

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Lutterveld ong. te Erichem
(gemeente Buren)

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Lutterveld ong. te Erichem
(gemeente Buren)

Rapportnummer: E154162.001/HWO

Datum: 17 augustus 2015

Naam opdrachtgever: Landgoed De Terp, de heer J. Robbers

Adres opdrachtgever: Lutterveld 2a, 4117 GV te ERICHEM

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monstername door: Hans Wolfs en Guido Hamers

Datum monstername: 29 juli en 6 augustus 2015

Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

www.aelmans.com

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ing. R.I.H. Eeken
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
M. Cregten
P.L.M. Moonen
A.F.M. Vroomans
J.W.M.L. Hoogma
F.H.W.M. Pakbier

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Op onze dienstverlening zijn de algemene
voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van
toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtverlening	1
1.2	Doel van het onderzoek	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese	5
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Opzet veldonderzoek.....	8
3.1	Veldwerkzaamheden	8
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden.....	8
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	11
4.1	Toetsing van de analyseresultaten	11
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten	14
5	Conclusies en aanbevelingen	16
Figuur 1	Ligging onderzoekslocatie	
Figuur 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten	
Bijlage 1	Analysecertificaten grond + grondwater	
Bijlage 2	Profielbeschrijving boorpunten	
Bijlage 3	Getoetste analyseresultaten grond + grondwater conform BoToVa	
Bijlage 4	Verklaring van functiescheiding	
Bijlage 5	Asbestinspectierapport	
Bijlage 6	Historische informatie Omgevingsdienst Rivierenland	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J. Robbers, namens Landgoed De Terp, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Lutterveld ong. te Erichem (gemeente Buren).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Buren, sectie Q, kavelnummer 259 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van het veegplan "Bestemmingsplan Buitengebied 6^e herziening". Voor deze onderbouwing dienen diverse onderzoeken te worden uitgevoerd, waarvan het bodemonderzoek er één betreft.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn dan wel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", protocol 2002 "nemen van grondwatermonsters" protocol 2002 "nemen van grondwatermonsters" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (NEN-5725);
- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in figuur 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in figuur 2.

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een gedeelte van een weiland ten zuidoosten van het adres Lutterveld 2a (Landgoed De Terp).

De oppervlakte van onderhavig perceel bedraagt circa 2.500 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in een buitengebied, ten zuidoosten van de woonkern van het dorp Erichem in de gemeente Buren.

Het te onderzoeken terrein bevindt zich ten oosten van de bebouwing van het adres Lutterveld 2a (Landgoed De Terp). Voor het overige wordt het te onderzoeken perceel ingesloten c.q. begrensd door weilanden en bossages (groenvoorziening). Op enige afstand ten zuiden van het te onderzoeken perceel bevinden zich diverse woningen gelegen aan de weg "Lutterveld".

De omgeving kan worden beschreven als (woon)bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bij Omgevingsdienst Rivierenland voorhanden zijnde historische informatie. Deze informatie is als bijlage 6 bij dit schrijven toegevoegd.

De aangeleverde historische informatie van de Omgevingsdienst heeft voornamelijk betrekking op het terrein van "Landgoed De Terp" en niet specifiek op het te onderzoeken weiland. Voornoemd weiland maakt echter wel deel uit van dit landgoed.

Het te onderzoeken terrein betreft een weiland en wordt hoofdzakelijk gebruikt voor het weiden van vee. Voor zover bekend hebben ter plaatse van het te onderzoeken terrein nooit opstallen en/of bouwwerken gestaan.

Het "Landgoed De Terp" betreft een agrarisch bedrijf alwaar pompoenen worden geteeld en vleesvee wordt gehouden.

Ter plaatse van het te onderzoeken terrein hebben geen eerdere bodemonderzoeken plaatsgevonden. Ter plaatse van het perceel aan Lutternveld 2a hebben in het verleden enkele bodemonderzoeken plaats gevonden. Uit de analyseresultaten van voornoemde onderzoeken blijkt, dat behoudens een marginaal verhoogde concentratie kwik, geen verdere overschrijdingen zijn aangetroffen.

Volgens de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Buren, ligt het te onderzoeken perceel in de zone "boomgaard landelijke gebied". Op het te onderzoeken perceel zijn in het verleden boomgaarden aanwezig geweest. De toplaag (0,0-0,3 m-mv) is derhalve verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Conform de bodemkaart van de provincie Gelderland bevindt zich een dieselpompinstallatie ter plaatse van onderhavig perceel. Voornoemde installatie bevindt zich echter ter plaatse van het agrarisch bedrijf op het adres Lutternveld 2a en niet ter plaatse van onderhavig te onderzoeken weiland (adres: Lutternveld ong.).

2.1.4 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (b.v. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 29 juli is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik". Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 70%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat. De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Buren. Aan de zuidkant stroomt de rivier De Linge en verder zuidwaarts de rivier de Waal. Aan de noordkant stroomt de Nederrijn en de Lek. Het Amsterdam-Rijn Kanaal loopt midden door de gemeente Buren.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 6 m +NAP.

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
(holocene) deklaag	0-10	klei, veen en zanden, plaatselijk aanwezige stroomruggen van zanden
1 ^e watervoerende pakket (Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel)	10-60 (varieert in dikte)	matig fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden
1 ^e scheidende laag (Formatie van Kedichem)	40-80	kleien en slibhoudende afzettingen
2 ^e watervoerend pakket (Formaties van Harderwijk, Tegelen, Maassluis)	55-100 (bovenste deel) 100-? (onderste deel)	uiterst fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden uiterst fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden (enkele kleilagen)
scheidende laag tussen bovenste en onderste deel van het 2 ^e watervoerend pakket (Formatie van Tegelen)	80-130	voornamelijk kleien (Tegelenklei)

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 2 m –mv (4,0 m +NAP).
een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

Daar op onderzoekslocatie in het verleden boomgaarden aanwezig zijn geweest, dient de toplaag (0,0-0,3 m-mv) als “verdacht” op bestrijdingsmiddelen te worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal één van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwatervniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Lutternveld ong. te Erichem

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses¹⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 2.500 m ²	12	0,0- 0,3/0,5	2	NEN-5740 pakket grond incl. OCB
	2	0,5 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	2,0 - 5,0	1	NEN-5740 pakket grondwater
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 12-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodemonderzoek Lutterveld ong. te Erichem (gemeente Buren)
<i>Projectcode</i>	E154162
<i>Huidig gebruik</i>	weiland
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing grenzend aan een agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 2.500 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 6 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 4 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen" en protocol 2018: "Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem".

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN-5740);
- "Bodem-Inspectie, monsterneming en analyses van asbest in bodem en partijen" (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 29 juli 2015 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 12 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze 12 boringen zijn 3 boringen (2, 5 en 12) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen zijn visueel geen afwijkende materialen aangetroffen.

Van de uitkomende grond zijn een drietal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. De toplaag van 0,0 tot 0,3 m-mv is aanvullend op het bestrijdingsmiddelenpakket onderzocht (OCB).

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1, 2, 7, 8, 9, 12	0,0 – 0,5 #	klei, zwak zandig, sporadisch baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 1a (X02)	1, 2, 7, 8, 9, 12	0,0 – 0,3 #	klei, zwak zandig, sporadisch baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	OCB-pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 2 (X03)	3, 4, 5, 6, 10, 11	0,0 – 0,5 #	klei, zwak zandig, sporadisch baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 2a (X04)	3, 4, 5, 6, 10, 11	0,0 – 0,3 #	klei, zwak zandig, sporadisch baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	OCB-pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 3 (X05)	2, 5, 12	0,5 – 2,0 #	klei, zwak tot sterk zandig, bruin/lichtgrijs	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwateronderzoek

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is op 29 juli één boring (2) doorgezet tot een diepte van 3,2 m-mv en vervolgens afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 6 augustus 2015.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. Het verkregen watermonster van peilbuis 1 is onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μs/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 2)	2,2-3,2	1,4	6,3	740	25

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 12-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen. Tevens zijn er geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen welke als asbestverdacht bestempeld worden. Er heeft dan ook geen asbestanalyse in het laboratorium plaatsgevonden.

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De top laag is tevens onderzocht op het bestrijdingsmiddelenpakket (OCB).

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 3 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 3.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 4.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie.

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassering (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds.}$$

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 "Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten". Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 "Resultaten veldwerkzaamheden".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW 2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden
industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	klei, zwak zandig, sporadisch	1, 2, 7, 8, 9 12 (0,0-0,5)	nikkel	38	•	-	WO	klasse industrie
1a	baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	1, 2, 7, 8, 9, 12 (0,0-0,3)	som DDE	130 ¹⁾	•	-	IN	
2	klei, zwak zandig, sporadisch	3, 4, 5, 6, 10, 11 (0,0-0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
2a	baksteenhoudend, donkerbruin/grijs	3, 4, 5, 6, 10,11 (0,0-0,3)	som DDE	44,7 ¹⁾	•	-	WO	
3	klei, zwak tot sterk zandig, bruin/lichtgrijs	2, 5, 12 (0,5-2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000

¹⁾ concentraties zijn weergegeven in µg/kgds.

4.2.1 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties barium (110 µg/l) en naftaleen (0,02 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen noemenswaardige bodemvreemde materialen aangetroffen.

Van de boven- en ondergrond zijn een drietal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Daarnaast is de bovenlaag (0,0-0,3 m-mv) in een tweetal grondmengmonsters onderzocht op het bestrijdingsmiddelenpakket (OCB). Het verkregen watermonster is analytisch onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Bovengrond

De bovengrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2. Daarnaast is onderhavige bovengrond (0,0-0,3 m-mv) tevens aanvullend op het bestrijdingsmiddelenpakket (OCB) onderzocht in de grondmengmonsters 1a en 2a.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1 en 1a blijkt, dat de concentraties nikkel en som DDE de achtergrondwaarden overschrijden. Voornoemde concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de bodemindex of interventiewaarden.

Naar aanleiding van voornoemde overschrijdingen kunnen we concluderen dat de bovengrond van een gedeelte van onderhavige onderzoekslocatie licht verontreinigd is. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige bovengrond als klasse industrie grond bestempeld worden.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 2 en 2a blijkt, dat uitsluitend een licht verhoogde concentratie som DDE wordt aangetroffen. Voornoemde concentratie overschrijdt weliswaar de achtergrondwaarde doch niet de maximale waarde voor de klasse wonen danwel de bodemindex.

Voornoemde overschrijding is dermate marginaal dat onderhavige bovengrond, ondanks de aangetroffen concentratie DDE, op basis van een indicatieve toetsing alsnog als klasse AW 2000 grond bestempeld kan worden in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Ondergrond

De ondergrond vanaf 0,5 m-mv, is analytisch onderzocht in grondmengmonster 3. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW 2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige ondergrond als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat de concentraties barium en naftaleen de betreffende streefwaarden overschrijden. Voor het overige worden geen verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen.

De marginaal verhoogde concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig voorkomen in het grondwater in onderhavig gebied. Voornoemde verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Toetsing hypothese

De hypothese 'verdacht' met betrekking tot OCB's wordt op basis van de onderzoeksresultaten deels bevestigd. De aangetroffen overschrijdingen zijn echter van dien aard dat deze in het kader van de Wbb als 'lichte verontreinigingen' bestempeld kunnen worden.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de licht verhoogde concentraties in zowel de bovengrond en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de hiermee gepaard gaande bouwplannen.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 17 augustus 2015

