintype (erf, weiland), gebruik (matig intensief) en het beheer (maaien) worden dergelijke soorten niet verwacht.



4.2 Resultaten fauna

Voor de verschillende soortgroepen zijn de verspreidingsgegevens bestudeerd. Deze verspreidingsgegevens hebben veelal betrekking op uurhokniveau (gebied van 5 x 5 kilometer). Het plangebied beslaat een klein deel van dit uurhok en een deel van de in het uurhok aanwezige diersoorten zullen derhalve niet in het plangebied voorkomen (zie bijlage 6 voor een overzicht van de verzamelde gegevens).

De verspreidingsgegevens van **grondgebonden zoogdieren** (www.zoogdierenatlas.nl) geven aan dat in de regio van het plangebied grondgebonden zoogdieren kunnen worden aangetroffen. De mogelijk voorkomende soorten zijn veelal algemene soorten (tabel 1 soorten), hiervoor geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Van de mogelijk voorkomende soorten zijn de das, eekhoorn en steenmarter echter strikter beschermd conform de Flora- en faunawet (tabel 2 en 3 soorten). Het voorkomen van eekhoornnesten wordt uitgesloten vanwege het ontbreken van aaneengesloten bossen op het plangebied. Mogelijk dat het plangebied wel af en toe als foerageergebied door de eekhoorn wordt gebruikt. Gezien het gebruik en de ligging van het plangebied wordt het voorkomen van de das uitgesloten. De steenmarter zal het plangebied mogelijk kunnen gebruiken als jachtgebied, er zijn echter geen sporen waargenomen die duiden op een verblijfplaats.

De verspreidingsgegevens van **vleermuizen** (Limpens, 2009) geven aan dat in de regio van het plangebied vleermuizen kunnen voorkomen. Alle vleermuizen zijn strikt beschermd volgens de Flora- en faunawet (tabel 3 soorten). De in de regio voorkomende vleermuizen zijn: franjestaart, watervleermuis, gewone dwergvleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis, rosse vleermuis en ruige dwergvleermuis. Mogelijk zullen deze vleermuizen het plangebied gebruiken als verblijfsgebied, vliegroute en foerageergebied. Tijdens de veldinspectie in de schemer en avond zijn op het plangebied foeragerende gewone dwergvleermuizen en laatvliegers waargenomen. Enkele gewone dwergvleermuizen jaagden verspreid over het gehele plangebied. Minimaal twee laatvliegers foerageerden langs de laanbeplanting (zomereik) van de Dwarsweg. Niet uit te sluiten is dat ook andere soorten vleermuizen voorkomen op het plangebied.

De verspreidingsgegevens van **amfibieën en reptielen** (RAVON, 2007) geven aan dat in de omgeving van het plangebied diverse amfibieënsoorten en reptielen aanwezig kunnen zijn. De mogelijk voorkomende soorten zijn veelal algemene soorten (tabel 1 soorten) zoals: bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en middelste groene kikker, waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Van de mogelijk voorkomende soorten zijn de hazelworm en poelkikker echter strikter beschermd conform de Flora- en faunawet (tabel 3 soorten). Het plangebied is in potentie niet geschikt als verblijfsgebied voor deze soorten, ondermeer door het ontbreken van watervoerende elementen of geschikte strooisellaag.

De verspreidingsgegevens van **vissen** (RAVON, 2007) geven aan dat in de regio van het plangebied diverse vissoorten kunnen voorkomen. De mogelijk voorkomende soorten zijn algemene soorten (tabel 1 soorten), hiervoor geldt een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkeling. Door het ontbreken van watervoerende elementen komen er geen vissen voor op het plangebied.

De verspreidingsgegevens van **libellen, dagvlinders en overige ongewervelden** geven aan dat geen beschermde soorten in de regio van het plangebied voorkomen (Klaas-Douwe, 2002, Bos, 2006; <http://www.naturalis.nl>).

Tijdens het veldbezoek zijn diverse **vogelsoorten** waargenomen, waaronder vink, witte kwikstaart, winterkoning ekster, vlaamse gaai en kauwtjes. Het gebied heeft mogelijkheden voor broedvogels (bomen, bossage, struiken, en de opstallen). Er zijn diverse oude nesten aangetroffen in de opstallen van onder andere winterkoning, boerenwaluw en lijsterachtigen. Van de steenuil, die kan voorkomen in de regio, zijn geen sporen aangetroffen in de vorm van braakballen of nestlocaties e.d. Aangezien de stallen grotendeels leegstaand zijn en het erf en de weilanden goed worden onderhouden wordt ingeschat dat het plangebied momenteel niet geschikt is voor de steenuil. Voor weidevogels is het plangebied ongeschikt vanwege verstoringen, geringe oppervlakte en intensief beheer. In de bomen en struiken op het plangebied zijn geen nesten of holen aangetroffen.



5. Conclusie

Op basis van het uitgevoerde literatuuronderzoek, de overige verzamelde gegevens en de bevindingen tijdens het veldbezoek wordt op basis van de quick-scan en de planontwikkeling het onderstaande geconcludeerd.

Flora

Binnen het plangebied en directe omgeving zijn geen ontheffingsplichtige plantensoorten geregistreerd of aangetroffen. Het ligt niet in de lijn der verwachting dat deze zullen worden aangetroffen. Nader onderzoek naar het voorkomen van ontheffingsplichtige florasoorten wordt niet noodzakelijk geacht.

Fauna

De zwaarder beschermde soorten (tabel 2 & 3 soorten) die volgens het literatuuronderzoek en/of veldbezoek mogelijk ter plaatse van het plangebied voorkomen zijn:

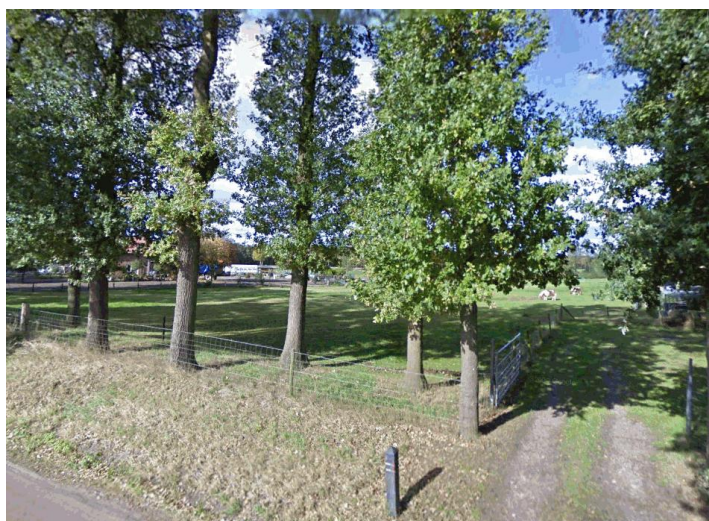
1. vleermuizen;
2. vogels.

Ad. 1 Vleermuizen

Er is vastgesteld dat het plangebied en directe omgeving gebruikt wordt door vleermuizen als foerageergebied. Mogelijk worden de te slopen opstallen gebruikt als verblijfplaats door vleermuizen (onder andere de gewone dwergvleermuis en/of laatvlieger). De aanwezige bebouwing is in potentie geschikt als verblijfplaats (zomer- en paarplaats en/of kraamkolonie) vanwege de aanwezigheid van holten, kieren en gaatjes in de gevels en dergelijke. Het verdwijnen van een deel van de bebouwing zal mogelijk een negatief effect kunnen hebben op de aanwezigheid en functies van deze soorten. Een nader onderzoek naar vleermuizen is nodig.

