BIJLAGEN

BIJLAGE 1

Rapportage bodem

van Vleuten Consult bv

Voor het scheppen van een beter milieu!

VERKENNEND BODEMONDERZOEK AAN ZITTARD 24 TE VELDHOVEN (GEMEENTE VELDHOVEN)

rapport nr. CV12083vbo

Van Vleuten Consult bv
Staarten 23
5281 PK Boxtel
Postbus 79
5298 ZH Liempde
Tel: 0411-633314
Fax: 0411-631740
e-mail: bodem@vleuten-milieu.nl

Titel	:	Verkennend bodemonderzoek aan Zittard 24 te Veldhoven
Protocol	:	VKB-protocol 2001 en VKB-protocol 2002
Opdrachtgever	:	Gemeente Veldhoven (de heer S. de Graaf)
Opdrachtnummer	:	---------
Rapportnummer	:	CV12083VBO
Versie	:	1.0
Uitvoering	:	B. Minkels/ A. Franken/ M. Schalkx/ W. Haans (i.o.)
Auteur	:	W. Verbruggen
Datum	:	14 maart 2012

© Van Vleuten Consult bv Alle rechten zijn uitdrukkelijk voorbehouden aan Van Vleuten Consult bv.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/ of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van Van Vleuten Consult bv.

van Vleuten Consult bv

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING **1**

1 INLEIDING **2**

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE **3**
2.1 ALGEMENE GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE 3
2.2 BODEMOPBOUW 3
2.3 VOORONDERZOEK 3

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN **7**
3.1 ALGEMEEN 7
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN 7
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 8

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK **9**
4.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN EN BODEMOPBOUW 9
4.2 CHEMISCHE ANALYSES 9

5 INTERPRETATIE RESULTATEN **12**

6 CONCLUSIES **13**

Figuren
Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie
Figuur 2: Situatietekening

Bijlagen
Bijlage 1: Boorprofielbeschrijvingen
Bijlage 2: Toetsingswaarden
Bijlage 3: Analysecertificaat
Bijlage 4: Literatuurlijst
Bijlage 5: Procescertificaat

SAMENVATTING

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel.

Uit de bodemgegevens van de gemeente Veldhoven blijkt dat op de onderzoekslocatie in 2008 al een bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij werden in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn in de een peilbuis licht verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel aangetoond en in de andere peilbuis sterk verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel en zink. Na herbemonstering werden de eerdere resultaten bevestigd.

Aanvullend zijn destijds een drietal peilbuizen om de sterk verontreinigde peilbuis heen geplaatst waaruit het grondwater is onderzocht op zware metalen en nitraat. Als gevolg van verhoogde gehalten nitraat (vermesting) en/of grondwaterstandverlagingen (peilbeheer) kunnen pyrietlagen (in de ondergrond) oxideren. Als gevolg van de pyrietoxidatie daalt de zuurgraad, laten metaaldeeltjes los en geraken in het grondwater. De resultaten van het aanvullend bodemonderzoek versterken het vermoeden van de relatie tussen de pH, de concentratie nitraat en het verontreinigingsniveau van de metalen.

Aangezien de verhoogde gehalten vermoedelijk te relateren zijn aan natuurlijke processen in de bodem dient de locatie op basis van het vooronderzoek als onverdachte locatie te worden beschouwd.

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De bovengrond niet verontreinigd is met een van de geanalyseerde parameters;
- De ondergrond niet verontreinigd is met een van de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater, ter plaatse van peilbuis 101 (gelegen ten noorden van het perceel) matig verontreinigd is met cadmium en zink en licht verontreinigd is met barium, kobalt, nikkel en xylenen.

De hypothese "De gehele locatie is verdacht" dient aangenomen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de matige verontreinigingen van cadmium en zink in het grondwater een aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Echter, uit een interne notitie van de gemeente Veldhoven blijkt dat de verhoogde gehalten vermoedelijk te relateren zijn aan natuurlijke processen in de bodem waardoor een aanvullend onderzoek niet zinvol wordt geacht. De aangetoonde gehalten in het grondwater kunnen echter wel gebruiksbeperkingen voor het perceel opleveren.

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Veldhoven (de heer S. de Graaf) is door Van Vleuten Consult bv een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 verricht ter plaatse van Zittard 24 te Veldhoven.

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3684 met een oppervlakte van circa 7.517 m², waarvan circa 117 m² bebouwd is.

De aanleiding voor het onderzoek wordt gevormd door voorgenomen aankoop/verkoop van het perceel.

Uit de bodemgegevens van de gemeente Veldhoven blijkt dat op de onderzoekslocatie in 2008 al een bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij werden in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn in de ene peilbuis licht verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel aangetoond en in de andere peilbuis sterk verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel en zink. Na herbemonstering werden de eerdere resultaten bevestigd.

Aangezien de verhoogde gehalten vermoedelijk te relateren zijn aan natuurlijke processen in de bodem dient de locatie op basis van het vooronderzoek als onverdachte locatie te worden beschouwd.

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

Indien in geen van de onderzochte monsters één der onderzochte stoffen boven de achtergrond- of streefwaarde van de toetsingstabel uit de Circulaire Bodemsanering 2009 of uit het Besluit Bodemkwaliteit wordt aangetroffen, wordt de hypothese aangenomen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. In deze rapportage worden de resultaten van het bodemonderzoek beschreven.