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

de heer G.A.P. Hamers

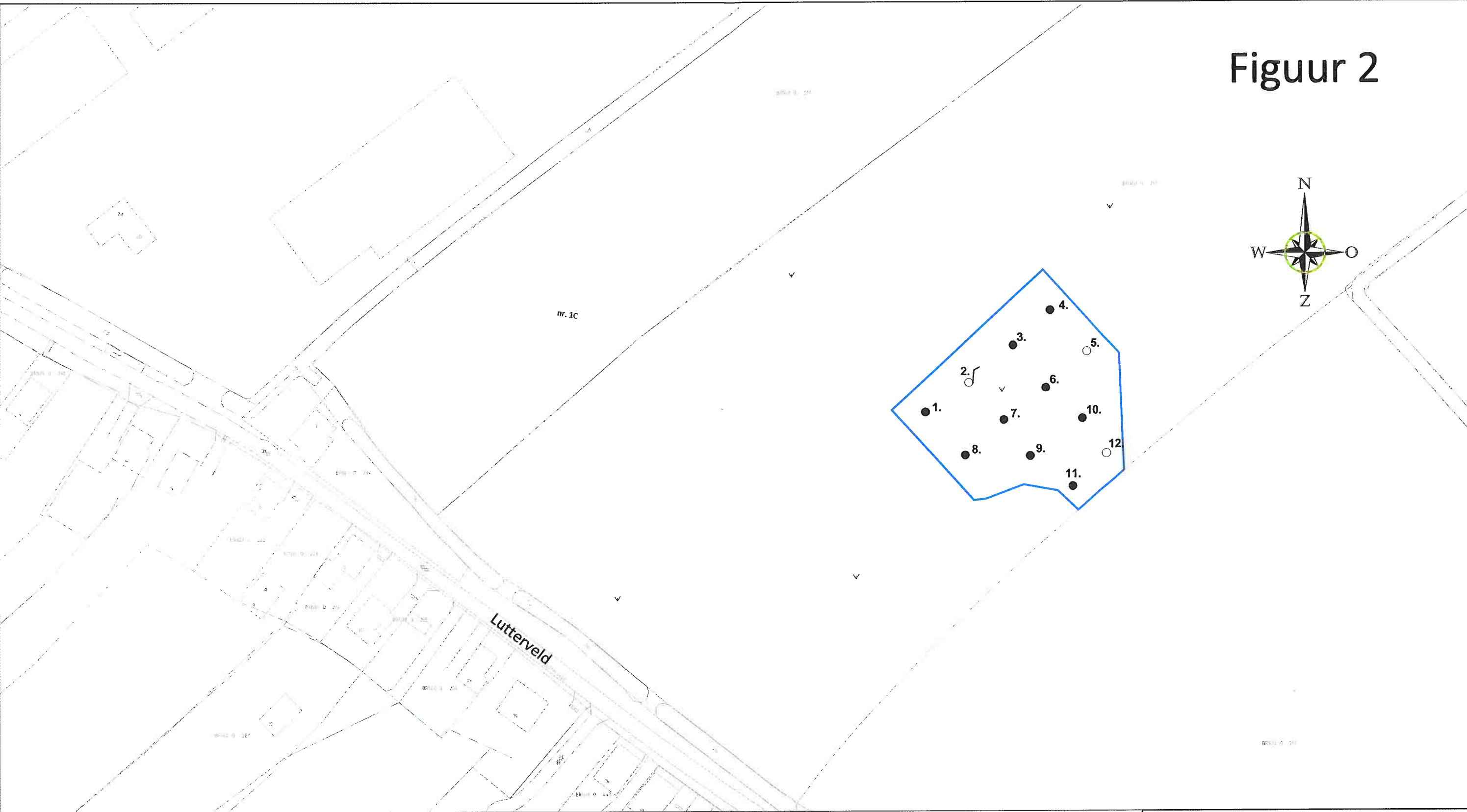
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

Figuur 2



1.

boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
incl. proefgat asbest

5.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
incl. proefgat asbest

2.

peilbuis 0,0 - 3,2 m-mv
incl. proefgat asbest

kadastrale ondergrond

gras

aelmans

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

CEM

CEM

Opdrachtgever	Landgoed De Terp				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten				
Locatie	Lutterveld 2a te Erichem				
Projectnummer	E154162				
Datum	17-08-2015	A:	-	B:	-
Getekend	GHA	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten
grond + grondwater

Grond



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Correspondentieadres

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam

Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34

www.alcontrol.nl

Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Vbo Lutternveld Erichem
Uw projectnummer : E154162
ALcontrol rapportnummer : 12171662, versienummer: 1

Rotterdam, 07-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E154162. 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.

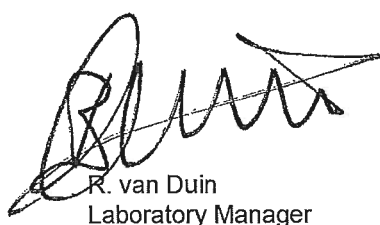
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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



AELMANS ECO BV
Wofis

Analyserapport

Blad 2 van 8

Projectnaam Vbo Lutterveld Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12171662 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1 (0-50) 12 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	01a 02 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 1 (0-30) 12 (0-30)					
003	Grond (AS3000)	02 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	02a 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)					
005	Grond (AS3000)	03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.9	83.3	84.3	84.2	70.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5		3.6		<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	26		25		45
METALEN							
barium	mg/kgds	S	170		160		180
cadmium	mg/kgds	S	0.26		0.45		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	13		12		14
koper	mg/kgds	S	21		19		22
kwik	mg/kgds	S	0.07		0.07		0.05
lood	mg/kgds	S	36		25		21
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	38		35		42
zink	mg/kgds	S	91		89		93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		0.06		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		0.02		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02		0.30		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾		0.12		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01		0.11		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		0.06		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01		0.10		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01		0.06		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01		0.08		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.098 ²⁾		0.917 ²⁾		0.07 ²⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1		<1

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

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Vbo Lutterveld Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12171662 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	01a 02 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 1 (0-30) 12 (0-30)
003	Grond (AS3000)	02 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	02a 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)
005	Grond (AS3000)	03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾		4.9 ²⁾		4.9 ²⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		1.4		1.0	
p,p-DDT	µg/kgds	S		5.6		3.3	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		7 ²⁾		4.3 ²⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		1.1		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.8 ²⁾		1.4 ²⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		110		44	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		110.7 ²⁾		44.7 ²⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		119.5 ²⁾		50.4 ²⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ²⁾		2.1 ²⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ²⁾		2.8 ²⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbutadien	µg/kgds	S		<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ²⁾		1.4 ²⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			131.4 ²⁾		62.3 ²⁾	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Vbo Lutterveld Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12171662 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1 (0-50) 12 (0-50)
002	Grond (AS3000)	01a 02 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 1 (0-30) 12 (0-30)
003	Grond (AS3000)	02 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50)
004	Grond (AS3000)	02a 03 (0-30) 04 (0-30) 05 (0-30) 06 (0-30) 10 (0-30) 11 (0-30)
005	Grond (AS3000)	03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		130 ²⁾		60.9 ²⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20		<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofis

Analysrapport

Blad 5 van 8

Projectnaam Vbo Lutterveld Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12171662 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

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. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 6 van 8

Projectnaam Vbo Lutterveld Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12171662 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkaardig aan ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig 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: gelijkaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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 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
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofis

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Vbo Luterveld Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12171662 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5520968	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
001	Y5520981	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
001	Y5520987	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
001	Y5521593	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
001	Y5521598	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
001	Y5521606	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
002	Y5521604	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
002	Y5521595	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
002	Y5520974	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
002	Y5521550	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
002	Y5520986	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
002	Y5520923	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
003	Y5521599	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
003	Y5520975	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
003	Y5521585	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
003	Y5520967	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
003	Y5520973	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
003	Y5520957	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
004	Y5521591	30-07-2015	29-07-2015	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Vbo Lutterveld Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12171662 - 1

Orderdatum 30-07-2015
Startdatum 30-07-2015
Rapportagedatum 07-08-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
004	Y5520955	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
004	Y5520964	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
004	Y5520980	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
004	Y5520953	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
004	Y5521600	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5520972	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5521602	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5520976	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5520971	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5521592	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5520963	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5520965	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5520977	30-07-2015	29-07-2015	ALC201
005	Y5521596	30-07-2015	29-07-2015	ALC201

Paraaf :

Grondwater



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Lutternveld 2a Erichem
Uw projectnummer : E154162
ALcontrol rapportnummer : 12173897, versienummer: 1

Rotterdam, 14-08-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E154162. 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.

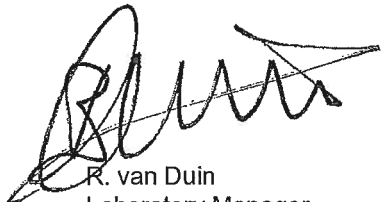
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Lutterveld 2a Erichem
 Projectnummer E154162
 Rapportnummer 12173897 - 1

Orderdatum 07-08-2015
 Startdatum 07-08-2015
 Rapportagedatum 14-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	110	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
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 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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Lutterveld 2a Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12173897 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 14-08-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

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 :





AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Lutterveld 2a Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12173897 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 14-08-2015

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 :



AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Lutterveld 2a Erichem
Projectnummer E154162
Rapportnummer 12173897 - 1

Orderdatum 07-08-2015
Startdatum 07-08-2015
Rapportagedatum 14-08-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	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	B1379256	07-08-2015	07-08-2015	ALC204
001	G8686184	07-08-2015	07-08-2015	ALC236

Paraaf:

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

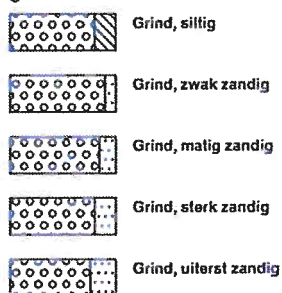
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Lutterveld ong. te Erichem

Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 29 juli 2015

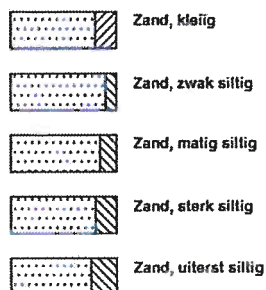
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

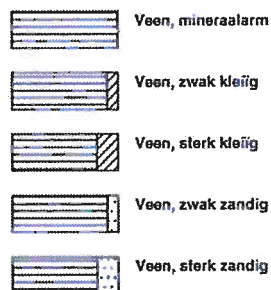
grind



zand



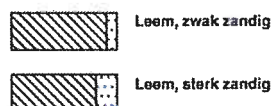
veen



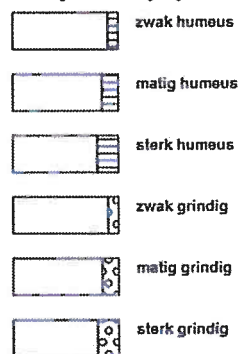
klei



leem



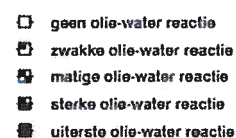
overige toevoegingen



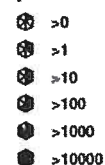
geur



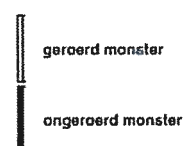
olie



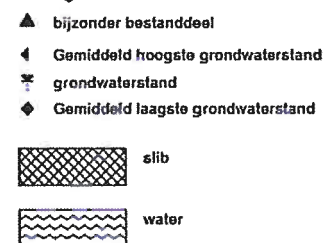
p.l.d.-waarde



monsters

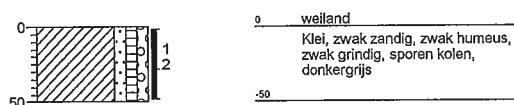


overig

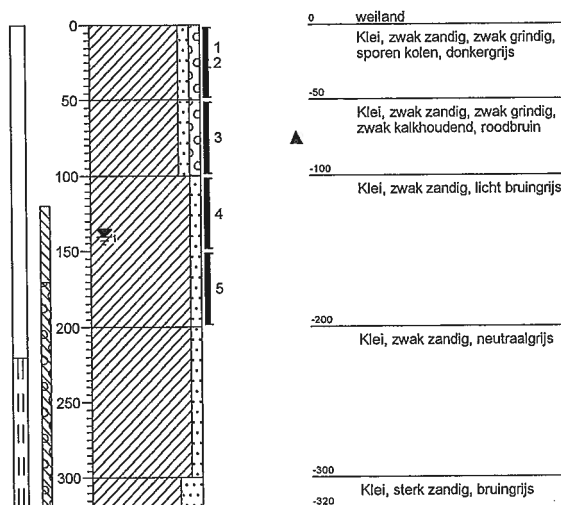


Boring: 01

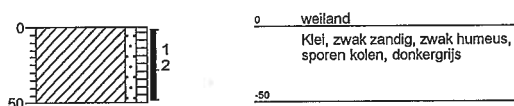
Datum: 29-07-2015

**Boring: 02**

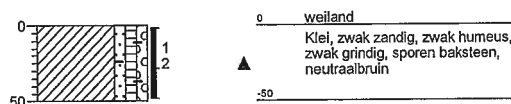
Datum: 29-07-2015

**Boring: 03**

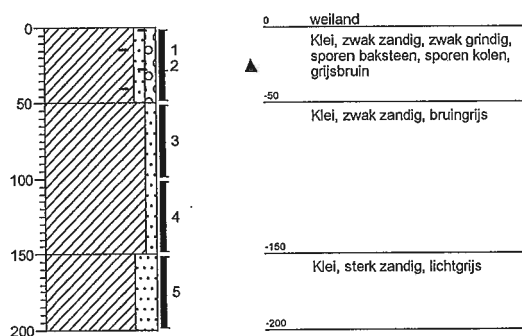
Datum: 29-07-2015

**Boring: 04**

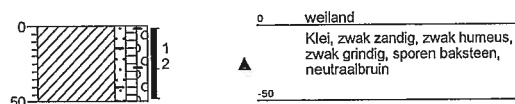
Datum: 29-07-2015

**Boring: 05**

Datum: 29-07-2015

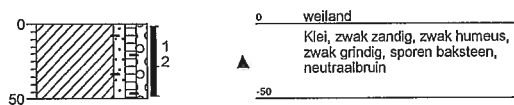
**Boring: 06**

Datum: 29-07-2015



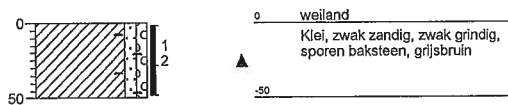
Boring: 07

Datum: 29-07-2015



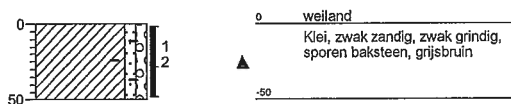
Boring: 08

Datum: 29-07-2015



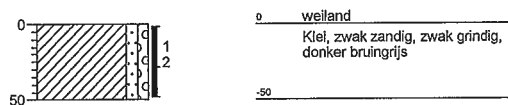
Boring: 09

Datum: 29-07-2015



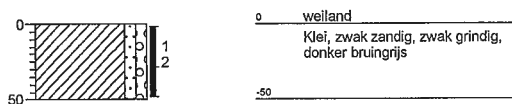
Boring: 10

Datum: 29-07-2015



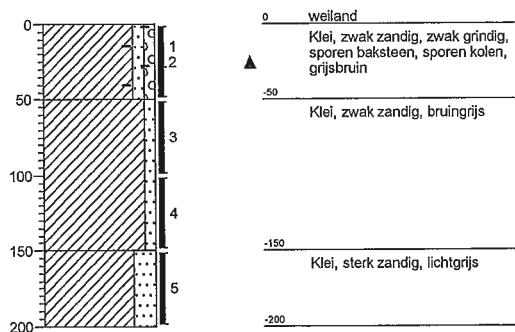
Boring: 11

Datum: 29-07-2015



Boring: 12

Datum: 29-07-2015



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond + grondwater conform BoToVa

Grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-08-2015 - 10:39)

Projectnaam	Vbo Lutterveld Erichem	Vbo Lutterveld Erichem
Projectcode	E154162	E154162
Monsteromschrijving	01	01a
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,9	82,9			83,3	83,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3,5	3,5				3,5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	26				26		
METALEN									
barium*	mg/kg	170	165	--					-
cadmium	mg/kg	0,26	0,311	<=AW	-0,02				-
kobalt	mg/kg	13	12,6	<=AW	-0,01				-
koper	mg/kg	21	23,1	<=AW	-0,11				-
kwik	mg/kg	0,07	0,0718	<=AW	0,00				-
lood	mg/kg	36	38,5	<=AW	-0,02				-
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01				-
nikkel	mg/kg	38	36,9	WO	0,03				-
zink	mg/kg	91	95,6	<=AW	-0,08				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,098	0,098	<=AW	-0,04				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	2	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	14	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		7	20	<=AW	-
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1,8	5,14	<=AW	-
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		110,7	316	IN	0,10
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		119,5			-
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2,1	6	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2		-
telodrin	ug/kg			-		<1	2		-
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds			-		2,8			-
heptachloor	ug/kg			-		<1	2	<=AW	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg			-		<1	2	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg			-		<1	2	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg			-		<1	2	--	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	4	<=AW	-
Som	ug/kgds			-		131,4			-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem									
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg			-		130	371	<=AW	-
MINERALE OLIE									
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW	-0,03				-

Monstercode	Monsteromschrijving
12171662-001	01 02 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 1 (0-50) 12 (0-50)
12171662-002	01a 02 (0-30) 07 (0-30) 08 (0-30) 09 (0-30) 1 (0-30) 12 (0-30)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
 (Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-08-2015 - 10:38)

Projectnaam Vbo Lutterveld Erichem
 Projectcode E154162
 Monsteromschrijving 03
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	70,7	70,7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	45	45		
METALEN					
barium*	mg/kg	180	109	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,145	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	14	8,63	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	22	18,3	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,05	0,0424	<=AW	0,00
lood	mg/kg	21	18,4	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	42	26,7	<=AW	-0,13
zink	mg/kg	93	69,3	<=AW	-0,12
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode 12171662-005
 Monsteromschrijving 03 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.nwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
 (Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 17-08-2015 - 10:41)

Projectnaam Lutterveld 2a Erichem
 Projectcode E154162
 Monsteromschrijving Peilbuis 1
 Monstersoort Grondwater (AS3000)
 Monster conclusie Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	110	110	>S
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=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	<3	2,1	<=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	0,02	>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		Eenheid	BT	BC
12173897-001				
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)		ug/l	0,77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)		DIMSLS	0.000286	

Monstercode 12173897-001
 Monsteromschrijving Peilbuis 1

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	Ruttenveld mg. Eindhoven
Projectnummer	E154162

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~

Functie: ~~veldmedewerker~~ / ~~monsternemer~~ / ~~milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 29 juli en 6 aug 2015

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04	Pagina 1 van 1

Projectnaam	Ruttenveld ong Enichem
Projectnummer	E1541b2

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

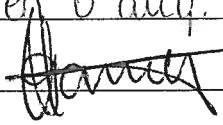
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff / Hans Wolfs / Loek Riga~~
 ~~Guido Hamers / Jens Kusters / Kelly Leers~~

Functie: ~~veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider~~

Datum uitvoering: 29 juli en 6 aug. 2015

Handtekening: 

Bijlage 5

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer : *E154162 Lutterveld Eindhoven*

3. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden

☒ nee

☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<i>geheelte v. een weiland</i>	<i>+ 2500 m²</i>
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	<i>12</i>	<i>0,3 x 0,3 x 0,5</i>	<i>-</i>
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- analyses door Alcontrol
- registratie op monsternameformulier SF302F

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen
- + wegwerp handschoenen
- + plakband
- + stickers "voorzichtig, bevat asbest"
- + veiligheidshelm

☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja☐ n.v.t.**5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN**

onveilig

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E154162

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering:

29-7-15

Projectleider: LR - HW - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Weiland	2500 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:

dagdeel :

Neerslag

☒ <10mm/dag

0 >10mm/dag

regen /

hagel / sneeuw

Tijdstip

15.00 uur

Zicht

☒ >50 m

0 < 50 m

Bedekking maaiveld

☒ < 25%

0 > 25%

vegetatie /waterplassen /
anders nl.

Vegetatie verwijderd 0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering

0 < 25%

0 > 25%

0 nee

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
asbest type 2	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
asbest type 3	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
	totaal	gram op



Pagina 2 van 3

[illegible]

7. AFRONDING VELDWERK

Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	0 foto's
Afwijkingen van VKB-protocol 2018 of van NEN5707	0 ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

onverdacht, visueel geen bodem o.g. asbest verdachte, materialen aangekopen. Naar aanleiding van een voornoemde bevindingen is onderhavig Perceel als onverdacht m.b.t. asbest bestempeld

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets

0 schouwvak

0 grove zeven

0 grondboor

0 monsterschep

0 meetlint

0 meetwiel

0 piketpaaltjes

0 landmeetapparatuur

0 markeerlint

0 laadschop

0 hersluitbare zakken

0 afsluitbare emmers

0 werkwater

0 balans

0

Bijlage 6

Historische informatie
Omgevingsdienst Rivierenland



Aan

Aelmans ECO
t.a.v. dhr. Guido Hamers

Onderwerp

Bodem informatie Lutterveld 2a te Erichem

Inleiding

Aelmans ECO heeft op 13 juli 2015 Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) verzocht om bodeminformatie van het perceel Lutterveld 2a te Erichem.

In verband met het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek moet een vooronderzoek worden uitgevoerd conform de NEN 5725 voor het verzamelen van informatie voor het opstellen van de onderzoekshypothese.

Advies

U wordt geadviseerd:

1. Kennis te nemen van de hieronder aangegeven informatie.

Argumenten

1. *De informatie betreft de raadpleging van de onderstaande bronnen.*
 - a. Tankbestand van de gemeente Buren
 - b. Bodeminformatiesysteem van de gemeente Buren
 - c. Regionale bodemkwaliteitskaart
 - d. Bodeminformatie van de provincie Gelderland
 - e. Asbestkansenkaart van de provincie Gelderland
 - f. Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Buren

Kanttekeningen

1. In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die van invloed zijn op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie voorhanden is, die niet bij ons bekend is.

Overzicht informatie:

Het betreft de locatie Lutterveld 2a te Erichem.

- a. Op de locatie zijn geen tanks aanwezig, cq aanwezig geweest.
- b. In het kader van een bouw aanvraag is door Gebr. Van der Netten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, rapport d.d. 14 juli 1997, doc. nr. 3143.
Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond als ook in de ondergrond en het grondwater geen verhoogde waarden zijn aangetoond.
Vervolgens is in 2004 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (1100 m²). Het onderzoek is uitgevoerd in het kader

Adviesnotitie

Datum
22-07-2015

Pagina
1 van 2

Ons kenmerk
021443316

Behandeld door
Wim Vermeulen

**Omgevingsdienst
Rivierenland**

Burg. van Lidth de Jeudelaan 3
4001 VK Tiel
Postbus 6267
4000 HG Tiel

T 0344 – 579 314
E info@odrivierenland.nl
www.odrivierenland.nl

KvK 56452500
IBAN NL49BNGH0285157841
BTW NL 8521.32.104.B.01

van een bouwaanvraag. Het onderzoek is uitgevoerd door Grond Gewas Zeeuws Vlaanderen, rapport d.d. 24 juni 2004, doc. nr. 04AQ0260.

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond geen verhoogde waarden zijn aangetoond. In het grondwater is het gehalte aan kwik licht verhoogd (>S).

- c. Het perceel ligt in de zone "boomgaarden landelijk gebied". De kwaliteit toepassing ondergrond en bovengrond is AW. De kwaliteit ontgraving ondergrond en bovengrond is AW. De bodemfunctie is "landbouw/natuur". Op het perceel zijn in het verleden boomgaarden aanwezig geweest. De toplaag (0,00-0,30 m MV) is derhalve verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. **Van de toplaag moeten afzonderlijke monsters genomen worden en worden geanalyseerd op bestrijdingsmiddelen.**
- d. Volgens de bodemkaart van de provincie blijkt dat de bodem mogelijk verontreinigd kan zijn als gevolg van het aanwezig zijn van een dieselpomp installatie.
- e. De kans op het aantreffen van asbest is matig.
- f. Het perceel ligt in de zone met een hoge verwachtingswaarde. Tevens bevindt zich op het perceel een AMK terrein, nr. 42 886. Daarnaast ligt het perceel binnen een zone waar oude bewoning aanwezig is.

Tot zover de gegevens van de locatie Lutterveld 2a te Erichem.

De gemeente Buren brengt leges in rekening voor het verstrekken van bodeminformatie. De leges bedragen € 37,90. U ontvangt hiervoor apart bericht van de gemeente Buren.

Berekening gevelbelasting

Lutterveld 2a
te Erichem

Berekening gevelbelasting

Lutterveld 2a te Erichem

Rapportnummer: M154172.001/JGO

Naam opdrachtgever: Landgoed De Terp
de heer J. Robbers

Adres opdrachtgever: Lutterveld 2a
4117 GV ERICHEM

Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA

Datum: 25 augustus 2015

Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55
F (045) 575 15 09

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260
F (0475) 459 282

Lindestraat 48
5721 XP Asten
T (0493) 690 944

info@aelmans.com

www.aelmans.com

KvK 14091320
BTW 8170.53.189.B.01
Bankrekening 11.52.94.244
BIC RABONL2U
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

Inhoud

1	Inleiding.....	3
2	De Wet geluidhinder en het plangebied.....	5
2.1	Industrielawaai	5
2.2	Spoorweglawaai	5
2.3	Grenswaarden wegverkeerslawaai	5
2.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	6
2.5	Zones langs wegen	6
2.6	Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.....	6
3	Uitgangspunten.....	7
3.1	Verkeersintensiteiten wegverkeer	7
3.2	Wegdektype	7
3.3	Omgevingskenmerken.....	7
3.4	Waarneemhoogte.....	7
3.5	Verdeling van de voertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode.....	7
4	Resultaten.....	9
4.1	Resultaten omliggende wegen	9
4.2	Resultaten gecumuleerde geluidbelasting	10
5	Conclusie	11
6	Bijlagen.....	13

1 Inleiding

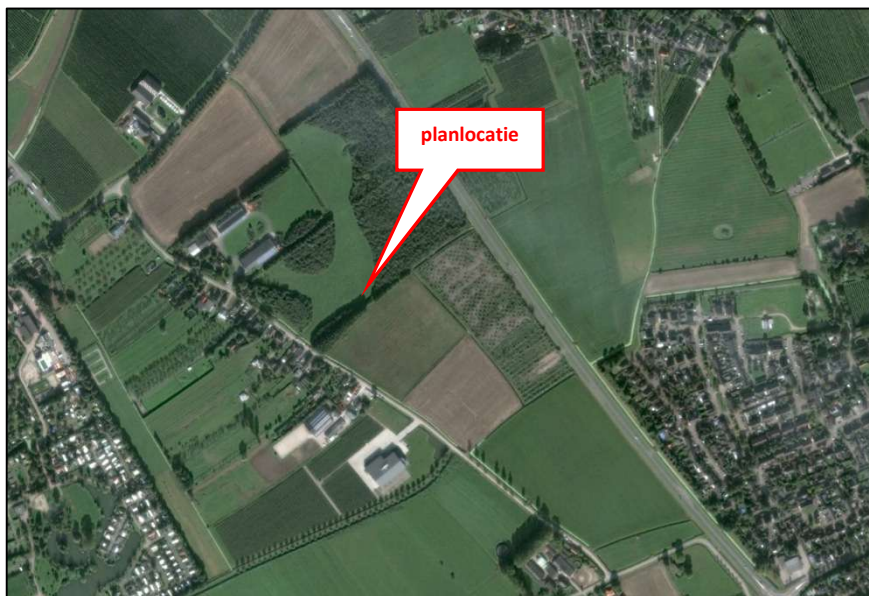
Opdrachtgever, Landgoed De Terp, wenst om op het bestaande landgoed “De Terp” een woning op te richten. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan, voor het oprichten van een nieuwe woning, is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de gevelbelasting berekend ten gevolge van het omliggende weggennet voor het jaar 2015 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidsbelasting ter hoogte van het nieuwbouwproject is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