Ad. 2 Vogels

Het plangebied biedt mogelijkheden voor broedvogels. Eventueel in gebruik zijnde broedlocaties/nesten van vogels zijn gedurende het broedseizoen beschermd (ontheffing is niet mogelijk). Voor het broedseizoen (verschilt per soort) wordt in de Flora- en faunawet geen standaardperiode aangehouden, wel kan globaal uitgegaan worden van 15 maart tot en met 15 juli. Buiten het broedseizoen zijn nesten doorgaans niet beschermd, behalve als het jaarrond beschermde nesten betreft. Er zijn geen jaarrondbeschermde nesten van vogels aangetroffen, dus is een nader onderzoek niet nodig.



5.1 Beschermde natuurgebieden

Het plangebied zelf heeft geen status in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (Natura 2000-gebied (Vogel- of Habitatrichtlijngebieden), beschermd Natuurmonument) en/of Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Er zijn geen Natura 2000-gebieden aanwezig in de directe omgeving (niet binnen drie kilometer afstand van het plangebied). De EHS gebieden bevinden zich met name direct ten zuiden van het plangebied aan de overzijde van de Dwarsweg. Gezien de aard van de ingreep wordt een verder onderzoek in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 (voortoets) en Ecologische Hoofdstructuur (nee-tenzij toetsing) niet zinvol geacht.

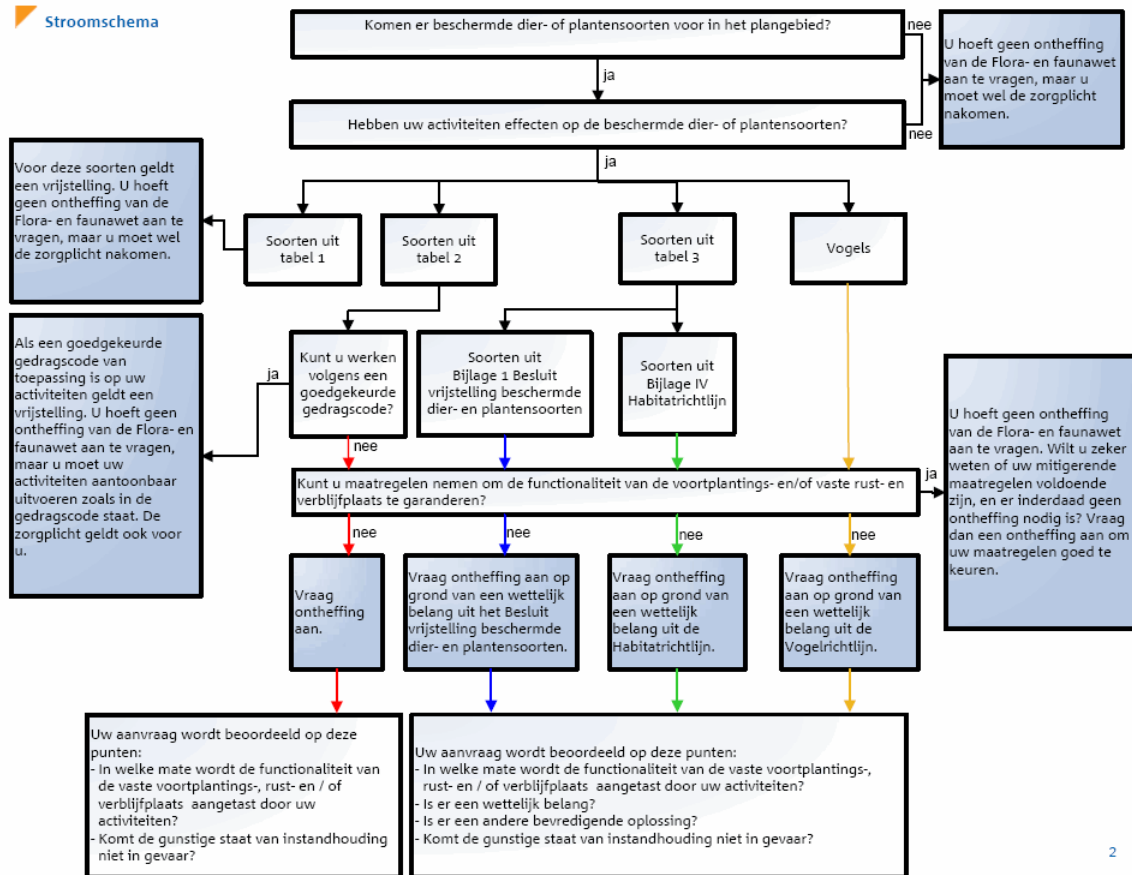
5.2 Advies

De te verwijderen bomen, struiken en opstallen vergen controle op in gebruik zijnde schuil- en broedplaatsen van vogels en vleermuizen. Geadviseerd wordt de versturende werkzaamheden buiten het broedseizoen (meestal tussen 15 maart en 15 juli) uit te laten voeren. Daarnaast wordt geadviseerd spoedig (uiterlijk begin juni 2014) te beginnen met het (vervolg) van het nader onderzoek naar vleermuizen, om zo te voldoen aan de onderzoeksverplichtingen zoals vermeld in het geldende vleermuisprotocol (2013). Opgemerkt wordt dat de resultaten van een nader onderzoek 3 jaar geldig zijn.

Verder wordt aanbevolen bij de nieuwe herinrichting rekening te houden met de flora en fauna door bijvoorbeeld gebruik te maken van zoveel mogelijk gebiedseigen beplanting en voedselaanbod voor vogels door het aanplanten van besdragende struiken of bomen.

Bijlage 1: Stroomschema

Stroomschema



Bijlage 2: Wetgeving

Flora- en faunawet

Ecologische waarden spelen in toenemende mate een rol bij de ruimtelijke planvorming en ingrepen. Zo is per 1 april 2002 de Flora- en faunawet in werking getreden. Deze wet sluit aan op Europese natuurregeling en is gericht op soortbescherming. De Flora- en faunawet voorziet in de bescherming van een aantal planten- en diersoorten en gaat uit van het “nee, tenzij”- beginsel. Centraal hierbij staat de zorgplicht. De zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving. Samengevat kan worden gesteld dat alle vogels, zoogdieren, amfibieën en reptielen beschermd zijn. Wel zijn uitzonderingen voor zeer algemene soorten als huismuis, bruine rat en zwarte rat. Bovendien zijn een beperkt aantal, meest zeldzame planten, vlinders, libellen, vissen en ongewervelden beschermd. In de praktijk betekent dat bepaalde handelingen ten aanzien van flora en fauna slechts onder strikte voorwaarden mogelijk zijn. De Flora- en faunawet kan de nodige consequenties hebben bij ruimtelijke ingrepen/ontwikkeling.

Flora

Met betrekking tot beschermde inheemse planten, in relatie tot hun groeiplaats, is het verboden deze planten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te onwortelen of op enigerlei wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Fauna

Ten aanzien van dieren in hun natuurlijke leefomgeving kunnen de bepalingen in de Flora- en faunawet worden samengevat als:

- het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen;
- het is verboden dieren behorende tot een beschermde inheemse soort opzettelijk te verontrusten;
- het is verboden nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren behorende tot een beschermde inheemse soort te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren;
- het is verboden eieren van dieren behorende tot beschermde inheemse soort te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

Het planvormingsproces en de Flora- en faunawet (zie ook bijlage 1)

Genoemde bepalingen zijn niet nieuw, vergelijkbare bepalingen waren reeds opgenomen in de Natuurbeschermingswet en de Vogelwet 1936. Wanneer de initiatiefnemer plannen ontwikkelt voor de uitvoering van ruimtelijke ingrepen of voornemens daartoe, is het raadzaam vooraf te toetsen of de geplande werkzaamheden mogelijk nadelige gevolgen hebben voor de aanwezige flora en fauna in het plangebied en mogelijk directe omgeving.