2 GEGEVENS VAN DE ONDERZOEKSLOCATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De afbakening van de onderzoekslocatie wordt gevormd door de grenzen van de door de opdrachtgever aangegeven locatie. De locatie is kadastraal bekend als gemeente Veldhoven, sectie C, nummer 3684 met een oppervlakte van circa 7.517 m², waarvan circa 117 m² bebouwd is. Inpandig zijn geen boringen geplaatst. Ten tijde van de veldwerkzaamheden was de onderzoekslocatie deels in gebruik voor woondoeleinden en deels in gebruik als bosperceel.

2.2 Bodemopbouw

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is, op basis van de bodemgegevens van Dinoloket (TNO), als volgt te beschrijven:

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 3	Deklaag, bestaande uit de Form. v. Boxtel, voornamelijk grof zand met leem- en kleilaagjes
3 - 33	Eerste watervoerende pakket, Formatie van Sterksel, uiterst grof tot middel grof min of meer grindhoudende zanden
33 - 75	Scheidende laag, Kiezeloöliet Formatie en Formatie van Kedichem, fijne tot grove grindhoudende zanden, afgewisseld door klei- en bruinkoollagen

De grondwaterstromingsrichting in het eerste watervoerende pakket is noordwestelijk.

Op de onderzoekslocatie is geen oppervlaktewater aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gesitueerd in een grondwaterbeschermingsgebied. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.3 Vooronderzoek

Ten behoeve van onderhavig bodemonderzoek is een beperkt vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725. Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Gemeente archief (gemeente Veldhoven);
- Bodemloket;
- Locatie bezoek.

Gemeente archief
Uit het historisch onderzoek is naar voren gekomen dat op de onderzoekslocatie géén ondergrondse tanklocaties aanwezig zijn of andere mogelijke bodembedreigende locaties. Wel komt naar voren dat op de onderzoekslocatie een tweetal bodemonderzoeken zijn uitgevoerd, waarvan hieronder een samenvatting in de tabellen staan weergegeven:

'Zittard 24' verkennend onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100788	Zittard 24 (E nr. 3487)	Ingenieursbureau Mol	21-01-2008

Resultaten:

De locatie is als onverdacht onderzocht waarbij aanvullend 3 boringen zijn verricht ter plaatse van het toegangspad. Het toegangspad is slechts plaatselijk verhard met grind. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.
Op basis van het uitgevoerde bodemonderzoek blijkt dat in zowel de bovengrond als ondergrond geen van de geanalyseerde parameters in verhoogde mate zijn aangetroffen. In het grondwater zijn in ter plaatse van peilbuis 10 licht verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel aangetoond. In het grondwater zijn in ter plaatse van peilbuis 18 sterk verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel en zink aangetoond. Met een herbemonstering zijn de eerdere resultaten bevestigd.

Conclusie:

Geconcludeerd is dat op basis van de aangetoonde sterke grondwaterverontreiniging vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren zijn tegen de aankoop. Aanbevolen wordt om voorafgaande aan de aankoop aanvullend onderzoek uit te laten voeren.

Beoordeling van de gemeente (interne memo van d.d. 24-01-2008):

In het landelijk gebied komen verhoogde gehalten zware metalen vaker voor. Als gevolg van verhoogde gehalten nitraat (vermesting) en/of grondwaterstandver-lagingen (peilbeheer) kunnen pyrietlagen (in de ondergrond) oxideren. Als gevolg van de pyrietoxidatie daalt de zuurgraad, laten metaaldeeltjes los en geraken in het grondwater.

Resultaten Zittard 24:
- In de grond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond waardoor de aangetoonde grondwaterverontreiniging ook niet te relateren is aan een bovengrondse puntbron.
- Juist de 3 aangetoonde metalen cadmium, nikkel en zink zijn typische metalen die door verzuring snel in oplossing geraken.
- Tijdens de herbemonstering is een lage pH van 4,3 gemeten.

Omdat het om een perceelsoverdracht gaat zekerheidshalve aanvullend onderzoek verrichten. Bijvoorbeeld: informeren bij het waterschap, 3 peilbuizen rondom peilbuis 18 en aanvullend analyseren op nitraat. De aangetoonde gehalten in het grondwater kunnen gebruiksbeperkingen voor het perceel opleveren.

'Zittard 24' aanvullend onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100788	Zittard 24 (E nr. 3487)	Ingenieursbureau Mol	21-04-2008

Resultaten en conclusie afkomstig van een interne memo van de gemeente van d.d. 24-01-2008:

Aanvullend zijn 3 peilbuizen geplaatst waaruit het grondwater is onderzocht op zware metalen en nitraat. De resultaten versterken het vermoeden van de relatie tussen de pH, de concentratie nitraat en het verontreinigingsniveau van de metalen.

Aangezien de verhoogde gehalten vermoedelijk zijn te relateren aan 'natuurlijke' processen in de bodem wordt aanvullend onderzoek niet zinvol geacht. De aangetoonde gehalten in het grondwater kunnen echter wel gebruiksbeperkingen voor het perceel opleveren.

Uit het gemeente archief komt tevens naar voren dat voor zover bekend, in een straal van 50 meter rond de onderzoekslocatie, géén tanklocaties aanwezig zijn of andere mogelijke bodembedreigende locaties. Wel zijn in de omgeving, binnen een straal van 50 meter vanaf de onderzoekslocatie, de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd. Hieronder is per bodemonderzoek in een tabel een samenvatting weergegeven:

'Zittard 18' verkennend onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100720	Zittard 18	-	04-08-2005
Conclusie:			
De kwaliteit van de grond is onbekend. De kwaliteit van het grondwater is niet onderzocht. De locatie heeft de beoordeling niet verontreinigd gekregen. De locatie is voldoende onderzocht.			