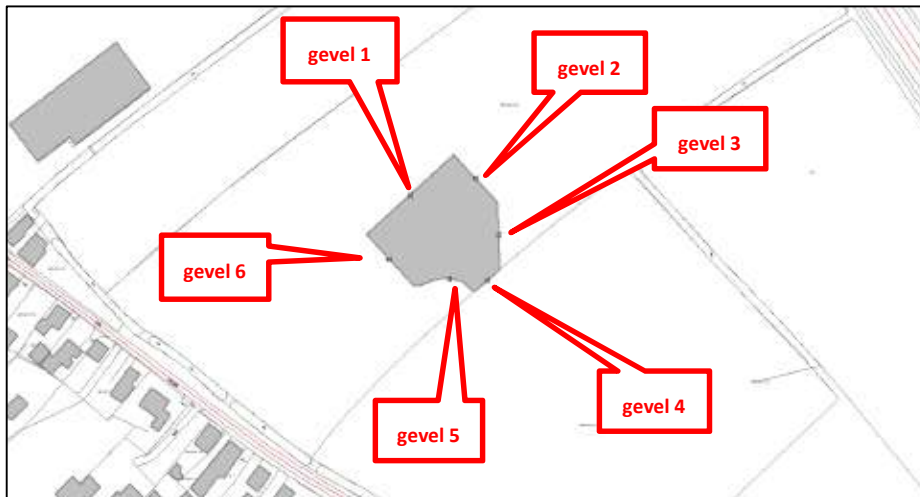
De gevelwering van de te realiseren woning is niet berekend; het betreft momenteel een bestemmingsplanprocedure waarvoor in eerste instantie een berekening gevelbelasting aan de orde is. De berekening van de gevelwering zal, indien nodig, deel uitmaken van de later te volgen vergunningprocedure.

Onderstaande luchtfoto geeft de ligging van de te onderzoeken locatie weer. De planlocatie is gelegen in een, conform de Wet geluidhinder, buitenstedelijk gebied.



Luchtfoto met aanduiding planlocatie

In onderhavig onderzoek is gesteld dat de begrenzing van het bouwvlak de gevels van de nieuw te bouwen woning zijn. Aangezien de gevels van de te realiseren woning altijd binnen dit bouwvlak zullen vallen, is de daadwerkelijke geluidsbelasting altijd gunstiger dan berekend op basis van de grenzen van het bouwvlak. In onderstaande figuur zijn de te toetsen gevels weergegeven.



Te toetsen gevels

2 De Wet geluidhinder en het plangebied

2.1 Industrielawaai

De locatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

2.2 Spoorweglawaai

De locatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden, dan kan door het college van B&W een hogere waarde worden vastgesteld.

Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan het college van B&W ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in de vergunning zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidsbelasting in de geluidsgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en te realiseren binnenwaarden weergegeven.

<i>Omschrijving</i>	<i>Wegverkeerslawaai</i>
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximaal toelaatbare waarde nieuw te bouwen woning buitenstedelijk	53 dB
Maximaal toelaatbare waarden in geluidsgevoelige ruimten	33 dB

Tabel 1: Voorkeursgrenswaarde en te realiseren binnenwaarden

2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

De planlocatie aan Lutterveld 2a te Erichem is gelegen in de zone van een weg buiten de bebouwde kom en derhalve in buitenstedelijk gebied.

2.5 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones van wegen gedefinieerd. De geluidszone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

De planlocatie aan de Lutterveld 2a te Erichem is gelegen in een buitenstedelijk gebied. Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de geluidszone van Lutterveld en de N834. Deze wegen hebben maximaal twee rijstroken.

In onderstaande tabel wordt de breedte van de geluidszone van bovengenoemde wegen weergegeven.

<i>Aantal rijstroken</i>	<i>Buitenstedelijk gebied</i>
1 of 2	250 meter

Tabel 2: Breedte van de geluidzone

2.6 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

Op Lutterveld en op de N834 gelden snelheidregimes van respectievelijk 60 km/uur en 80 km/uur. De toegestane aftrek bedraagt derhalve voor deze wegen op grond van artikel 110g Wgh 5 dB en 2 dB. De van toepassing zijnde snelheidregimes zijn te vinden in **bijlage 5**. Opgemerkt wordt dat de gemeente hier in haar brief aangeeft dat op het tweede gedeelte een snelheid geldt van 30 km/uur. Uit navraag bij dhr. Silius blijkt dat de bewoners ter plaatse dit bord zelf geplaatst hebben en dat juridisch de van toepassing zijnde snelheid 60 km/uur is.

3 Uitgangspunten

3.1 Verkeersintensiteiten wegverkeer

De verkeersintensiteiten zijn verkregen van de heer E. Kuijs van de omgevingsdienst Rivierenland. De verkeersgegevens zijn afkomstig uit het Regionale Verkeersmodel, prognosejaar 2025. Er is derhalve geen rekening gehouden met autonome groei.

Volgens de gegevens zijn de gemiddelde etmaalintensiteiten:

Lutterveld: 895 mvt/etm

N834: 8.271 mvt/etm

De gehanteerde verkeersintensiteiten zijn te vinden in **bijlage 2.1**.

3.2 Wegdektype

Lutterveld is voorzien van een gewoon Dicht Asfalt Beton (DAB). Dit is een verharding die niet geluidreducerend is. In Geomilieu is derhalve voor deze weg het “referentiewegdek” gemodelleerd. De N834 is voorzien van de deklaag SMA-NL 11G. De akoestische eigenschappen van dit wegdektype zijn nog niet vastgesteld. In Geomilieu is derhalve ook voor deze weg het “referentiewegdek” gehanteerd.

3.3 Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1). De toetspunten zijn ontleend aan het bouwvlak (figuur 2).

3.4 Waarneemhoogte

Ter bepaling van de geluidsbelastingen zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping) ten opzichte van het maaiveld.

3.5 Verdeling van de voertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode

De verdeling van de voertuigen en het percentage lichte, middelzware en zware voertuigen in de verschillende perioden zijn gerelateerd aan de verkeersgegevens afkomstig uit het Regionale Verkeersmodel, prognosejaar 2025.

De gehanteerde gegevens zijn te vinden in **bijlage 2.1**.

4 Resultaten

4.1 Resultaten omliggende wegen

Conform de gewijzigde Wet geluidhinder, die op 1 januari 2007 in werking is getreden, wordt de geluidsbelasting als L_{den} waarde gepresenteerd (zie **bijlage 3**).

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten van de omliggende wegen weergegeven. De resultaten zijn *inclusief* de ingevolge artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012 toe te passen aftrek.

<i>Lutterveld</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Geluidsbelasting in dB</i>
gevel 1	1,5	29
	4,5	30
gevel 2	1,5	-
	4,5	-
gevel 3	1,5	26
	4,5	27
gevel 4	1,5	32
	4,5	33
gevel 5	1,5	35
	4,5	36
gevel 6	1,5	35
	4,5	36

Tabel 3: Resultaten op gevels t.g.v. Lutterveld

<i>N834</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Geluidsbelasting in dB</i>
gevel 1	1,5	38
	4,5	39
gevel 2	1,5	43
	4,5	44
gevel 3	1,5	43
	4,5	44
gevel 4	1,5	40
	4,5	41
gevel 5	1,5	30
	4,5	32
gevel 6	1,5	29
	4,5	31

Tabel 4: Resultaten op gevels t.g.v. N834

Ten gevolge van Lutterveld en de N834 wordt op alle gevels voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaaï. In **bijlage 2** zijn de invoergegevens van het rekenmodel opgenomen. In **bijlage 3.1 en 3.2** zijn bovengenoemde rekenresultaten te vinden.

4.2 Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

Ter bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,K}$ dient de totale geluidsbelasting te worden berekend. Hiertoe mag geen reductie conform artikel 110g Wgh worden toegepast.

In onderstaande tabel zijn de gecumuleerde rekenresultaten weergegeven.

<i>Rekenpunt-gevel</i>	<i>Hoogte</i>	<i>Geluidsbelasting in dB</i>
gevel 1	1,5	41
	4,5	42
gevel 2	1,5	45
	4,5	46
gevel 3	1,5	45
	4,5	46
gevel 4	1,5	43
	4,5	44
gevel 5	1,5	41
	4,5	42
gevel 6	1,5	41
	4,5	42

Tabel 5: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting op alle gevels voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaaï. Een normale gevel van een woning heeft een minimale geluidwering van 20 dB. Geconcludeerd kan worden dat het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd is. In **bijlage 4.1** zijn bovengenoemde rekenresultaten te vinden.

5 Conclusie

In opdracht van cliënt, Landgoed De Terp, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan Lutterveld 2a te Erichem. Op deze locatie wenst cliënt om op het bestaande landgoed “De Terp” een woning op te richten.

Uit **tabel 3 en 4** blijkt dat ten gevolge van Lutterveld en de N834 in het jaar 2025, 10 jaar na realisatie van het plan, op alle gevels van de nieuw te bouwen woning wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De Wet geluidhinder legt geen restricties op aan onderhavig planvoornemen.

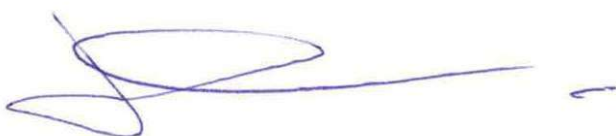
Op basis van de gecumuleerde geluidbelasting (**tabel 5**) wordt geconcludeerd dat op alle gevels wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaaï. Een berekening van de geluidwering van de gevel is niet noodzakelijk. De binnenwaarde van 33 dB is gewaarborgd.

6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten
- 4) Gecumuleerde rekenresultaten
- 5) Verkeersgegevens

Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line and a small flourish.

J.A.M. Goertz-Habets BBA











Landgoed De Terp

Bijlage 2.1

Locatie: Lutterveld 2a te Erichem

Lijst van wegen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	Type	CpI	Hbron	Helling	wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
w 01	Lutterveld (60 km/uur)	Relatief	Verdeling	False	0,75	0	w0	60	60	60	894,67	6,63	3,54	0,79	92,94
w 02	provincialeweg N834 (80 km/uur)	Relatief	Verdeling	False	0,75	0	w0	80	80	80	8271,05	6,53	3,28	1,06	91,33

Model:	eerste model									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW- 2012									
Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)		
w 01	96,14	90,71	3,14	1,66	3,41	3,92	2,20	5,88		
w 02	95,59	89,07	6,13	2,93	6,73	2,54	1,48	4,20		

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
o 01	Gevel 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
o 02	Gevel 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
o 03	Gevel 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
o 04	Gevel 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
o 05	Gevel 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja
o 06	Gevel 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	Ja

Landgoed De Terp
Locatie: Lutterveld 2a te Erichem

Bijlage 2.3
Lijst van bodemgebieden

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
b 01	Lutterveld	0,00
b 02	N834	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Ref1. 63
g 01	Nieuw te bouwen woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
			0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Landgoed De Terp
Locatie: Lutternveld 2a te Erichem