In beginsel is voor de toetsing de initiatiefnemer zelf verantwoordelijk. Tijdens het plannen van de werkzaamheden dienen de volgende zaken duidelijk in beeld gebracht te worden:

- welke beschermde planten- en diersoorten komen in en nabij het plangebied voor?;
- leidt het realiseren van de planontwikkeling tot handelingen die in strijd zijn met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet met betrekking tot flora op hun groeiplaats of fauna in hun natuurlijke leefomgeving?;
- kunnen de voorgenomen werkzaamheden zodanig worden aangepast dat dergelijke handelingen niet of in mindere mate gepleegd kunnen worden? en is een ontheffingsaanvraag, om de plannen te kunnen uitvoeren of de werkzaamheden te kunnen verrichten (ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet), vereist?

De ontheffing

Voor de planontwikkeling en realisatie kan het nodig zijn om ontheffing aan te vragen in verband met de (voorgenomen) overtreding van de in paragraaf 2.1 van de Flora- en faunawet genoemde verbodsbepalingen. Per 23 februari 2005 is de regelgeving rondom de ontheffingsaanvraag (artikel 75) gewijzigd. Hierbij worden drie beschermingsregimes onderscheiden, te weten:

Categorie 1: Algemene soorten

Voor de soorten geldt bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling van de verbodsbepalingen in de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld, wel geldt de algemene zorgplicht. In deze categorie vallen onder meer algemeen voorkomende zoogdiersoorten zoals mol, konijn, en amfibieën zoals bruine kikker en gewone pad.

Categorie 2: Overige soorten

Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor deze categorie een vrijstelling, mits gewerkt wordt volgens een door het Ministerie LE&I goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode moet door een sector/belangenorganisatie of initiatiefnemer zijn opgesteld en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (Ministerie LE&I) worden voorgelegd. Zonder een gedragscode dient in meeste situaties een ontheffing te worden aangevraagd. Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan het criterium: ‘doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort’. In deze categorie vallen alle vogelsoorten en een kleine groep van minder algemene diersoorten zoals eekhoorn en steenmarter.

Categorie 3 : Soorten bijlage IV Habitatrichtlijn & Soorten bijlage 1 AMvB

Voor deze soorten dient altijd een ontheffing te worden aangevraagd. Ook met een goedgekeurde gedragscode kan geen vrijstelling worden verkregen. Een ontheffingsaanvraag wordt getoetst aan onderstaande drie criteria:

1. er is sprake van een bij de wet genoemd belang? (dit betreft een limitatieve lijst van andere gespecificeerde belangen);
2. er is geen alternatief aanwezig voor de gewenste ingreep?;
3. er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort?

In deze categorie zijn zeldzame en kwetsbare soorten opgenomen. Dit betreft onder meer alle vleermuissoorten, zeldzame amfibieën en reptielen, een grote groep vlinders en libellen en enkele plantensoorten.

Algemene zorgplicht, artikel 2 Flora- en faunawet:

Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor alle (en dus niet alleen beschermde) in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Die zorg houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is:

1. dergelijk handelen achterwege te laten, waar dit in redelijkheid kan worden gevergd;
2. danwel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs kunnen worden gevraagd, om die gevolgen te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Een onderdeel van de Flora- en faunawet is dat de initiatiefnemer invulling moet geven aan de zorgplicht ten aanzien van beschermde planten en dieren. Dit geldt zowel tijdens de uitvoering van de werkzaamheden als ten aanzien van het ontwerp. Geadviseerd wordt om in het ontwerp rekening te houden met de realisatie van nieuwe biotoop en/of biotopen bijvoorbeeld in de vorm van groenvoorzieningen en waterpartijen. De zorgplicht betekent dat gedurende de werkzaamheden rekening gehouden wordt met de beschermde soorten om schade aan deze soorten te voorkomen en de effecten erop zoveel mogelijk te beperken.

De zorgplicht heeft tevens betrekking op de ontheffingsplicht (artikel 75 van de Flora- en faunawet). Dit houdt onder meer in, dat voor een aantal algemeen in Nederland voorkomende beschermde soorten een vrijstelling op de ontheffingsaanvraag geldt, mits de zorgplicht in acht wordt genomen. Dit betekent dat, ook voor soorten die onder de vrijstelling vallen, het wel verplicht blijft om bijvoorbeeld het voortplantingsseizoen te ontzien, of vóórdat werkzaamheden starten dieren te verjagen of weg te vangen (en elders uit te zetten) en om te voorkomen dat natuurschade in het kader van artikel 9 tot en met 11 zal ontstaan. Dus ook voor soorten die onder de vrijstelling vallen dienen mitigerende maatregelen te worden getroffen.

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die nesten of eieren beschadigen of verstoren. Een ontheffing hierop is niet mogelijk. Ook handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats van beschermde vogels verstoren, zijn niet toegestaan. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen (dat voor de meeste soorten loopt van maart tot en met juli) uitgevoerd mogen worden. Voor de verstorende van vaste rust- en verblijfplaatsen, belangrijk leef- of foerageergebieden van vogels buiten het broedseizoen kan een ontheffing noodzakelijk zijn. Het betreft hierbij dan over het algemeen: horsten, nesten of kolonieplaatsen die het hele jaar gebruikt worden. Hieronder vallen ook leef- en/of foerageergebieden van zeer plaatsgetrouwe vogelsoorten, zoals uilen.

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1998 regelt de bescherming van gebieden en de hieraan gekoppelde soorten op basis van de van de Europese Habitat- en Vogelrichtlijn. De uitvoering van de Habitat- en Vogelrichtlijn moet leiden tot een ecologisch netwerk in de Europese Unie, Natura 2000 genaamd. Zowel de Habitat- als Vogelrichtlijn schrijven het instellen van speciale beschermingszones (SBZ's) voor. De lid-staten die de Vogel- en Habitatrichtlijn uitvoeren moeten de speciale beschermingszones aanmelden, de richtlijnen in nationaal recht omzetten, de gebieden beschermen, de juiste beheersmaatregelen treffen en de ontwikkeling van de kwaliteit van de aangewezen speciale beschermingszones monitoren. Voor de Vogelrichtlijn houdt de aan-melding bij de EU tegelijk ook de aanwijzing van die gebieden in. Bij de Habitatrichtlijn meldt een lidstaat de gebieden aan, die vervolgens door de EU worden aangewezen. De voorstellen voor aanwijzing van SBZ's door de lidstaten worden wetenschappelijk getoetst door expert-groepen onder voorzitterschap van de EU voor de diverse biogeografische zone's van de Europese Unie. Nederland valt onder de Atlantische regio. De gebiedsbescherming is gericht op de bescherming van aangewezen habitats en soorten binnen de gebieden. Significante negatieve effecten op het beschermde gebied zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, er geen alternatieven voorhanden zijn en alle schade wordt gecompenseerd.

De Natuurbeschermingswet voorziet eveneens in het beschermen van het gebied voor handelingen buiten het Natura 2000-gebied met een mogelijk negatief effect op de beschermde habitats en hieraan gekoppelde soorten. Dit is geregeld op basis van de zogenaamde externe werking. Op basis van de huidige Natuurbeschermingswet geldt een vergunningplicht voor activiteiten die in en om Natura 2000-gebieden de beschermde natuurwaarden kunnen verstoren. Deze vergunning wordt gebaseerd op een toetsing voordat een planontwikkeling wordt uitgevoerd in of nabij een Natura 2000-gebied. In geval mogelijk sprake is van significante effecten op een Natura 2000-gebied van de voorgenomen activiteit(en) dient, na overleg met bevoegd gezag, als eerste een voortoets te worden uitgevoerd.