'Zittard ong. (G798)' verkennend onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100637	Zittard ong. (G798)	-	02-08-2005
Conclusie:			
De grond is matig verontreinigd. De kwaliteit van het grondwater is niet onderzocht. De locatie heeft de beoordeling potentieel ernstig, niet urgent, niet spoedeisend gekregen. De locatie is voldoende onderzocht.			

'Zittard 32' verkennend en asbest onderzoek

Rapport code	Naam onderzoeksterrein	Onderzoeksbureau	Datum rapport
AA086100787	Zittard 32	-	26-05-2009
Conclusie:			
De grond is licht verontreinigd. In de grond is analytisch geen asbest aangetroffen. De kwaliteit van het grondwater is onbekend. De locatie heeft de beoordeling potentieel niet ernstig, licht tot matig verontreinigd gekregen. De locatie is voldoende onderzocht.			

Bodemloket

Van de onderzoekslocatie zijn er geen gegevens bekend bij bodemloket.
In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn de navolgende gegevens bekend bij bodemloket.

Zittard 20 (NB086101376)

Op de locatie bevindt zich mogelijk een bovengrondse dieseltank.

Locatie bezoek
Ten tijde van het locatie bezoek is naar voren gekomen dat de locatie deels de bestemming wonen heeft en deels in gebruik is als bos.

De naastgelegen percelen hebben de bestemming:

	Bestemming/ gebruik
Noord	Weilanden
Oost	Bebouwing en openbare weg
Zuid	Weilanden
West	Bebouwing en bos

Conclusie vooronderzoek
Uit de bodemgegevens van de gemeente Veldhoven blijkt dat op de onderzoekslocatie in 2008 al een bodemonderzoek is uitgevoerd. Hierbij werden in de grond geen verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn in de ene peilbuis licht verhoogde gehalten aan cadmium en nikkel aangetoond en in de andere peilbuis sterk verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel en zink. Na herbemonstering werden de eerdere resultaten bevestigd.

Aanvullend zijn een drietal peilbuizen om de sterk verontreinigde peilbuis heen geplaatst waaruit het grondwater is onderzocht op zware metalen en nitraat. Als gevolg van verhoogde gehalten nitraat (vermesting) en/of grondwaterstandverlagingen (peilbeheer) kunnen pyrietlagen (in de ondergrond) oxideren. Als gevolg van de pyrietoxidatie daalt de zuurgraad, laten metaaldeeltjes los en geraken in het grondwater. De resultaten van het aanvullend bodemonderzoek versterken het vermoeden van de relatie tussen de pH, de concentratie nitraat en het verontreinigingsniveau van de metalen.

Aangezien de verhoogde gehalten vermoedelijk te relateren zijn aan natuurlijke processen in de bodem dient de locatie op basis van het vooronderzoek als onverdachte locatie te worden beschouwd.

Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Algemeen

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Van Vleuten Consult bv heeft geen enkele relatie, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000, met de eigenaar van de onderzoekslocatie(s). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heren B. Minkels, M. Schalkx, A. Franken en W. Haans. De heren A. Franken, B. Minkels en M. Schalkx zijn in dit kader geregistreerd bij Agentschap NL en verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk. De heer W. Haans wordt opgeleid tot veldwerker en heeft de veldwerkzaamheden uitgevoerd onder toezicht van de heer A. Franken.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn op 29 februari 2012 uitgevoerd door de heren B. Minkels en M. Schalkx van Van Vleuten Consult bv. De werkzaamheden bestonden uit het plaatsen van de boringen en de peilbuizen, alsmede de bemonstering van de grond. De peilbuizen zijn na één week rusttijd, op 7 maart 2012 bemonsterd door de heren A. Franken en W. Haans van Van Vleuten Consult bv.

Tijdens het veldwerk is geen asbest op of in de bodem waargenomen, de locatie hoeft niet verder te worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

Het aantal boringen en peilbuizen is verder uitgewerkt in de volgende tabel.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
4 boringen (01, 02, 17 en 18) tot ca. 200 cm-mv 14 boringen (03 t/m 16) tot ca. 50 cm-mv	2 peilbuizen*: - 100 filterstelling 400-500 cm-mv - 101 filterstelling 400-500 cm-mv

**Ten tijde van de veldwerkzaamheden werd bij het plaatsen van de peilbuizen geen grondwater aangetroffen. Echter, doordat in de bestaande peilbuizen wel grondwater werd aangetroffen op een diepte van ± 350 cm-mv zijn de twee diepe boringen wel afgewerkt met peilbuizen.*

Veldmetingen

Bij bemonstering van de peilbuizen zijn de volgende veldwaarnemingen gedaan.

Code	Plaatsings-datum	Bemonste-ringsdatum	Filterstelling (in cm-mv)	Grondwater-stand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaar-heid EGV (µS/cm)	Temperatuur (°C)
100	29-02-2012	07-03-2012	400-500	386	5,5	123	9,5
101	29-02-2012	07-03-2012	400-500	349	6,57	710	8,9

In het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen die kunnen duiden op een verontreiniging. De aangetroffen waarden zijn normaal voor het gebied waar de onderzoekslocatie zich bevindt.