Bijlage 2.4
Lijst van gebouwen

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
		8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lutterveld
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel 1	1,50	28,5	25,5	19,5	29,3
o 01_B	Gevel 1	4,50	29,6	26,6	20,6	30,4
o 02_A	Gevel 2	1,50	--	--	--	--
o 02_B	Gevel 2	4,50	--	--	--	--
o 03_A	Gevel 3	1,50	25,0	22,0	16,0	25,7
o 03_B	Gevel 3	4,50	25,9	22,9	16,9	26,6
o 04_A	Gevel 4	1,50	31,2	28,2	22,2	32,0
o 04_B	Gevel 4	4,50	32,4	29,3	23,4	33,1
o 05_A	Gevel 5	1,50	34,1	31,1	25,2	34,9
o 05_B	Gevel 5	4,50	35,3	32,3	26,4	36,1
o 06_A	Gevel 6	1,50	34,5	31,5	25,5	35,3
o 06_B	Gevel 6	4,50	35,8	32,7	26,8	36,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N834
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel 1	1,50	37,3	34,2	29,6	38,5
o 01_B	Gevel 1	4,50	38,2	35,0	30,4	39,4
o 02_A	Gevel 2	1,50	42,1	38,9	34,4	43,3
o 02_B	Gevel 2	4,50	43,0	39,8	35,3	44,2
o 03_A	Gevel 3	1,50	41,7	38,5	33,9	42,9
o 03_B	Gevel 3	4,50	42,6	39,4	34,8	43,7
o 04_A	Gevel 4	1,50	39,1	35,9	31,4	40,3
o 04_B	Gevel 4	4,50	40,0	36,8	32,3	41,2
o 05_A	Gevel 5	1,50	29,3	26,1	21,6	30,5
o 05_B	Gevel 5	4,50	31,1	27,9	23,4	32,3
o 06_A	Gevel 6	1,50	27,8	24,6	20,1	29,0
o 06_B	Gevel 6	4,50	29,8	26,6	22,1	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
o 01_A	Gevel 1	1,50	40,3	37,2	32,4	41,4
o 01_B	Gevel 1	4,50	41,2	38,1	33,3	42,3
o 02_A	Gevel 2	1,50	44,1	40,9	36,4	45,3
o 02_B	Gevel 2	4,50	45,0	41,8	37,3	46,2
o 03_A	Gevel 3	1,50	43,9	40,7	36,1	45,0
o 03_B	Gevel 3	4,50	44,7	41,6	37,0	45,9
o 04_A	Gevel 4	1,50	42,3	39,2	34,3	43,4
o 04_B	Gevel 4	4,50	43,3	40,1	35,3	44,4
o 05_A	Gevel 5	1,50	39,8	36,8	31,0	40,6
o 05_B	Gevel 5	4,50	41,1	38,0	32,3	41,9
o 06_A	Gevel 6	1,50	40,0	36,9	31,1	40,8
o 06_B	Gevel 6	4,50	41,3	38,2	32,5	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

ONTVANGEN 12 AUG. 2015

Bijlage 5



Aelmans Rentmeesters- &
Makelaarskantoor
Kerkstraat 2
6095 BE BAEXEM

uw brief van:
uw kenmerk:
ons kenmerk: UIT/1528238/Z15-38245
behandeld door: H. de Waal Malefijt
bijlage(n):
onderwerp: Verkeersgegevens

Maurik, 11 augustus 2015

verzonden: 11 AUG. 2015

Geachte mevrouw Goertz,

Hierbij ontvangt u de gevraagde gegevens van de 2 lokaties.

Luttelveld 2 a te Erichem.

Wegtype is asfaltverharding, snelheidregime betreft het eerste gedeelte is 60km, tweede gedeelte is 30km.

De Brei ic te Ingen

Wegtype is asfaltverharding, snelheidregime betreft het eerste gedeelte is 60km, tweede gedeelte is 30km.

Als u nog vragen hebt dan kunt u mij bellen op nummer 14 0344.

Met vriendelijke groeten,

namens Burgemeester en Wethouders van de gemeente Buren,



H. de Waal Malefijt
Medewerker van de afdeling Ruimtelijk Beheer



Janine Goertz-Habets

Onderwerp: FW: Benodigde verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Van: Peul, Freek [mailto:r.peul@gelderland.nl]

Verzonden: donderdag 6 augustus 2015 13:53

Aan: Janine Goertz-Habets

Onderwerp: RE: Benodigde verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Geachte Mevrouw Goertz

Het snelheidsregime is op beide wegen 80 km.

Wij houden een groei aan van 1 % per jaar

de verkeersintensiteiten en verdeling van het verkeer kunt U vinden op www.geldersverkeer.nl

De betreffende telvakken zijn de N320 telvak 12 en de n834 telvak 9

Ik hoop u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd.

Mochten er nog vragen zijn hoor ik het graag

Met vriendelijke groeten

Freek Peul

Van: Janine Goertz-Habets [mailto:jgoertz@aelmans.com]

Verzonden: woensdag 5 augustus 2015 16:02

Aan: Peul, Freek

CC: Hermsen, Remco

Onderwerp: Benodigde verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Geachte heer Peul en heer Hermsen,

Ten behoeve van twee akoestische onderzoeken wegverkeerslawaaï in de gemeente Buren dien ik te beschikken over verkeersgegevens.

De planlocaties betreffen:

Lutternveld 2a te Erichem;

De Brei 1c te Ingen.

De planlocatie aan Lutternveld 2a te Erichem is gelegen in de geluidszone van de Provinciale weg N834. De planlocatie aan De Brei 1c te Ingen is gelegen in de geluidszone van de Provinciale weg N320. Zie bijlage.

De verkeersgegevens dienen te bevatten:

- de verkeersintensiteiten inclusief het jaar van tellen;
- de verdelingen van de voertuigen;
- het wegdektype op de afzonderlijke wegen;
- het van toepassing zijnde snelheidsregime;
- de eventueel te hanteren autonome groei en of krimp.

Van de heer Kuijs van de ODR heb ik met betrekking tot de N834, uit het regionale verkeersmodel dat is opgesteld door Goudappel Coffeng, verkeersintensiteiten en verdelingen van de voertuigen ontvangen (zie bijlage). In dit model zijn echter geen gegevens opgenomen van de N320. Daarnaast heeft de heer Kuijs aangegeven dat het wegdektype en de van toepassing zijnde snelheidsregimes uit dit model gecontroleerd moeten worden.

De verkeersintensiteiten en de verdeling van de voertuigen heb ik inmiddels ontvangen van de heer Kuijs van de ODR. Het betreft prognoses 2025 (weekdaggemiddelde) uit het regionale verkeersmodel, dat is opgesteld door Goudappel Coffeng

Mag ik van u vernemen?

Met vriendelijke groet,
Janine Goertz
Aelmans ROM

T (0475) 45 92 60
M (06) 13 16 15 01

Kerkstraat 2 | 6095 BE Baexem
www.aelmans.com<<http://www.aelmans.com/>>
[Beschrijving: Beschrijving: ISO
9001]<<http://www.dnv.nl/onzediensten/certificatie/managementsystemen/kwaliteit/iso9001/>>

De informatie in deze e-mail is vertrouwelijk en uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen c.q. openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Aelmans ROM BV kan niet aansprakelijk worden gehouden voor eventuele gevolgen voortvloeiend uit het gebruik van e-mail via Internet.

**** [Disclaimer](#) ****

Janine Goertz-Habets

Onderwerp: FW: Benodigde verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Van: Hermsen, Remco [mailto:r.hermsen@gelderland.nl]

Verzonden: donderdag 6 augustus 2015 9:20

Aan: Janine Goertz-Habets

CC: Peul, Freek

Onderwerp: RE: Benodigde verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Geachte mevr Goertz,

De deklaag van de N834 ter hoogte van de planlocatie aan Lutterveld 2a te Erichem is een SMA-NL 11G.
De deklaag van de N320 ter hoogte van de planlocatie aan De Brei 1c te Ingen is een SMA-NL 8B.

Ik hoop u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd.
Mochten er nog vragen zijn hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,
Remco Hermsen

Remco Hermsen | vakspecialist | afdeling BOW | Provincie Gelderland | T 026-3599656 | www.gelderland.nl

PS: De provincie Gelderland ontvangt uw post graag digitaal via post@gelderland.nl



Denk aan het milieu, alvorens te besluiten deze mail te printen



Staro

NATUUR EN
BUITENGEBIED

Quickscan flora en fauna

Lutterveld 2a te Erichem

Rapportnummer 15-0199

www.starobv.nl



Quickscan flora en fauna

Lutterveld 2a te Erichem

augustus 2015

Rapportnummer: 15-0199

In opdracht van: Pouderoyen compagnons
St. Stevenskerkhof 2
6500 AD Nijmegen

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



Veldonderzoek: ing. R. de Greeff

Auteur: ir. N. Arts

Kwaliteitscontrole: ir. E.J.F. Claassen

Inhoud

1	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
1.3	Zorgplicht	4
1.4	Leeswijzer	4
2	Plangebied	6
2.1	Ligging en beschrijving plangebied	6
2.2	Voorgenomen plannen	8
3	Methode	9
4	Natuurwaarden	10
4.1	Beschermde gebieden	10
4.2	Beschermde soorten	12
4.2.1	Flora	12
4.2.2	Vlinders en libellen	12
4.2.3	Mieren, kevers en slakken	13
4.2.4	Vissen	13
4.2.5	Reptielen en amfibieën	14
4.2.6	Vogels	15
4.2.7	Zoogdieren	16
5	Conclusies	18
	Geraadpleegde bronnen	20
	Bijlage 1 Wet- en regelgeving	



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer heeft het voornemen om op het perceel dat nu nog als weide in gebruik is, een landgoedwoning te realiseren. Deze landgoedwoning zal deel uitmaken van landgoed 'De Terp'.

Ten behoeve van de planologische procedures is het noodzakelijk te onderzoeken welke natuurwaarden actueel op de locatie aanwezig zijn en op welke wijze voorgenomen plan hierop effect heeft. Dit om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving gehandeld zal worden.

1.2 Doel

Doel van het onderliggende onderzoek is te bepalen of de wijzigingen binnen het plangebied mogelijk leiden tot overtreding van de natuurwetgeving. Voor soortbescherming is hierbij de Flora- en faunawet van belang. Gebiedsbescherming is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998 (o.a. Natura 2000) en het Natuurnetwerk Nederland in Gelderland bestaand uit het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone genoemd. In bijlage 1 wordt deze wet- en regelgeving uitgebreid beschreven.

Het in deze rapportage beschreven onderzoek heeft tot doel het vaststellen van de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde soorten die zijn opgenomen in de tabellen van beschermde flora en fauna in het kader van de Flora- en faunawet. Tevens heeft het onderzoek tot doel vast te stellen op welke wijze en in welke mate de voorgenomen ontwikkeling invloed kan hebben op het eventueel voorkomen van beschermde soorten. Op basis van dit onderzoek kan worden vastgesteld welke maatregelen getroffen en vervolgstappen genomen dienen te worden om te voorkomen dat in strijd met de natuurwetgeving zal worden gehandeld. Aanvullend zal worden bepaald of voorgenomen ontwikkelingen effect hebben op de beschermde natuurwaarden van nabijgelegen natuurgebieden.

1.3 Zorgplicht

Voor alle in het wild levende planten en dieren, ook niet beschermde soorten, kent de Flora- en faunawet een zorgplicht. Deze zorgplicht (artikel 2 Flora- en faunawet) houdt in dat planten en dieren niet onnodig vernield/gedood of verstoord mogen worden. Dit betekent dat handelingen (of het nalaten hiervan) waarvan men weet, of redelijkerwijs kan vermoeden, dat ze nadelig zijn voor planten en/of dieren, niet mogen worden uitgevoerd.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van het plangebied en de voorgenomen ontwikkelingen. In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode

besproken. De mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten en gebieden en de effecten van de geplande ingrepen op aanwezige beschermde natuurwaarden worden beschreven in hoofdstuk 4. In dit hoofdstuk wordt tevens ingegaan op de mogelijke noodzaak tot het treffen van mitigerende en compenserende maatregelen. In het laatste hoofdstuk zijn de conclusies uiteengezet.