Ecologische hoofdstructuur (EHS)

De EHS is een Nederlands netwerk van beschermde natuurgebieden, dat in 2018 gereed moet zijn. In de EHS liggen:

- bestaande natuurgebieden, waaronder de 20 nationale parken, reservaten en natuurontwikkelingsgebieden;
- ruim 6 miljoen hectare grote wateren: meren, rivieren, de kustzone van de Noordzee en de Waddenzee;
- landbouwgebieden, beheerd volgens agrarisch natuurbeheer.

De Nederlandse EHS moet uiteindelijk samen met de natuurgebieden in andere Europese landen het aaneengesloten pan-Europees Ecologisch Netwerk (PEEN) vormen. Het ruimtelijke beleid voor de EHS is gericht op behoud en ontwikkeling (spelregels EHS) van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt in de EHS het ‘nee, tenzij’-regime. Indien een voorgenomen ingreep de ‘nee, tenzij’-afweging met positief gevolg doorloopt kan de ingreep plaatsvinden, mits de eventuele nadelige gevolgen worden gemitigeerd en resterende schade wordt gecompenseerd. Indien de voorgenomen planontwikkeling met bijbehorende ingreep/ingrepen niet voldoet aan de voorwaarden uit het ‘nee, tenzij’-regime dan kan de ingreep niet plaatsvinden, tenzij het onderstaande van toepassing is.

Herbegrenzing EHS

De Nota Ruimte noemt twee situaties waarin herbegrenzing van de EHS kan plaatsvinden. De eerste situatie betreft de herbegrenzing om andere dan ecologische redenen. Indien bij een ingreep niet voldaan wordt aan de voorwaarden van het ‘nee, tenzij’-regime kan mogelijk deze vorm van herbegrenzen toegepast worden. Herbegrenzing om andere dan ecologische redenen is van toepassing indien provincies met behoud van de oorspronkelijke kwantitatieve en kwalitatieve ambitie de begrenzing van de EHS wensen aan te passen om een (kleinschalige) ruimtelijke ingreep mogelijk te maken. Hiervoor gelden strikte voorwaarden, zo moet de herbegrenzing leiden tot een versterking van de EHS in het betreffende gebied. Wordt aan deze voorwaarden niet voldaan dan is het plan niet aanvaardbaar in die vorm. De tweede situatie betreft het herbegrenzen van de EHS om ecologische redenen (om de samenhang te verbeteren of de EHS duurzaam in te passen). Herbegrenzen om ecologische redenen is een bevoegdheid van de provincie en dient te gebeuren met behoud van de oorspronkelijke ambitie van de EHS.

EHS-saldobenadering

In die gevallen waarbij het instrument EHS-saldobenadering van toepassing is hoeft het ‘nee, tenzij’-afwegingskader niet doorlopen te worden en is ook geen sprake van compensatie, zoals bij ingrepen onder het ‘nee, tenzij’-regime.

Harde eis hierbij is wel dat aan alle voorwaarden voor het toepassen van de saldobenadering wordt voldaan. Alleen dan is immers per saldo winst voor de EHS gegarandeerd. Is dit niet het geval dan geldt onverkort het ‘nee, tenzij’-regime.

Beoordeling van effecten van een ingreep op de EHS

Voor de beoordeling van de effecten van een ingreep en bij het nader invullen van de begrippen: ‘geen netto verlies’, ‘behoud van ambitie’, ‘versterking van de EHS’ en ‘kwaliteitsslag’ zijn de volgende aandachtspunten ten aanzien van natuurkwaliteit belangrijk:

- zowel de actuele natuurwaarden als het vastgelegde natuurdoel zijn relevant;
- natuurwaarden worden in de EHS primair afgemeten aan doelsoorten en natuurlijkheid (de kwaliteitscriteria van natuurdoeltypen);
- behoud en ontwikkeling van natuurwaarden zijn afhankelijk van het voldoen aan een reeks van randvoorwaarden (met name bodemgesteldheid, waterkwaliteit, processen in de omgeving, minimumoppervlakte en beheer).
- significant negatieve effecten betreffen zowel natuur- als hun randvoorwaarden;
- lokale ingrepen kunnen (negatieve) effecten hebben op drie schaalniveaus: lokaal, regionaal (kerngebied van de EHS) en landelijk (hele EHS). De vervangbaarheid van natuur hangt af van meerdere ecologische aspecten alsmede relevante nationale beleidsambities.

Boswet

Het doel van de Boswet is het instandhouden van het bosareaal in Nederland, dat wil zeggen: de letterlijke oppervlakte aan bos. De Boswet is van toepassing op alle bossen en houtopstanden buiten de 'bebouwde kom Boswet' groter dan 1.000 m² en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen. De Boswet verplicht om de grond waarop het bos heeft gestaan binnen 3 jaar opnieuw in te planten met bomen. Indien mogelijk is herplanting door natuurlijke verjonging ook toegestaan. Waar natuurlijke verjonging niet mogelijk of te verwachten is, bijvoorbeeld bij lintbeplantingen minder dan 30 meter breed, moet geplant worden met boomsoorten die aansluiten bij de groeiplaats. De begrenzing 'bebouwde kom Boswet' wordt door de gemeente vastgesteld, maar hoeft niet samen te vallen met de bebouwde kom in het kader van de wegenverkeerswet. In geval een boom/bomen of andere houtopstanden binnen de bebouwde kom worden gekapt, dan kan een gemeentelijke (omgevings)vergunning nodig zijn. Dit zal specifiek bij de betreffende gemeente moeten worden nagegaan. Struikbeplantingen groter dan 1.000 m² vallen onder de Boswet, met uitzondering van eenrijige geschoren meidoornheggen die als zodanig zijn aangelegd en worden beheerd. Spontane bosopslag langs sloten, op natuurterreinen en braakliggende terreinen valt onder de Boswet, zodra sprake is van een bedekkings-percentage van 60% en een opslag van vijf jaar of ouder. De Boswet is niet van toepassing op: erven en tuinen, windschermen van bomen langs boomgaarden, eenrijige beplanting van populier of wilg op of langs landbouwgronden, italiaanse populier, linde, paardenkastanje en treurwilg, vruchtbomen, kerstsparren en kweekgoed.

Voor het kappen van bos of bomen die onder de Boswet vallen geldt een meldingsplicht. Deze melding moet doorgaans bij de gemeente minimaal één maand en maximaal één jaar voor uitvoering van de kapwerkzaamheden worden gedaan.

Rode Lijst

Op Rode Lijsten staan de soorten die bedreigd zijn in hun voortbestaan. In Nederland zijn voor een beperkt aantal soortgroepen officiële nationale Rode Lijsten verschenen; officieel wil zeggen dat deze in de Staatscourant zijn gepubliceerd. Soorten komen op een Rode Lijst als zij zeldzaam zijn en achteruitgaan. In 2004 zijn alle bestaande Rode lijsten herzien en zijn tezamen met enkele nieuwe Rode lijsten verschenen in een bijlage bij de Staatscourant (LNV, 2004). Alle soorten van de soortgroepen met officiële Rode Lijsten betreffen ongeveer 2% van het totaal aantal dieren en 31% van het totaal aantal planten in Nederland. Bij paddestoelen gaat het daarbij alleen om de macrofungi (hogere fungi, de paddenstoelen en zwammen, die tenminste in staat zijn om zich geslachtelijk voort te planten en waarvan de vruchtlichamen groter dan 1 millimeter zijn). Van dagvlinders, zoogdieren, vogels, amfibieën, reptielen en paddestoelen zijn de afgelopen jaren basisrapporten met herziene rode lijsten verschenen. Deze hebben echter nog geen officiële status gekregen. Het opstellen van Rode Lijsten komt voort uit het verdrag van Bern, dat in 1982 door Nederland is geratificeerd. Dit verdrag vraagt bijzondere aandacht voor soorten die met uitsterven worden bedreigd en die kwetsbaar zijn (artikel 1 en 3).