Het bij de grondboringen vrijgekomen materiaal is zintuiglijk beoordeeld en beschreven. De boorprofielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 1.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

Algemeen
De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories te Rotterdam. Dit is een 'Raad voor Accreditatie testlaboratorium'. Voor de toegepaste analysemethodieken wordt verwezen naar de website van www.rva.nl. De toegepaste analysemethodieken kunnen worden gevonden op www.vleuten-milieu.nl onder het kopje downloads.

Chemische analyses bodemonderzoek
De onderstaande monster(s) zijn ter analyse aangeboden. De geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling zijn als volgt:

Monster	Samenstelling/ traject (cm-mv)	Analyse
MB1	01 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)	Standaard pakket grond*
MB2	08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 100 (0-50) 11 (15-65) 17 (0-50) 18 (0-50)	Standaard pakket grond*
MB3	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 101 (0-50)	Standaard pakket grond*
MO1	01 (50-200) 17 (100-200) 18 (50-200)	Standaard pakket grond*
MO2	02 (50-200) 100 (50-200) 101 (50-200)	Standaard pakket grond*
100-1	100 (400-500)	Standaard pakket grondwater**
101-1	101 (400-500)	Standaard pakket grondwater**

* *Standaard (STAP1) pakket grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK-totaal (10 van VROM), som PCB(7), minerale olie, lutum en organische stof.*

** *Standaard (STAPW) pakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), vluchtige aromaten, gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.*

4 RESULTATEN BODEMONDERZOEK

4.1 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De boorprofielbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De bodem is tot de geboorde einddiepte circa 550 cm-mv globaal als volgt opgebouwd:

0 – 350 cm-mv:	Zeer fijn tot matig fijn zand, zwak siltig (geelbruin tot lichtgrijs);
350 – 550 cm-mv:	Sterk zandige leem (licht tot donkergrijs).

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

4.2 Chemische analyses

Toetsing
De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 (Staatscourant 7 april 2009, Nr. 67, in werking per 01-04-2009) vermelde toetsingswaarden voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit (Staatcourant 20 december 2007, Nr. 247). (www.Senternovem.nl).

Bij de beoordeling van de analyseresultaten van de grond(meng)- en grondwatermonsters is de volgende terminologie aangehouden:

- géén verhoogd(e) gehalte/concentratie: kleiner of gelijk aan de landelijke achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de landelijke achtergrondwaarde, maar kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of groter dan de streefwaarde, maar kleiner dan de tussenwaarde (grondwater);
- matig verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde (grond) of tussenwaarde (grondwater), maar kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verhoogd(e) gehalte/concentratie: groter dan de interventiewaarde.

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde (bij grondwater streefwaarde). Overschrijding van de tussenwaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd.

Als voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

Resultaten chemische analyses

In de onderstaande tabel(len) worden de geanalyseerde concentraties aangegeven. De achtergrondwaarde, het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en de interventiewaarden van de grond zijn aangepast aan de in de monsters bepaalde organische stof- en lutumpercentages (zie bijlage 2). De resultaten van de chemische analyses van de genomen monsters zijn opgenomen in bijlage 3 en samengevat in de onderstaande tabellen.

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MB1[1]		MB2[2]		MB3[3]		MO1[4]		MO2[5]	
droge stof(gew.-%)	91.1	--	92.5	--	91.4	--	93.5	--	93.1	--
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2.7	--	1.5	--	1.9	--	1.3	--	<0.5	--
lutum (bodem)(% vd DS)	1.4	--	2.3	--	2.4	--	3.6	--	4.1	--
METALEN										
barium[+]	<20		<20		<20		<20		<20	
cadmium	<0.35		<0.35		<0.35		<0.35		<0.35	
kobalt	<3		<3		<3		<3		<3	
koper	<10		<10		<10		<10		<10	
kwik	<0.10		<0.10		<0.10		<0.10		<0.10	
lood	<13		<13		<13		<13		<13	
molybdeen	<1.5		<1.5		<1.5		<1.5		<1.5	
nikkel	<5		<5		<5		<5		<5	
zink	<20		<20		<20		<20		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.15		0.18		0.08		0.07		0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9		4.9	[a]	4.9	[a]	4.9	[a]	4.9	[a]
MINERALE OLIE										
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20		<20		<20	

Monstercode en monstertraject

[1]	*11759655-001*	*MB1 01 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)*
[2]	*11759655-002*	*MB2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 100 (0-50) 11 (15-65) 17 (0-50) 18 (0-50)*
[3]	*11759655-003*	*MB3 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 101 (0-50)*
[4]	*11759655-004*	*MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)*
[5]	*11759655-005*	*MO2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200)*

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

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
[a]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
[b]	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*
+	*de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.*

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	100-1[1]		101-1[2]	
METALEN				
barium	<45		65	*
cadmium	0.85	*	3.5	**
kobalt	<5		35	*
koper	<15		<15	
kwik	<0.05		<0.05	
lood	<15		<15	
molybdeen	<3.6		<3.6	
nikkel	<15		26	*
zink	<60		630	**
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
xylenen (0.7 factor)	0.21	a	0.40	*
styreen	<0.2		<0.2	
naftaleen	<0.05	a	<0.05	a
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.6		<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6		<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	<100	a	<100	a

Monstercode en monstertraject

[1] 11761943-001 100-1 100 (400-500)

[2] 11761943-002 101-1 101 (400-500)

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

- ** het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*
- *** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- **** het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *-- geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *- niet geanalyseerd*
- *# verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- *[a] gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*
- *[b] gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

5 INTERPRETATIE RESULTATEN

Opmerking: Wanneer het gecorrigeerde gehalte ([a]) groter is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of streefwaarde (voor grondwater), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, wordt verondersteld dat het gehalte kleiner is dan de achtergrondwaarde (voor grond) of kleiner dan de streefwaarde (voor grondwater). Dus niet verontreinigd is.