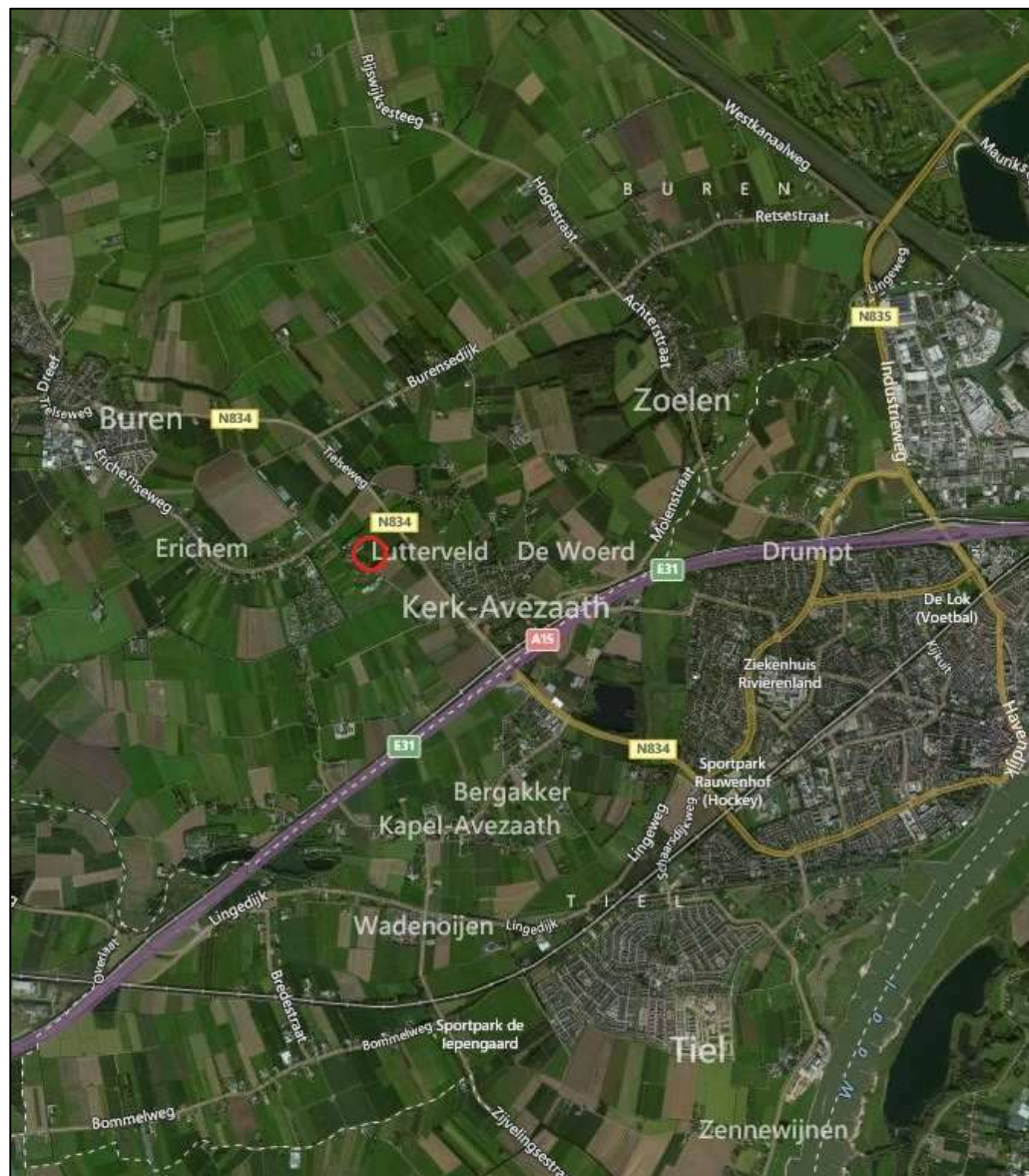
2 Plangebied

2.1 Ligging en beschrijving plangebied

Het plangebied ligt aan het Lutterveld 2a te Erichem, gemeente Buren. De omgeving van het plangebied kenmerkt zich door de vele fruittelers en uitgestrekte boomgaarden. Het bedrijf, waar het plangebied deel van uitmaakt, betreft een biologische boerderij waar veeteelt en teelt van pompoenen gecombineerd wordt. Het bedrijf maakt gebruik van zelfopgewekte zonne-energie. Daarnaast is er op het terrein acht hectare bos gerealiseerd, zijn er poelen gegraven en worden de weilanden niet bemest.

Het plangebied ligt tussen bospercelen en is momenteel in gebruik als weiland.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en de globale begrenzing van het plangebied in figuur 2. Op pagina 7 en 8 is een foto-impressie van het gebied opgenomen.



Figuur 1. Ligging plangebied (rode cirkel) (bron: Bing maps)



Figuur 2. Begrenzing van het plangebied (rood omlijnd) (bron: Bing maps)



Foto 1. Loodsen met daarnaast de haag



Foto 2. Doorkijk tussen bosaanplant



Foto 3. Vegetatie van rijke graslanden



Foto 4. Jonge stieren

2.2 Voorgenomen plannen

De voorgenomen plannen bestaan uit het realiseren van een landgoedwoning op het perceel dat nu nog als weide in gebruik is. De woning zal deel uitmaken van landgoed 'De Terp'. De omgeving van het plangebied blijft ongewijzigd.

3 Methode

In het kader van deze quickscan heeft een bronnenonderzoek plaatsgevonden waarbij gekeken is naar gebiedsgerichte bescherming en mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied. Er is voor het soortenonderzoek gebruikgemaakt van gegevens van de websites Vlindernet.nl, Libellennet.nl, Waarneming.nl en Telmee.nl en diverse verspreidingsatlassen. De gegevens over vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, vlinders en libellen zijn onder andere uit dergelijke atlassen afkomstig.

Voor de gebiedsgerichte bescherming is gekeken naar de aanwezigheid van relevante natuurterreinen in de omgeving. De ligging van Natuurbeschermingswet 1998 gebieden (o.a. Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) en het Natuurnetwerk Nederland in de nabijheid van het plangebied zijn onderzocht.

Daarnaast heeft een veldbezoek plaatsgevonden waarbij alle op de locatie aanwezige biotopen zijn opgenomen. De aanwezigheid van deze biotopen vormt de basis voor de mogelijkheid tot het voorkomen van beschermde soorten. Naast de biotopen zijn directe en indirecte aanwijzingen opgenomen die duiden op het voorkomen van beschermde soorten. Dergelijke aanwijzingen zijn bijvoorbeeld het fysiek aantreffen van exemplaren van soorten en het aantreffen van hollen, uitwerpselen, prooi-resten, vraat-, loop- en veegsporen. Deze waarnemingen zijn bij de beoordeling betrokken. De aanwezige biotopen zijn vergeleken met de habitateisen van beschermde planten- en diersoorten. Op basis van deze vergelijking is beoordeeld welke van deze soorten in het plangebied kunnen voorkomen. Een eenmalig veldbezoek is nadrukkelijk geen volledige inventarisatie. Dat betekent dat op basis van een eenmalig veldbezoek het voorkomen van soorten niet per definitie is uit te sluiten. De bevindingen van het veldbezoek en het literatuuronderzoek zijn vervolgens gebundeld in deze rapportage.

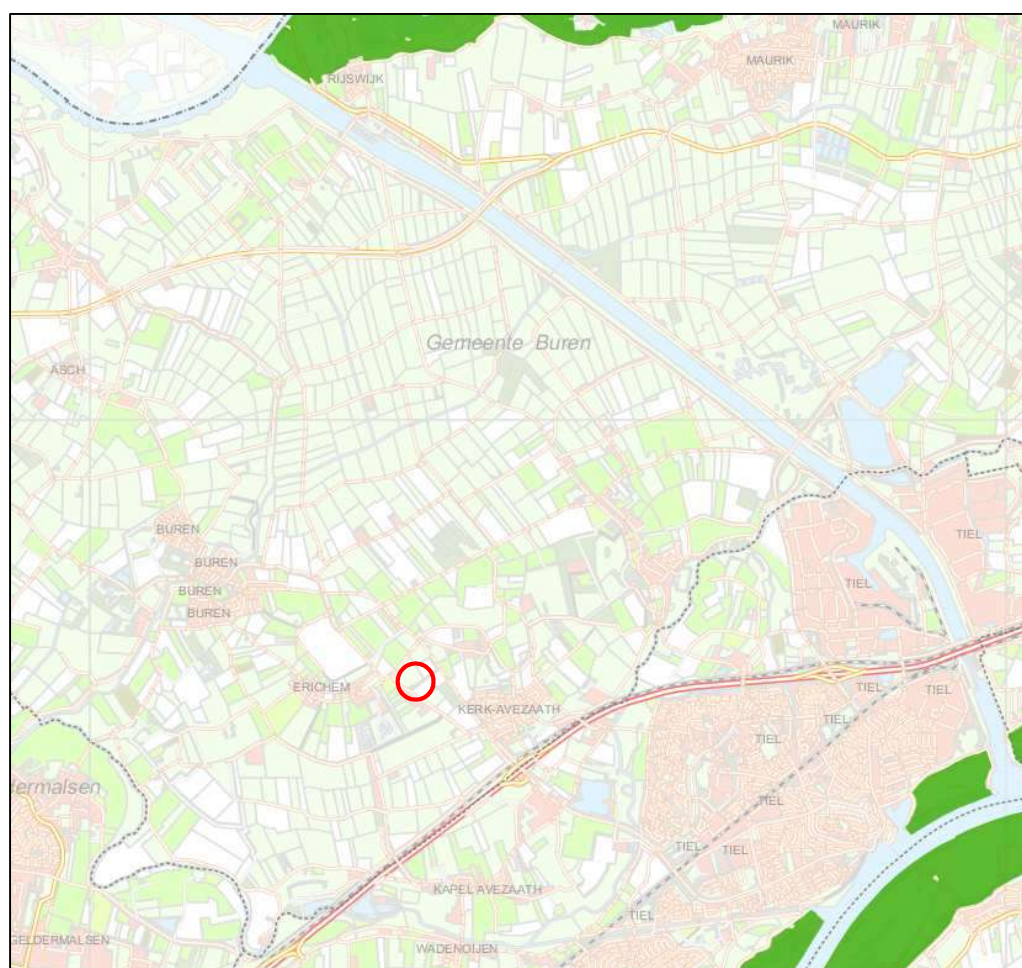
Het veldbezoek dat voor dit onderzoek is uitgevoerd, heeft plaatsgevonden op 22 juli 2015 in de middag onder de volgende weersomstandigheden: zonnig, matige wind en een temperatuur van circa 20 °C.

4 Natuurwaarden

4.1 Beschermde gebieden

Natuurbeschermingswet 1998

Uit de kaarten van de provincie Gelderland blijkt dat het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied op ongeveer 4.600 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt, zie figuur 3. Dit betreft het Natura 2000-gebied “Rijntakken, deelgebied Uiterwaarden Waal”. Ongeveer 6.700 meter ten noorden van het plangebied ligt Natura 2000-gebied “Rijntakken, deelgebied Uiterwaarden Neder-Rijn”.



Figuur 3. Plangebied (rode cirkel ten opzichte van Natura 2000 (groen) (bron: themakaarten provincie Gelderland)

Ecologische hoofdstructuur/ Natuurnetwerk Nederland

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen EHS) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Het netwerk moet natuurgebieden beter verbinden met elkaar en met het omringende agrarisch gebied. Vanaf 2014 zijn de provincies verantwoordelijk voor het Natuurnetwerk Nederland.

In provincie Gelderland bestaat het Natuurnetwerk Nederland uit het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Groene Ontwikkelingszone (GO).

Zoals blijkt uit gegevens van de provincie Gelderland maakt het plangebied geen deel uit van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat tot het GNN/GO behoort ligt ongeveer 1.700 meter ten oosten van het plangebied (figuur 4).



Figuur 4. Plangebied (rode cirkel) ten opzichte van GNN (bron: themakaarten provincie Gelderland)

Kernkwaliteiten deelgebied natuur en landschap

- + gebied van stroomruggen, agrarisch cultuurlandschap met verspreid wonen; veel fruitteelt; traditioneel en modern;
- + onderdeel van Nationaal Landschap Rivierengebied;
- + ecologische verbinding Linge;
- + Parel Kasteel Soelen: al bekend uit de Middeleeuwen; het ligt op de oude stroomruggen van de Waal en de Linge; de bossen behoren tot het Droog Essen-lepenbos en zijn wellicht de oudste in de Betuwe;
- + Parel Kleiputten Buren: graslanden, ruigten, wilgenstruwelen en elzenbos; veel broedvogels w.o. nachtegaal en boomvalk; kalkmoeras met o.m. moeraswespenorchis en bonte paardenstaart; oude eiken en essen;
- + leefgebied steenuil;
- + karakteristieke, kleinschalige oeverwal met rijke afwisseling van boomgaarden, gras- en bouwlanden, buurtschappen, dorpen, verspreide bebouwing, buitenplaatsen, kasteelterreinen en beeldbepalende boerderijen;
- + sterk meanderende Linge met smalle uiterwaarden;
- + leesbare ontstaansgeschiedenis, zoals plaatselijk zeer onregelmatige blokverkaveling, bijzondere gebogen percelen (kromakkers bij Zoelen en Erichem), karakteristieke oude bouwlanden en oude bewonersplaatsen (Erichem, Buren, Zoelen); Aalsdijk;
- + abiotiek: aardkundige waarden, kwel, bodem, waterreservoir;
- + ecosystemediensten: recreatie, waterwinning;

- + alle door de Flora- en faunawet of Natuurbeschermingswet beschermde soorten en hun leefgebieden in dit deelgebied.

Effectbeoordeling

Het plangebied ligt op ongeveer 4.600 meter van het Natura 2000-gebied Rijntakken, tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied ligt de stad Tiel. Gezien de lokale aard van de voorgenomen plannen en de relatief grote afstand tot het Natura 2000-gebied is het redelijkerwijs uit te sluiten dat er negatieve effecten op Natura 2000-gebied zullen optreden.

De voorgenomen ontwikkeling ligt buiten de GNN/GO en heeft zodoende geen invloed op de oppervlakte van de GNN/GO. Gezien de aard van de voorgenomen plannen en de relatief grote afstand tot het dichtstbijzijnde gebied dat behoort tot het GNN/GO is het uit te sluiten dat er significant negatieve effecten zullen ontstaan ten aanzien van het nabij gelegen GNN. De kernkwaliteiten van het GNN/GO zullen niet worden aangetast door de voorgenomen plannen.

Conclusie

De voorgenomen plannen zullen geen negatieve effecten op Natura 2000-gebieden en het GNN/GO tot gevolg hebben.

4.2 Beschermde soorten

Deze paragraaf beschrijft het mogelijk voorkomen van beschermde soorten in het plangebied. Per soortgroep wordt beschreven welke soorten worden verwacht, wat de mogelijke effecten van de ingreep zijn en of er mitigerende maatregelen nodig zijn.