In artikel 7 van de Flora- en faunawet is vastgelegd dat de overheid lijsten opstelt van dier- en plantensoorten die van nature in Nederland voorkomen en die bedreigd zijn. In de nota 'Natuur voor mensen, mensen voor natuur' is het opstellen van Rode Lijsten één van de instrumenten voor de soortbescherming. Soorten van een Rode Lijst genieten op basis daarvan nog geen wettelijke bescherming. Wettelijk is wel vastgelegd dat de overheid zich inzet voor de bescherming van deze soorten en dat zij het onderzoek daartoe bevordert. Van provincies, gemeenten en terreinbeherende organisaties wordt verwacht dat zij bij hun beleid en beheer rekening houden met de soorten op de Rode Lijsten.

Nesten

De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen van vogels. Het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik vallen alleen tijdens het broedseizoen onder de bescherming van artikel 11 van de Flora- en faunawet. U heeft voor deze soorten geen ontheffing nodig voor werkzaamheden buiten het broedseizoen. En ook niet als u maatregelen treft die voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats vestigen tijdens het broedseizoen. U mag dus buiten het broedseizoen nesten verplaatsen of verwijderen, maar daar zijn uitzonderingen op.

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. 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 zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. 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).

Deze categorieën zijn terug te vinden in de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’.

Nesten die *niet* het hele jaar door zijn beschermd

In de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’ worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

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.

Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten

De aangepaste lijst met jaarrond beschermde nesten is indicatief en niet uitputtend. Als aanvulling op de vorige lijst zijn ook vogelsoorten opgenomen met niet jaarrond beschermde nesten. De soorten uit bovenstaande categorie 5 vragen extra onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Bijlage 3: Literatuur

Broekhuizen, S., Hoekstra, N., Laar, V. van, Smeenk, C., Thijssen, J.B.M., 1992, Atlas van de Nederlandse zoogdieren, KNNV Uitgeverij, Utrecht.

Quickscan Ruimtelijke onderbouwing Functieverandering agrarische bedrijfsgebouwen Dwarsweg 54a te Overberg, 1 oktober 2008, AcvastVanderSlikke BV, Velp.

Klaas-Douwe B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar, e.a., 2002, De Nederlandse Libellen, Odonata, KNNV, Utrecht.

Kranenbarg, J, R.P.J.H. Struijk, E. Brokkelkamp, W. Kuijsten, F. Spikmans & P. Frigge, 2008. Verspreidingsonderzoek vissen 2007. Stichting RAVON, Nijmegen. Rapport 2008-05.

Limpens, H., Mostert, K., Bongers, W. (red.), 1997 en 2009, Atlas van de Nederlandse vleermuizen, KNNV, Utrecht.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2004, 501, Algemene Maatregel van Bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen, Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, 2004.

RAVON, 2007, Ravon no. 27, p. 46-64, Waarnemingenoverzicht 2006, RAVON, Nijmegen.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002, Atlas van de Nederlandse broedvogels, 1998 – 2000. Nederlandse Fauna 5, Nationaal Natuurhistorisch Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.

Spikmans, F, A van Diepenbeek & R. Zollinger 2006. Inhaalslag verspreidingsonderzoek amfibieën en reptielen 2004-2005, Stichting RAVON, Nijmegen, 67 p.

Internetbronnen:

www.natuurloket.nl

www.ravon.nl

www.naturalis.nl

www.soortenregister.nl

www.soortenbank.nl

www.minlnv.nl

www.waarneming.nl

www.telmee.nl

www.natuurkalender.nl

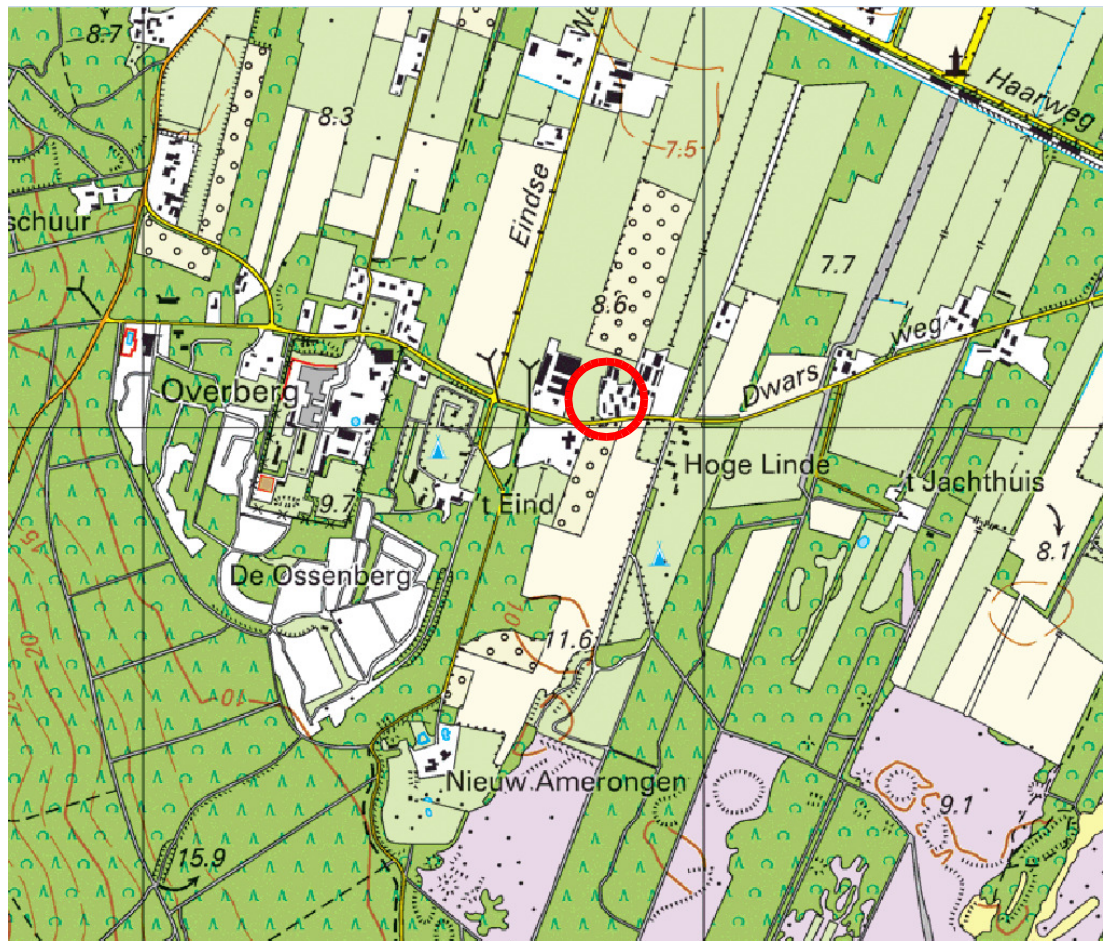
www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek.aspx

www.zoogdieratlas.nl

www.provincie-utrecht.nl/onderwerpen/alle-onderwerpen/biodiversiteit/documenten-downloads/