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Uit de resultaten van de grondmonsters kan worden geconcludeerd dat in de grond(meng)monsters **MB1** (0-50 cm-mv), **MB2** (0-50 cm-mv), **MB3** (0-50 cm-mv), **MO1** (50-200 cm-mv) en **MO2** (50-200 cm-mv) geen verhogingen worden aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Uit de resultaten van de grondwatermonsters kan worden geconcludeerd dat:

- In grondwatermonster **100-1** (400-500 cm-mv) het gehalte aan cadmium de streefwaarde overschrijdt;
- In grondwatermonster **101-1** (400-500 cm-mv) de gehaltes aan cadmium en zink de tussenwaarde overschrijden en de gehaltes aan barium, kobalt, nikkel en xylenen de streefwaarde overschrijden.

6 CONCLUSIES

Zintuiglijk zijn geen afwijkingen waargenomen.

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat:

- De bovengrond niet verontreinigd is met een van de geanalyseerde parameters;
- De ondergrond niet verontreinigd is met een van de geanalyseerde parameters;
- Het grondwater, ter plaatse van peilbuis 101 (gelegen ten noorden van het perceel) matig verontreinigd is met cadmium en zink en licht verontreinigd is met barium, kobalt, nikkel en xylenen.

De hypothese "De gehele locatie is verdacht" dient aangenomen te worden. Op basis van de Wet bodembescherming is voor de matige verontreinigingen van cadmium en zink in het grondwater een aanvullend en/of nader onderzoek noodzakelijk.

Echter, uit een interne notitie van de gemeente Veldhoven blijkt dat de verhoogde gehalten vermoedelijk te relateren zijn aan natuurlijke processen in de bodem waardoor een aanvullend onderzoek niet zinvol wordt geacht. De aangetoonde gehalten in het grondwater kunnen echter wel gebruiksbeperkingen voor het perceel opleveren.

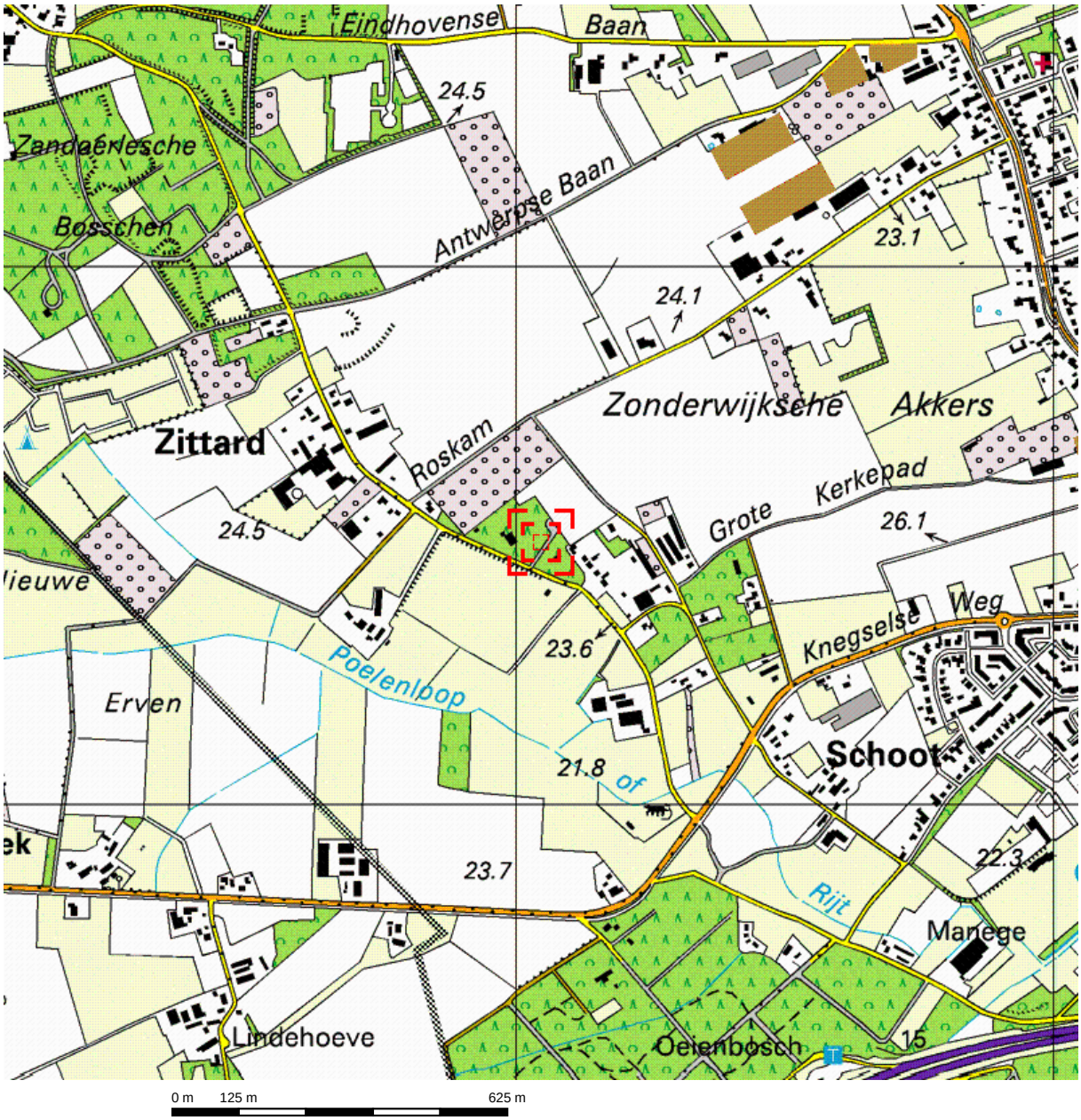
Algemeen
Grond waarin de onderzochte componenten in verhoogde concentraties voorkomen, is strikt formeel niet geschikt voor onbeperkt hergebruik en dient op milieuhygiënisch verantwoorde wijze verwerkt te worden. Tevens dient bij het vrijkomen van de grond rekening te worden gehouden met verhoogde stort- of verwerkingskosten.

Gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

Figuur 1
Ligging onderzoekslocatie

Omgevingskaart

Klantreferentie: CV12083



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object VELDHOVEN C 3684
Zittard 24, 5505 JD VELDHOVEN

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

bebouwd gebied
a huizenblok, groot gebouw
b huizen
c hoogbouw
d kas

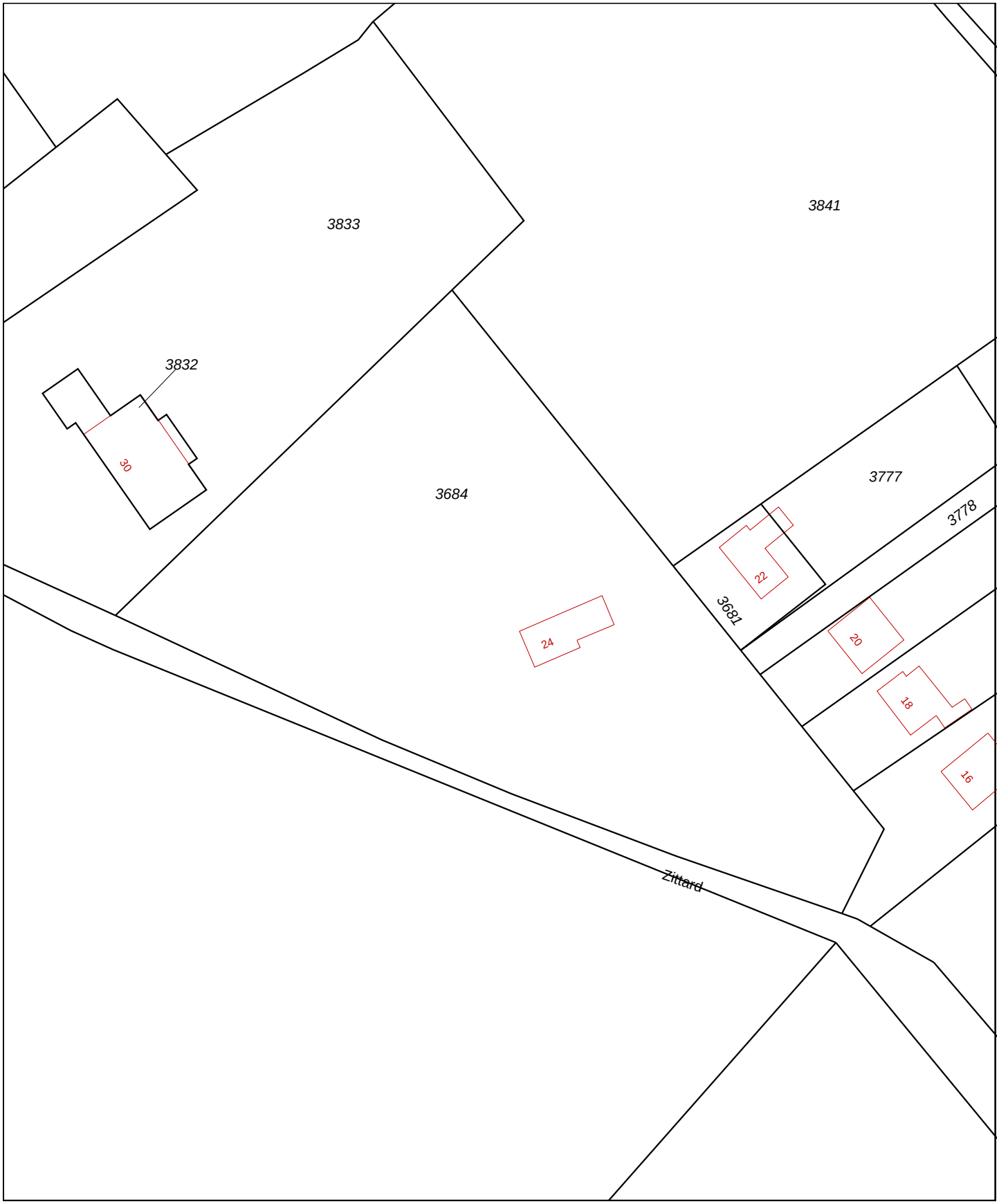
wegen
autosnelweg
hoofdweg met gescheiden rijbanen
hoofdweg
regionale weg met gescheiden rijbanen
regionale weg
lokale weg met gescheiden rijbanen
lokale weg
weg met losse of slechte verharding
onverharde weg
straat/overige weg
wandelgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg
weg in ontwerp
viaduct
tunnel
vaste brug
beweegbare brug
brug op pijlers