4.2.1 Flora

Het plangebied bestaat in de huidige situatie uit een grasland/weiland. Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Gezien de kenmerken en het beheer van het grasland is het redelijkerwijs uit te sluiten dat er beschermde plantensoorten voorkomen in het plangebied.

Conclusie

Het voorkomen van beschermde plantensoorten in het plangebied kan worden uitgesloten.

4.2.2 Vlinders en libellen

Uit de gegevens van de website Vlindernet.nl, De dagvlinders van Nederland (Bos et al., 2006) en gegevens van de NDFF blijkt dat op een afstand van vijf tot tien kilometer van het plangebied de beschermde vlindersoorten heideblauwtje en keizersmantel (beide FFtabel 3) voorkomen. Het heideblauwtje wordt met name aangetroffen op de heide en de keizersmantel zoekt de omgeving van bos met grote aantallen viooltjes. Bevindingen uit het veldbezoek tonen aan dat er op de locatie geen geschikte biotopen aanwezig

zijn voor het voorkomen van deze of andere beschermde dagvlindersoorten. Beschermde dagvlinders hebben specifieke habitateisen; het plangebied voldoet hier niet aan.

Uit De Nederlandse libellen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002), de website Libellennet.nl en gegevens van de NDFF blijkt dat op een afstand van een tot vijf kilometer van het plangebied de beschermde libellensoorten gevlekte witsnuitlibel (FFtabel 3) en rivierrombout (FFtabel 3) voorkomen. De gevlekte witsnuitlibel is een soort van laagveenmoerassen en vegetatierijke vennen en duinplassen (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). De rivierrombout is een soort van grote rivieren (Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie 2002). Het voorkomen van de rivierrombout langs de Waal is bekend.

Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geen geschikte biotopen aanwezig zijn voor het voorkomen van beschermde soorten libellen. Door het ontbreken van oppervlaktewater in het plangebied is er geen voortplantingsbiotoop aanwezig voor libellen. Mogelijk foerageren er incidenteel algemene, niet beschermde libellensoorten in het plangebied.

Conclusie

Er komen geen beschermde soorten dagvlinders of libellen voor in het plangebied.

4.2.3 *Mieren, kevers en slakken*

Beschermde soorten mieren en houtkevers zijn afhankelijk van bijzondere habitattypen als oude (naald)bossen. Deze habitattypen zijn niet aanwezig in het plangebied.

Beschermde waterkevers zijn afhankelijk van grote, permanent stilstaande wateren. In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Het voorkomen van beschermde waterkevers in het plangebied kan daarom worden uitgesloten.

In de omgeving van het plangebied komt de aquatische slakkensoort platte schijfhoren (FFtabel 3) voor. Aangezien in het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig is, kan het voorkomen van platte schijfhoren worden uitgesloten.

Conclusie

Er komen geen beschermde soorten slakken, mieren en kevers voor in het plangebied.

4.2.4 *Vissen*

In het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Hierdoor kan worden uitgesloten dat er beschermde vissen voorkomen in het plangebied.

Conclusie

Er komen geen beschermde vissen voor in het plangebied.

4.2.5 Reptielen en amfibieën

Uit gegevens van RAVON en de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied (0–5 kilometer) de volgende beschermde amfibieënsoorten voorkomen: kleine watersalamander (FFtabel 1), gewone pad (FFtabel 1), bruine kikker (FFtabel 1), bastaardkikker (FFtabel 1), kamsalamander (FFtabel 3), heikikker (FFtabel 3) en poelkikker (FFtabel 3). Op een afstand van vijf tot tien kilometer is rugstreeppad (FFtabel 3) waargenomen.

Volgens gegevens van RAVON komt in de omgeving (5-10 kilometer) van het plangebied de beschermde reptielsoorten hazelworm en ringslang (FFtabel 3) voor.

Aangezien oppervlaktewater ontbreekt in het plangebied, vormt het geen voortplantingsbiotoop voor amfibieën. Het grasland biedt landhabitat voor algemene soorten amfibieën uit FFtabel 1. Voor zwaardere beschermde, meer kritische soorten is het zeer onwaarschijnlijk dat deze het grasland gebruiken als landhabitat.

De heikikker is een soort die in het komkleigebied rond Zoelen en Buren voorkomt. Aangezien er in de directe omgeving van het plangebied geen oppervlaktewater voorkomt is het voorkomen van heikikker in het plangebied uit te sluiten.

Uit het veldbezoek blijkt dat in het plangebied geschikte biotopen ontbreken voor de pioniersoort rugstreeppad (FFtabel 3). Deze soort heeft een voorkeur voor zandige terreinen met een betrekkelijk hoge dynamiek. Bij de werkzaamheden in het gebied kan men wel rekening houden met de rugstreeppad, aangezien deze pioniersoort snel gebieden kan koloniseren.

De ringslang (FFtabel 3) is een watergebonden soort. Naast water heeft de soort echter ook veel ruimtelijke variatie nodig, zoals struweel en bladhopen. Het plangebied vormt geen geschikt leefgebied voor de ringslang.

Hazelworm is een soort die voorkomt in de bosgebieden ten noorden van de Neder-Rijn. Het voorkomen van hazelworm in het plangebied kan worden uitgesloten.

Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op het landhabitat van amfibieën van FFtabel 1.

Indien rugstreeppadden de bouwlocatie koloniseren kunnen de werkzaamheden negatieve effecten hebben op deze soort.

Mitigerende maatregelen

Voor de soorten uit FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

Tip: Om te voorkomen dat rugstreeppadden de bouwlocatie koloniseren dient te worden voorkomen dat er zandhopen liggen of dienen deze met plastic te

worden afgedekt. Daarnaast moet zoveel mogelijk worden voorkomen dat er plassen (bijvoorbeeld water in rijsporen) aanwezig zijn in het plangebied.

Conclusie

De voorgenomen plannen hebben mogelijk een negatief effect op het landhabitat van amfibieën van FFtabel 1.

Voor de soorten uit FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Het is niet noodzakelijk mitigerende maatregelen te nemen voor deze soorten.

4.2.6 *Vogels*

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten. Deze soorten kunnen broedgebied vinden in de bomen en struiken die rond het plangebied staan. In het plangebied zijn geen bomen en struiken aanwezig.

Tijdens het veldbezoek zijn geen (sporen van) vaste rust- en verblijfplaatsen van jaarrond beschermde vogelsoorten aangetroffen in het plangebied en de bomen die daar omheen staan. Het plangebied kan onderdeel vormen van het foerageergebied van kerkuil en/of steenuil.

Effectbeoordeling

De voorgenomen plannen hebben geen negatief effect op het foerageer- en broedgebied van algemene vogelsoorten. Een deel van het foerageergebied zal verdwijnen als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. In de omgeving blijft echter voldoende gelijksoortig foerageergebied bestaan. Het broedgebied ligt buiten het plangebied en blijft behouden.

Het plangebied vormt mogelijk onderdeel van het grotere foerageergebied van kerkuil en/of steenuil. Aangezien het plangebied slechts een klein deel van het oppervlakte weiland betreft en er ruim voldoende alternatieve foerageergebieden aanwezig in de omgeving, zijn effecten op foerageergebied van kerkuil/steenuil uit te sluiten.

Mitigerende maatregelen

Voor de algemeen voorkomende vogelsoorten geldt dat, indien exemplaren aan het broeden zijn, het eventueel verwijderen van begroeiing niet kan plaatsvinden zonder deze dieren te verstoren. Door struiken en bomen buiten het broedseizoen van vogels te verwijderen/snoeien, wordt voorkomen dat er negatieve effecten zullen optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Het broedseizoen loopt globaal van half maart tot en met half juli.

Conclusie

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Deze vogelsoorten vinden broedgebied in de bomen en struiken die rond het plangebied aanwezig zijn. Deze bomen en struiken blijven behouden. Doordat in de directe omgeving voldoende foerageergebied blijft bestaan treedt geen negatief effect op. Als het eventueel verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat

er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten.

4.2.7 Zoogdieren

Vleermuizen

Uit de Atlas van de Nederlandse vleermuizen (Limpens et al., 1997), Korsten en Regelink (2010) en gegevens van de NDFF blijkt dat de soorten franjestaart, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, kleine dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, grijze grootoorvleermuis, laatvlieger, meervleermuis, rosse vleermuis en watervleermuis (alle FFtabel 3) voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. Binnen het plangebied zijn vanwege het ontbreken van bebouwing en bomen geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. In de bomen die in de omgeving van het plangebied staan zijn mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig.

Overige zoogdieren

Het plangebied kan (onderdeel van) het leefgebied vormen van soorten als konijn, egel, vos, ree en diverse algemene muizensoorten (alle FFtabel 1). Uit gegevens van de NDFF blijkt dat in de omgeving van het plangebied de volgende beschermde zoogdiersoorten voorkomen: bever op een tot vijf kilometer afstand en waterspitsmuis op vijf tot tien kilometer afstand (beide FFtabel 3). Het is aannemelijk dat de bever in de uiterwaarden van de rivieren de Lek/Neder-Rijn en Waal voorkomt. Er kan redelijkerwijs worden uitgesloten dat de bever in het plangebied voorkomt.

Waterspitsmuis komt voor in en langs sloten. De waterspitsmuis heeft een voorkeur voor vegetatierijk water met ruig begroeide oevers. Op het land wordt de waterspitsmuis enkel aangetroffen in een rijk begroeide omgeving (zoogdiervereniging.nl). Er kan derhalve worden uitgesloten dat de waterspitsmuis in het plangebied (weiland) leefgebied vindt.

Effectbeoordeling

Mogelijk benut een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 het plangebied als (onderdeel van hun) leefgebied. De voorgenomen ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op deze soorten.

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De voorgenomen ontwikkeling zal geen negatief effect hebben op de functie van het plangebied als foerageergebied.

Mitigerende maatregelen

Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een algehele vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende maatregelen te nemen voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1.

Conclusie

Het plangebied is voor een aantal grondgebonden zoogdieren van FFtabel 1 geschikt als (onderdeel van hun) leefgebied. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt in het kader van ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling. Het is derhalve niet noodzakelijk om mitigerende of compenserende maatregelen uit te voeren voor de zoogdiersoorten van FFtabel 1.

De voorgenomen werkzaamheden hebben geen negatieve effecten op mogelijk voorkomende vleermuizen.

5 Conclusies

Beschermde gebieden

Het plangebied ligt op ongeveer 4.600 meter van het Natura 2000-gebied Rijntakken, tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied ligt de stad Tiel.

Uit de gegevens van de provincie Gelderland blijkt dat het plangebied geen deel uit maakt van het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het dichtstbijzijnde gebied dat tot het GNN behoort ligt ongeveer 1.700 meter ten oosten van het plangebied

Gezien de lokale aard van de voorgenomen plannen en de afstand tot de beschermde gebieden is het redelijkerwijs uit te sluiten dat er negatieve effecten op deze gebieden zullen ontstaan.

Beschermde soorten

In het plangebied komen mogelijk verschillende beschermde soorten voor die vermeld staan in de tabellen van de Flora- en faunawet, zie tabel 1 op de volgende pagina.

Soorten van FFtabel 1

Mogelijk wordt het plangebied gebruikt door enkele grondgebonden zoogdieren en amfibieën die zijn opgenomen in FFtabel 1. De voorgenomen plannen hebben tot gevolg dat het leefgebied van deze soorten kleiner wordt. Voor de soorten van FFtabel 1 geldt een algehele vrijstelling bij het uitvoeren van ruimtelijke ontwikkelingen. Het is derhalve niet nodig mitigerende maatregelen te nemen voor de soorten van FFtabel 1.

Soorten van FFtabel 3

Het plangebied kan deel uitmaken van het foerageergebied van vleermuizen. De voorgenomen plannen hebben geen effect op mogelijk aanwezige foeragerende vleermuizen. In het plangebied zijn geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen van vleermuizen. Mogelijk zijn er vleermuisverblijfplaatsen aanwezig in de bomen in de omgeving van het plangebied. Deze bomen blijven echter behouden, zodat er geen negatieve effecten optreden ten aanzien van eventueel aanwezige vleermuisverblijfplaatsen.

Soorten van FFtabel vogels

Het plangebied is geschikt als foerageergebied voor algemene vogelsoorten (FFtabel vogels). Deze vogels kunnen broedgebied vinden in de bomen en struiken rond het plangebied. Aangezien in de directe omgeving foerageergebied blijft bestaan, treedt geen negatief effect op ten aanzien van deze functie. Als het eventueel verwijderen van bomen en struiken buiten het broedseizoen plaatsvindt, wordt voorkomen dat er negatieve effecten optreden ten aanzien van algemeen voorkomende vogelsoorten. Er zijn geen jaarrond beschermde nesten van vogels aangetroffen in het plangebied en de bomen daar direct omheen.