www.netwerkgroenebureaus.nl/werken-aan-kwaliteit/vleermuisprotocol

Bijlage 4: Kaart regionale ligging

**Bijlage 4**

Titel: Kaart regionale ligging van het plangebied

Projectcode: 14J045

Projectnaam: Dwarsweg 54a te Overberg

CSO Adviesbureau

Datum: mei 2014

Bijlage 5: Foto's van het plangebied



Foto 01



Foto 02



Foto 03



Foto 04



Foto 05



Foto 06



Foto 07



Foto 08



Foto 09



Foto 10

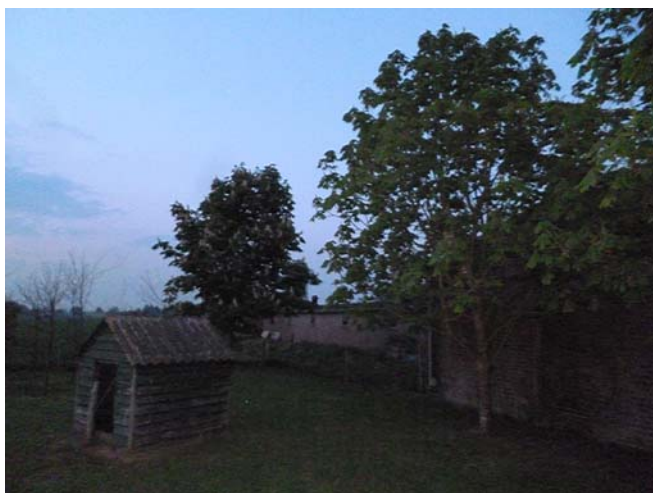


Foto 11



Foto 12

Bijlage 6: Resultaten literatuuronderzoek

Tabel Zoogdieren

Gegevens strikter beschermde zoogdieren (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Soorten in de tabel zijn geselecteerd op mogelijk voorkomen op het plangebied. Deze data zijn indicatief. Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Bever	<i>Castor fiber</i>		3 bijl IV HR
Boommarter	<i>Martes martes</i>		3 bijl 1 AMvB
Das	<i>Meles meles</i>	x	3 bijl 1 AMvB
Eekhoorn	<i>Sciurus Vulgaris</i>	x	2
Eikelmuis	<i>Eliomys quercinus</i>		3 bijl 1 AMvB
Grote bosmuis	<i>Apodemus flavicollis</i>		2
Hamster	<i>Cricetus cricetus</i>		3 bijl 1 AMvB
Hazelmuis	<i>Muscardinus avellanarius</i>		3 bijl IV HR
Noordse woelmuis	<i>Microtus oeconomus</i>		3 bijl IV HR
Otter	<i>Lutra lutra</i>		3 bijl IV HR
Steenmarter	<i>Martes foina</i>	x	2
Veldspitsmuis	<i>Crocidura leucodon</i>		3 bijl 1 AMvB
Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>		3 bijl 1 AMvB
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied.			
² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Vleermuizen

Gegevens vleermuizen (tabel 3) op atlas-blokniveau. Soorten in de tabel zijn geselecteerd op mogelijk voorkomen op het plangebied. Deze data zijn indicatief. Gegevens zijn onvolledig.			
Bechstein's vleermuis	<i>Myotis bechsteinii</i>		3 bijl. IV HR
Bosvleermuis	<i>Nyctalus leisleri</i>		3 bijl. IV HR
Brandt's vleermuis	<i>Myotis brandtii</i>		3 bijl. IV HR
Franjestaart	<i>Myotis nattereri</i>	x	3 bijl. IV HR
Gewone baardvleermuis	<i>Myotis mystacinus</i>		3 bijl. IV HR
Gewone dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	x	3 bijl. IV HR
Gewone grootoorvleermuis	<i>Plecotus auritus</i>	x	3 bijl. IV HR
Grote hoefijzerneus	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		3 bijl. IV HR
Grijze grootoorvleermuis	<i>Plecotus austriacus</i>		3 bijl. IV HR
Ingekorven vleermuis	<i>Myotis emarginatus</i>		3 bijl. IV HR
Kleine dwergvleermuis	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	x	3 bijl. IV HR
Kleine hoefijzerneus	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		3 bijl. IV HR
Laatvlieger	<i>Eptesicus serotinus</i>	x	3 bijl. IV HR
Meervleermuis	<i>Myotis dasycneme</i>		3 bijl. IV HR
Mopsvleermuis	<i>Barbastella barbastellus</i>		3 bijl. IV HR
Rosse vleermuis	<i>Nyctalus noctula</i>	x	3 bijl. IV HR
Ruige dwergvleermuis	<i>Pipistrellus nathusii</i>	x	3 bijl. IV HR
Tweekleurige vleermuis	<i>Vespertilio murinus</i>		3 bijl. IV HR
Vale vleermuis	<i>Myotis myotis</i>		3 bijl. IV HR
Watervleermuis	<i>Myotis daubentonii</i>	x	3 bijl. IV HR
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied			
² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Reptielen en Amfibieën

Gegevens strikter beschermde reptielen en amfibieën (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Soorten in de tabel zijn geselecteerd op mogelijk voorkomen op het plangebied en zijn een indicatie. Gegevens zijn onvolledig.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Adder	<i>Vipera berus</i>		3 bijl 1 AMvB
Alpenwatersalamander	<i>Triturus alpestris</i>		2
Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>		3 bijl IV HR
Geelbuik vuurpad	<i>Bombina variegata</i>		3 bijl IV HR
Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>		3 bijl IV HR
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>	x	3 bijl 1 AMvB
Heikikker	<i>Rana arvalis</i>		3 bijl IV HR
Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>		3 bijl IV HR
Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>		3 bijl IV HR
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>		2
Muurhagedis	<i>Podarcis muralis</i>		3 bijl IV HR
Poelkikker	<i>Rana lessonae</i>	x	3 bijl IV HR
Ringslang	<i>Natrix natrix</i>		3 bijl 1 AMvB
Rugstreepd	<i>Bufo calamita</i>		3 bijl IV
Vinpootsalamander	<i>Triturus helveticus</i>		3 bijl 1 AMvB
Vroedmeesterpad	<i>Alytes obstetricans</i>		3 bijl IV HR
Vuursalamander	<i>Salamandra salamandra</i>		3 bijl 1 AMvB
Zandhagedis	<i>Lacerta agilis</i>		3 bijl IV HR

¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied.

² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.

Tabel Vissen

Gegevens strikter beschermde vissen (tabel 2 en 3 soorten) vissen op uurhokniveau (5x5 kilometer). Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>		3 bijl. 1 AMvB
Bittervoorn	<i>Rhodeus cericeus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Gestippelde alver	<i>Alburnoides bipunctatus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossillis</i>		3 bijl. 1 AMvB
Houting	<i>Conegonus oxyrrhynchus</i>		3 bijl. IV HR
Kleine modderkruiper	<i>Cobitis taenia</i>		2
Meerval	<i>Silurus glanis</i>		2
Rivierdonderpad	<i>Cottus gobio</i>		2
Rivierprik	<i>Lampetra fluviatilis</i>		3 bijl. 1 AMvB
Steur	<i>Acipenser sturio</i>		3 bijl. IV HR
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied. ² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Dagvlinders