spoorwegen
spoorweg: enkelspoor
spoorweg: dubbelspoor
spoorweg: driesporig
spoorweg: viersporig
a station b laadperron
tram
a metro bovengronds b metrostation

hydrografie
waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m
a schutsluis b brug
c vonder d koeiam
a grondduiker b stuw
c duiker d sluis

bodemgebruik
a weide met sloten
b bouwland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f weide met populieren
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m dras en riet
n heg en houtwal

overige symbolen
a kerk, moskee
b toren, hoge koepel
c kerk, moskee met toren
d markant object
e watertoren
f vuurtoren
a gemeentehuis b postkantoor
c politiebureau d wegwijzer
a kapel b kruis
c vlampijp d telescoop
a windmolen b watermolen
c windmolentje d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed b monument
c poldergemaal
a begraafplaats
b boom c paal
d opslagtank
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering



0 m 10 m 50 m

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

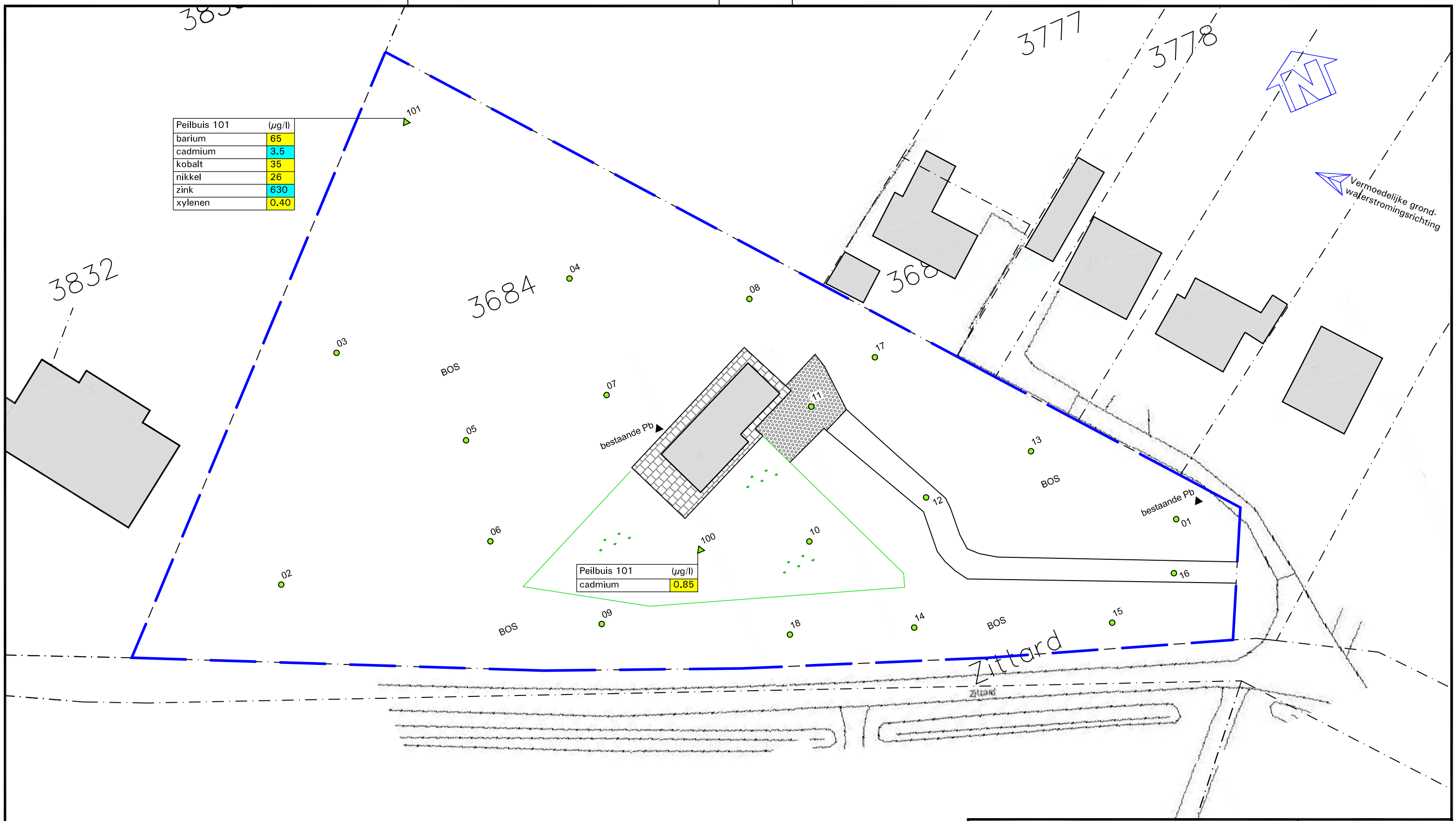
12345 Perceelnummer
25 Huisnummer
Kadastrale grens
Voorlopige grens
Bebouwing
Overige topografie