Tabel 1. Overzicht mogelijk aanwezige en aangetroffen beschermde soorten

Soort(groep)	Bescherming	Functie plangebied	Mogelijk effect	Ontheffing nodig	Maatregelen
Amfibieën	FFtabel 1	Landhabitat	Ja	Nee	-
Grondgebonden zoogdieren	FFtabel 1	Leef- en foerageergebied	Ja	Nee	-
Vogels (niet jaarrond beschermd)	Vogels	Foerageer- en broedgebied	Nee	Nee, op voorwaarde uitvoeren maatregelen	Eventueel verwijderen van begroeiing buiten het broedseizoen
Vleermuizen	FFtabel 3	Foerageergebied	Nee	Nee	-

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- + Bos F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea). Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- + Creemers R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie). 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland, Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- + Korsten, E. en Regelink J.R. Herkennen van potentiële vleermuiswaarden: in het kader van quickscans en andere ecologisch vooronderzoek. Zoogdiervereniging- rapport 2010.44. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- + Limpens, H., K. Mostert, W. Bongers, 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen, onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- + Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Brochure: Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten, 22 februari 2005.
- + Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Internet

- + GNN en GO, geraadpleegd 18 augustus 2015: <http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Kernkwaliteiten>
- + Natura 2000-gebieden, geraadpleegd 18 augustus 2015: <http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Natura2000>
- + www.eis-nederland.nl
- + www.libellennet.nl
- + www.ravon.nl
- + www.soortenbank.nl
- + www.telmee.nl
- + www.vlindernet.nl
- + www.waarneming.nl
- + www.zoogdiervereniging.nl

Bijlage 1 Wet- en regelgeving

Flora- en faunawet

De Flora- en faunawet beschermt soorten, niet individuele planten of dieren, om te voorkomen dat het voortbestaan van de soort in gevaar komt. Alle soorten hebben een eigen rol in het ecosysteem en dragen bij aan de biodiversiteit.

Doelstelling van de Flora- en faunawet is de bescherming en het behoud van in het wild levende planten- en diersoorten. Het uitgangspunt van de wet is het 'Nee, tenzij' principe. Dit betekent dat geen schade mag worden gedaan aan beschermde dieren of planten, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Heel vaak gaan activiteiten en de bescherming van soorten prima samen. Soms is het optreden van schade aan beschermde dieren en planten echter onvermijdelijk. In die situaties is het nodig om vooraf te bekijken of hiervoor een vrijstelling geldt, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

In de Flora- en faunawet geldt een verbod op activiteiten met een schadelijk effect op beschermde soorten. De wet spreekt niet van (ruimtelijke) plannen. Op basis van de onderzoeksplicht (Wro) en de plicht tot het vaststellen van een uitvoerbaar plan dient bij het maken van bestemmingsplannen beoordeeld te worden of er belemmeringen aanwezig zijn voor verlening van een eventuele ontheffing voor de activiteiten in het plan.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen is in sommige gevallen een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet van toepassing. Bij de vrijstellingsregeling zijn twee criteria belangrijk: de zeldzaamheid van de aangetroffen soort en de ingrijpendheid van de werkzaamheden. Hoe zeldzamer de soort en hoe ingrijpender de activiteit, hoe strikter de regeling:

- + voor de soorten van FFtabel 1 is geen ontheffing nodig;
- + voor de soorten van FFtabel 2 geldt dat moet worden gewerkt volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Indien er geen goedgekeurde gedragscode voorhanden is, zijn ook de soorten uit FFtabel 2 ontheffingsplichtig;
- + voor soorten van FFtabel 3 moet altijd ontheffing worden aangevraagd. Deze bescherming geldt ook voor hun vaste rust- en verblijfplaatsen.

De zorgplicht uit artikel 2 blijft echter altijd van toepassing op alle in het wild levende planten en dieren en hun directe leefomgeving.

Natuurbeschermingswet 1998 (bron: Rijksoverheid)

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

In 2005 is de gewijzigde Natuurbeschermingswet (Nb) 1998 in werking getreden. Daarmee voldoet Nederland aan de eisen van de Europese natuurwetgeving. De wet biedt een beschermingskader voor de flora en fauna binnen de aangewezen beschermde gebieden, de zogenaamde Natura 2000-

gebieden. Hieronder vallen de speciale beschermingszones volgens de Vogel- en Habitatrichtlijn, gebieden die deel uitmaken van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), beschermde natuurmonumenten en staatsnatuurmonumenten.

De wet bepaalt dat projecten en andere handelingen die de kwaliteit van de habitats kunnen verslechteren of die een verstoringseffect kunnen hebben op de soorten, niet mogen plaatsvinden zonder vergunning. Ook plannen moeten getoetst worden op hun gevolgen voor de Natura 2000-gebieden. Dit gebeurt met de habitattoets. De habitattoets is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998.

De habitattoets bestaat uit drie onderdelen:

- + oriëntatiefase (en vooroverleg);
- + verslechterings- en verstoringstoets;
- + passende beoordeling.

De oriëntatiefase maakt geen deel uit van de in de wet geregelde procedures. In de praktijk is deze stap nodig. Gezamenlijk met het bevoegd gezag wordt bepaald of goedkeuring van het plan nodig is en welke verdere procedure doorlopen moet worden. Afhankelijk van de kans en omvang van de effecten op een Natura 2000-gebied bestaat de vervolprocedure uit het uitvoeren van een verslechterings- en verstoringstoets, een passende beoordeling of geen enkele toetsing.

Indien er geen kans is op negatieve effecten op een Natura 2000-gebied is geen goedkeuring vanwege de Natuurbeschermingswet nodig.

Als uit de oriëntatiefase is gebleken dat er kans is op significant negatieve effecten voor het Natura 2000-gebied, dient een passende beoordeling te worden uitgevoerd. Indien uit de passende beoordeling blijkt dat er kans is op een significant negatief effect moet aan de volgende criteria worden voldaan:

- + er zijn geen alternatieve oplossingen voor het project die minder of geen negatieve effecten hebben voor het Natura 2000-(deel)gebied;
- + er is sprake van dwingende redenen van groot openbaar belang;
- + er is voorzien in compenserende maatregelen.

Alléén als aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan goedkeuring worden verleend.

Indien uit de oriëntatiefase is gebleken dat er een kans is op (niet-significante) negatieve effecten, dient een verslechterings- en verstoringstoets te worden uitgevoerd. Met dit onderzoek wordt bepaald:

- + of deze kans reëel is en
- + of de verslechtering of verstoring aanvaardbaar is.

Natuurnetwerk Nederland (bron: Rijksoverheid en Omgevingsverordening Gelderland 2015)

Natuurgebieden in Nederland zijn erg versnipperd. Het Natuurnetwerk Nederland (voorheen Ecologische Hoofdstructuur) heeft als doel om natuurgebieden te vergroten en met elkaar te verbinden. Door verbindingen tussen natuurgebieden te maken, kunnen planten en dieren zich makkelijker verspreiden over meer gebieden. Hierdoor zijn deze gebieden beter bestand tegen negatieve milieu-invloeden. In grotere natuurgebieden kunnen bovendien meer soorten planten en dieren leven.

Het ruimtelijke beleid voor het Natuurnetwerk Nederland is gericht op behoud en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden. Daarom geldt binnen het Natuurnetwerk Nederland het 'nee, tenzij'-regime. Dit betekent dat nieuwe plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten.

Het GNN bestaat uit alle bestaande bos- en natuurbestemmingen binnen de voormalige EHS. Bestemmingswijzigingen zijn niet toegestaan, tenzij sprake is van een groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn buiten het GNN. Is dit het geval dan kan een ingreep slechts doorgaan indien schade zoveel mogelijk wordt voorkomen en de resterende nadelige effecten volledig worden gecompenseerd. De compensatie mag op afstand van de ingreep plaatsvinden. Uitbreiding van bestaande functies is mogelijk indien deze wordt gecombineerd met de ontwikkeling van een compensatielocatie, zodat de kernkwaliteiten per saldo verbeteren. Indien significante effecten niet bij voorbaat kunnen worden uitgesloten, moeten de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de kernkwaliteiten, oppervlakte of samenhang van het GNN onderzocht worden.

De GO bestaat uit alle gebieden met een andere bestemming dan natuur binnen de voormalige Gelderse EHS. Het beleid met betrekking tot de GO is gericht op het versterken van de ecologische samenhang door de aanleg van ecologische verbindingszones, waaronder landgrensoverschrijdende klimaatcorridors.

De GO heeft een dubbeldoelstelling: er is ruimte voor economische ontwikkeling in combinatie met versterking van de ecologische samenhang tussen inliggende en aangrenzende natuurgebieden. De kernkwaliteiten van de GO bestaan uit de aanwezige ecologische waarden, de ecologische samenhang met de inliggende en aangrenzende natuur van het GNN, de geomorfologische processen, de waterhuishouding, de kwaliteit van bodem, water en lucht, rust, de mate van stilte, donkerte en openheid en de landschappelijke waarden.

datum 2-9-2015
dossiercode 20150902-9-11516

Samenvatting

In deze paragraaf worden puntgewijs de resultaten van de toetsing samengevat.

Tekenen:

Heeft u een toetslaag geraakt?

nee

In welke gemeente ligt uw plangebied?

Buren

Vragen:

Gaat het plan uitsluitend over functiewijziging van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassingen van de bebouwing en de ruimte?

nee

Gaat het ruimtelijk plan over activiteiten anders dan woningen, bedrijven of kleinschalige infrastructuur?

nee

Is uw totale plangebied groter dan 3500 m² ?

nee

Verwacht u een toename van verharding in het plan groter dan 500 m² in stedelijk gebied of 1500 m² in landelijk gebied?

nee

Afbeeldingen geraakte signaleringskaarten

datum 2-9-2015
dossiercode 20150902-9-11516

Standaard wateradvies

Op grond van het Besluit Ruimtelijke Ordening moet in de toelichting van ruimtelijke plannen een waterparagraaf worden opgenomen. Hierin wordt beschreven hoe rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de taken en belangen van het waterschap. De watertoets voor dit plan heeft plaatsgevonden via de Digitale Watertoets (www.dewatertoets.nl).

Uit de ingevoerde gegevens volgt dat er sprake is van een ruimtelijk plan dat een geringe invloed heeft op de taken en belangen van het waterschap. In deze fase van de planvorming (bestemmingsplan) kan volgens het waterschap worden volstaan met dit automatisch gegenereerd wateradvies.

Algemene projectgegevens

Projectomschrijving: Toevoegen landgoedwoning
Oppervlakte plangebied: 1047
Adres: Lutterveld 2a, Erichem
Gemeente: Buren
Het plan is ingediend door: Geert Willems Pouderoyen Compagnons

Beleid van Waterschap Rivierenland

Met ingang van 27 november 2015 is het Waterbeheerprogramma 2016-2021 *â??Koers houden, kansen benuttenâ??* bepalend voor het waterbeleid. Dit plan gaat over het waterbeheer in het hele rivierengebied en het omvat alle watertaken van het waterschap: waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit, wegen en waterketen. Daarnaast beschikt het Waterschap Rivierenland over een verordening: de Keur voor waterkeringen en wateren. Hierin staan de geboden en verboden die betrekking hebben op watergangen en waterkeringen. Voor het uitvoeren van werkzaamheden kan een vergunning nodig zijn. De werkzaamheden in of nabij de watergangen en waterkeringen worden getoetst aan de beleidsregels.

Waterberging

Voor dit plan is de toename van het verhard oppervlak kleiner dan 500 m² in het stedelijk gebied of kleiner dan 1500 m² in het landelijk gebied. Bent u particulier, dan kunt u gebruik maken van de eenmalige vrijstelling indien u deze niet eerder heeft benut. Er is geen compenserende waterberging nodig. In alle andere gevallen dient u compenserende maatregelen te treffen. Hiervoor kunt u contact opnemen met de afdeling vergunningen van het waterschap.

Conclusie

Wij adviseren positief over het plan, onder de voorwaarde dat er voldoende rekening wordt gehouden met bovengenoemde aandachtspunten (indien van toepassing). Het ruimtelijk plan hoeft in het kader van de watertoets niet meer toegestuurd te worden aan Waterschap Rivierenland.

Vervolgens kunt u het ruimtelijk plan nader uitwerken tot op het niveau van een aanvraag watervergunning of melding (indien van toepassing). Voorwaarde hierbij is dat het op te stellen bestemmingsplan niet conflicteert met deze nadere uitwerking. Dit is uw eigen verantwoordelijkheid.

Vervolg

Voor de uitvoering van het plan kan, afhankelijk van de bovengenoemde aandachtspunten, een watervergunning of melding bij het waterschap vereist zijn. In deze watervergunning of melding kunnen nadere technische eisen aan uw plan gesteld worden. U kunt hiervoor contact opnemen met het secretariaat van de afdeling Vergunningen. Zij zijn bereikbaar via e-mailadres secretariaat-afdelingvergunningen@wsrl.nl en telefoonnummer (0344) 64 94 94.

Wij adviseren u om uw aanvraag of melding vooraf te bespreken met medewerkers van de Afdeling Vergunningen. Dit automatisch gegenereerd wateradvies kan hierbij nuttig zijn. Voor meer informatie over vergunningen en melding kunt u ook terecht op: www.waterschaprivierenland.nl/vergunningen