Gegevens strikter beschermde dagvlinders (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Bruin dikkopje	<i>Erynnis tages</i>		3 bijl. 1 AMvB
Donker pimperlauwtje	<i>Maculinea nausithous</i>		3 bijl. IV HR
Dwergrlauwtje	<i>Cupido minimus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Dwergdikkopje	<i>Thymelicus acteon</i>		3 bijl. 1 AMvB
Groot geaderd witje	<i>Aporia crataegi</i>		3 bijl. 1 AMvB
Grote IJsvogelvlinder	<i>Limenitis populi</i>		3 bijl. 1 AMvB
Grote vuurvlinder	<i>Lycaena dispar</i>		3 bijl. IV HR
Heideblauwtje	<i>Plebejus argus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Iepenpage	<i>Strymonidia w-album</i>		3 bijl. 1 AMvB
Kalkgraslanddikkopje	<i>Spialia sertorius</i>		3 bijl. 1 AMvB
Keizersmantel	<i>Argynnis paphia</i>		3 bijl. 1 AMvB
Klaverblauwtje	<i>Cyaniris semiargus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Moerasparelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>		2
Pimperlauwtje	<i>Maculinea teleius</i>		3 bijl. IV HR
Puperstreepparelmoervlinder	<i>Brenthis ino</i>		3 bijl. 1 AMvB
Rode vuurvlinder	<i>Palaeochrysophanus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Rode vuurvlinder	<i>Lycaena hippothoe</i>		3 bijl. 1 AMvB
Rouwmantel	<i>Nymphalis antiopa</i>		3 bijl. 1 AMvB
Tijmblauwtje	<i>Maculinea arion</i>		3 bijl. IV HR
Tweekleurig hooibeestje	<i>Coenonympha arcania</i>		3 bijl. 1 AMvB
Vals Heideblauwtje	<i>Plebeius idas</i>		2
Veenbesparelmoervlinder	<i>Bolaria aquilonais</i>		3 bijl. 1 AMvB
Veenhooibeestje	<i>Coenonympha tullia</i>		3 bijl. 1 AMvB
Zilverstreephooibeestje	<i>Coenonympha hero</i>		3 bijl. IV HR
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied.			
² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Libellen

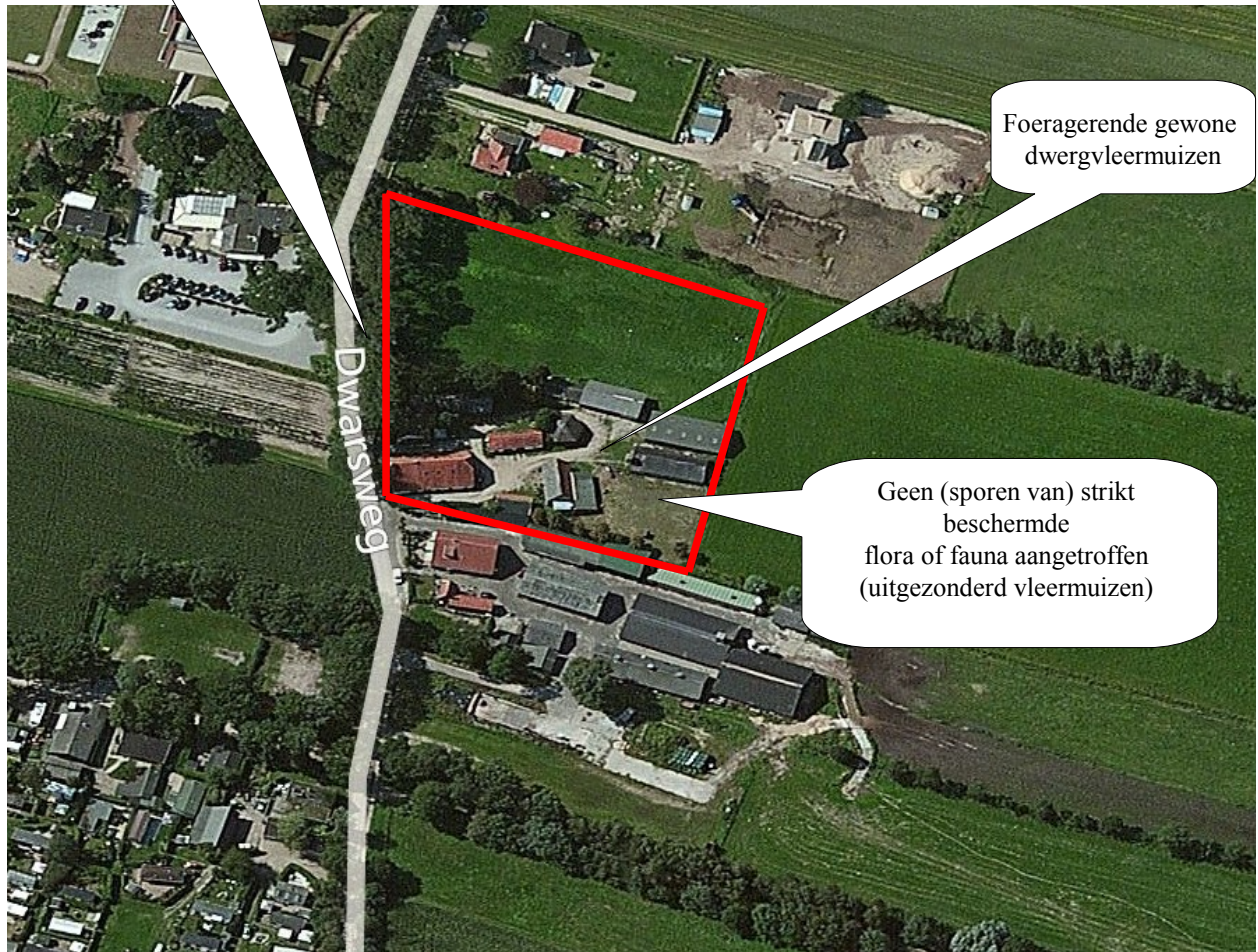
Gegevens strikter beschermde libellen (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Bronslibel	<i>Oxygastra curtisii</i>		3 bijl 1 AMvB
Gaffellibel	<i>Ophiogomphus cecilia</i>		3 bijl 1 AMvB
Gevlekte witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		3 bijl 1 AMvB
Groene glazenmaker	<i>Aeshna viridis</i>		3 bijl 1 AMvB
Noordse winterjuffer	<i>Sympecma paedisca</i>		3 bijl 1 AMvB
Oostelijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia albifrons</i>		3 bijl 1 AMvB
Rivierrombout	<i>Stylurus flavipes</i>		3 bijl 1 AMvB
Sierlijke witsnuitlibel	<i>Leucorrhinia caudalis</i>		3 bijl 1 AMvB
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied. ² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Tabel Overige soorten

Gegevens strikter beschermde overige soorten (tabel 2 en 3 soorten) op uurhokniveau (5x5 kilometer). Gegevens zijn onvolledig.			
Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	MA ¹	FF ²
Vliegend hert	<i>Lacanus cervus</i>		2
Rivierkreeft	<i>Actacus astacus</i>		2
Brede geelrandwaterroofkever	<i>Dytiscus latissimus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Gestreepte waterroofkever	<i>Graphoderus bilineatus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Platte Schijfhoren	<i>Anisus vorticulus</i>		3 bijl. 1 AMvB
Heldenbok	<i>Cerambyx cerdo</i>		3 bijl. 1 AMvB
Juchtleerkever	<i>Osmoderma ermita</i>		3 bijl. 1 AMvB
Bataafse stroommossel	<i>Unio crassus</i>		3 bijl. 1 AMvB
¹ = Soort kan volgens literatuurgegevens mogelijk aangetroffen worden in het plangebied. ² = Soort beschermd Flora- en faunawet, nummer geeft tabel FF-wet aan. Tabel 3 soorten vallen onder Bijlage IV van de Habitatrichtlijn of onder bijlage 1 van Algemene Maatregelen van Bestuur.			

Bijlage 7: Kaart plangebied en resultaten

Foeragerende laatvliegers



Foeragerende gewone
dwergvleermuizen

Geen (sporen van) strikt
beschermde
flora of fauna aangetroffen
(uitgezonderd vleermuizen)

 Plangebied

Bijlage 7

Titel: Kaart plangebied en resultaten

Projectcode: 14J045

Projectnaam: Dwarsweg 54a te Overberg

Bron: googlemaps

CSO Adviesbureau

Datum: mei 2014

Bijlage 12 Vleermuisonderzoek

Notitie

Vleermuisonderzoek Dwarsweg 54a, Overberg

Auteur: M.A. (Martin) Heinen
Veldonderzoek: A. (André) Marissen
Datum: 10 november 2014
Status: definitief
Projectcode: 14-201

1. Inleiding

In opdracht van CSO heeft EcoGroen Advies een onderzoek naar vleermuizen uitgevoerd. Dit onderzoek is noodzakelijk in verband met voorgenomen sloop van enkele opstallen aan de Dwarsweg 54a in Overberg.

Uit de reeds uitgevoerde quickscan natuurtoets en één vleermuisbezoek door CSO¹, is gebleken dat in de te slopen bebouwing potenties aanwezig zijn voor verblijfplaatsen van vleermuizen. EcoGroen Advies is gevraagd om de overige drie vleermuisbezoeken uit te voeren om inzichtelijk te krijgen in hoeverre het plangebied fungeert als (mogelijke) verblijfplaats voor vleermuizen. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in voorliggende rapportage.

2. Situatie

Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Overberg aan de Dwarsweg 54a (zie bijlage 1). Ter plaatse bevinden zich een boerderij en diverse opstallen zoals drie recreatiewoningen, diverse varkensstallen, een schapenstal, garage, kap- en hooischuur. De locatie is niet meer in gebruik als boerderij.

De boerderij, garage en kapschuur worden gerenoveerd en alle overige panden worden gesloopt. De te slopen panden verkeren in slechte staat, waarbij plaatselijk gaten, scheuren en kieren aanwezig zijn. In het plangebied komen ook enkele bomen voor, waarvan de grootste en meest in het oog springende de zomereiken zijn die onderdeel uitmaken van de laanbeplanting langs de Dwarsweg. Naast het handhaven van de woonbebouwing, zijn er plannen om twee woningen nieuw te bouwen op het perceel.

3. Beschermingsstatus van vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn strikt beschermd in de Europese Habitatrichtlijn Bijlage IV en de Flora- en faunawet. In de praktijk houdt deze beschermingsstatus in dat verblijfplaatsen van vleermuizen en andere belangrijke onderdelen van het leefgebied (zoals vliegroutes en foerageergebied) niet verstoord of vernietigd mogen worden. In de Flora- en faunawet zijn zogenaamde 'vaste verblijfplaatsen' – zoals kraamkolonies, paarverblijven en winterverblijven – het zwaarst beschermd. Verblijfplaatsen bevinden zich in donkere en voor vleermuizen bereikbare ruimten in bomen, huizen, kelders et cetera. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn - ook als deze tijdelijk niet bewoond zijn – het gehele jaar beschermd. Vliegroutes van vleermuizen (bijvoorbeeld een singel of een watergang) zijn beschermd als alternatieve

¹ Sluiter, L.A. (2014). Quickscan natuurwetgeving; Plangebied Dwarsweg 54a te Overberg. Projectnummer 14J045.

structuren ontbreken. Foerageergebied van vleermuizen is alleen beschermd als deze onmisbaar is voor het voortbestaan van een populatie.

4. Onderzoeksmethode

Het onderzoek naar vleermuizen heeft zich met name gericht op het vaststellen van verblijfplaatsen van vleermuizen. Volgens de richtlijnen voor vleermuizenonderzoek (vleermuisprotocol en de soortenstandaards, zie kader 4.1) dienen bij sloop en renovatie in de regel minimaal vier nachtelijke bezoeken verspreid over het jaar te worden uitgevoerd. Het gaat hierbij om twee nachtelijke bezoeken die gericht zijn op kraamkolonies en zomerverblijfplaatsen en twee nachtelijke bezoeken gericht op baltslocaties en paarverblijfplaatsen.

Tijdens het veldbezoek voor de quickscan natuurwetgeving op 23 april 2014 is het eerste vleermuisbezoek uitgevoerd (Sluiter 2014). De volgende bezoeken zijn door EcoGroen Advies afgelegd in de kraamperiode (op 3 juli 2014) en in de balts- en paarperiode op 28 augustus en 20 september 2014.

Bij het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van een batdetector. Met een batdetector zijn vrijwel alle vleermuissoorten op naam te brengen. Alle bezoeken zijn uitgevoerd door één persoon met gunstige weersomstandigheden (droog, weinig wind en $> 10^{\circ}\text{C}$). Alle onderzoeken hebben plaatsgevonden rond de schemering, waarbij uit-/invliegende en langsvliegende exemplaren zijn vastgesteld.

Kader 4.1 Toelichting Protocol voor Vleermuisonderzoek en soortenstandaards

Vleermuisprotocol

Vleermuizen zijn een belangrijke soortgroep binnen de natuurbescherming. De soorten zijn echter moeilijk te inventariseren, vertonen specifiek gedrag en advies omtrent deze soortgroep is regelmatig complex. Tegen die achtergrond heeft het Vleermuisvakbureau van het Netwerk Groene Bureaus (NGB) een protocol opgesteld voor de inventarisatie van vleermuizen. Het doel van het protocol is bij te dragen aan de kwaliteit en uniformiteit in onderzoek. Het protocol wordt ondersteund door het Ministerie van EZ en de Zoogdiervereniging. Vleermuisonderzoek blijft echter maatwerk en het protocol geldt daarom als richtsnoer en niet als plicht.

Soortenstandaards

Voor 23 (in de Flora- en faunawet) strikt beschermde soorten is door het voormalige Ministerie van EL&I en het huidige ministerie van EZ een soortenstandaard opgesteld. In deze soortenstandaards staat ecologische informatie over de betreffende soort en zijn leefomgeving. Verder zijn de wettelijke regels en hun toepassingen opgenomen en wordt de wijze van onderzoek en de te nemen mitigerende maatregelen bij veel voorkomende activiteiten beschreven. Bij de beoordeling van ontheffingaanvragen kan de toetsende instantie (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland) deze soortenstandaards als uitgangspunt nemen.

5. Resultaten

Vaste verblijfplaatsen

Tijdens het onderzoek zijn in de te slopen bebouwing en de aanwezige bomen geen vaste verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen in en in de directe omgeving van het plangebied.

Vliegroutes en foerageergebied

Verspreid binnen het plangebied en in de omgeving ervan zijn tijdens alle veldbezoeken langsvliegende en foeragerende exemplaren van Gewone dwergvleermuis aangetroffen. Gezien de ligging in een omgeving met groenelementen en bebouwing, is echter geen sprake van belangrijke en onmisbare vliegroutes of foerageergebieden. In het plangebied en de omgeving blijven (ook in de toekomstige situatie) daarnaast ook voldoende alternatieve vliegroutes en foerageergebieden voorhanden.

6. Conclusies

Tijdens het onderzoek zijn in het plangebied geen verblijfplaatsen aangetroffen van (strikt) beschermde vleermuizen. Het plangebied wordt door enkele Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger wel gebruikt als (niet onmisbaar) foerageergebied.

Bij de geplande sloop van de bebouwing en herinrichting van het plangebied zijn dan ook geen negatieve effecten op vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebieden voor vleermuizen te verwachten. Juridische vervolgstappen ten aanzien van vleermuizen zijn daarom niet aan de orde.

Bijlage 1: Ligging plangebied

De rode lijn geeft globaal het plangebied weer; de gele arcering betreft de te slopen bebouwing;
Bron kaartondergrond: Bing Maps).