Kadastrale gemeente	VELDHOVEN
Sectie	C
Perceel	3684

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 28 februari 2012
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Figuur 2
Situatietekening



Peilbuis 101	(µg/l)
barium	65
cadmium	3.5
kobalt	35
nikkel	26
zink	630
xylenen	0.40

Peilbuis 101	(µg/l)
cadmium	0.85

LEGENDA

- Boring
- Peilbuis
- Grens onderzoekslocatie
- Grond ≤ achtergrondwaarde
- Grond > achtergrondwaarde ≤ halve somwaarde
- Grond > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Grond > interventiewaarde

Resultaten grondwater zie labels

- Grondwater ≤ streefwaarde
- Grondwater > streefwaarde ≤ halve somwaarde
- Grondwater > halve somwaarde ≤ interventiewaarde
- Grondwater > interventiewaarde

Gazon
Tegels
Grind

0 5 25m

Aan deze tekening kan geen exacte maatvoering worden ontleend.

Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven	Projectnr: CV12083VBO
Project: Zittard 24 Veldhoven Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740	van Vleuten Consult bv
Omschrijving: Figuur 2: Situatietekening met boorlocaties	
Blad 1 van 1 — Tekeningnummer: CV12083-01	
Schaal: 1:500 — Getekend: MD d.d. 14-03-2012	
Formaat: A3 — Gecontroleerd: WV d.d. 14-03-2012	

Staarten 23 5281PK Boxtel
Postbus 79 5298ZH Liempde
T (0411) 63 33 14
F (0411) 63 17 40
E info@vleuten-milieu.nl
I www.vleuten-milieu.nl

van Vleuten Consult bv

Bijlage 1
Boorprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

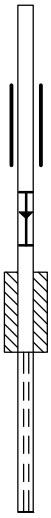
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

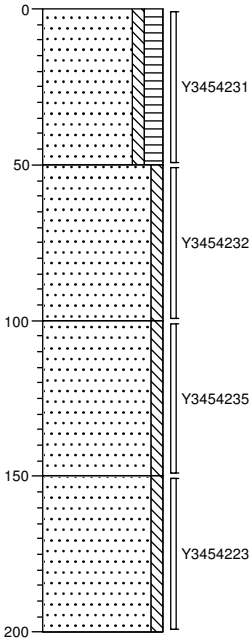


- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

Projectnaam: Zittard 24 te Veldhoven
Projectcode: CV12083VBO
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

01

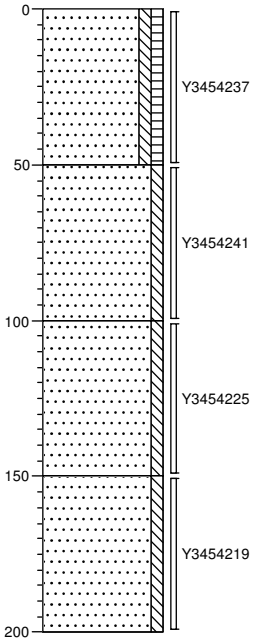
29-02-2012



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-200

02

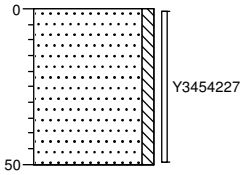
29-02-2012



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruin, Edelmanboor
-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor
-150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgeel, Edelmanboor
-200

03

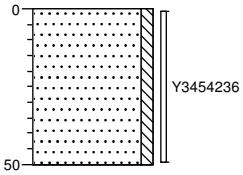
29-02-2012



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
-50

04

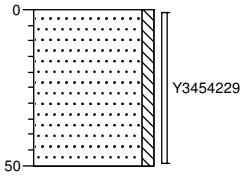
29-02-2012



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
-50

05

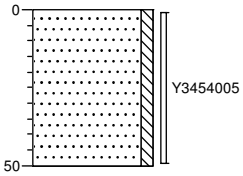
29-02-2012



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
-50

06

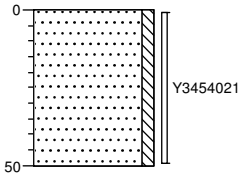
29-02-2012



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
-50

07

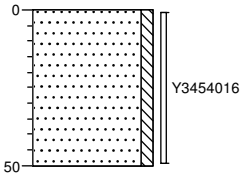
29-02-2012



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
-50

08

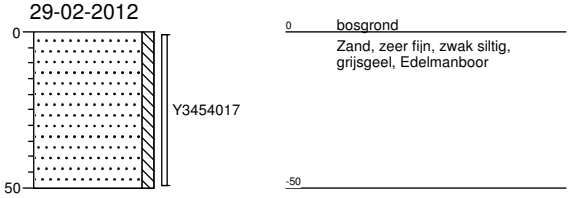
29-02-2012



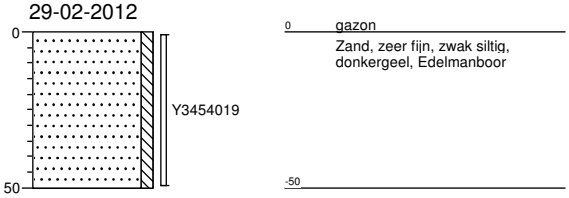
0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
-50

Projectnaam: Zittard 24 te Veldhoven
Projectcode: CV12083VBO
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

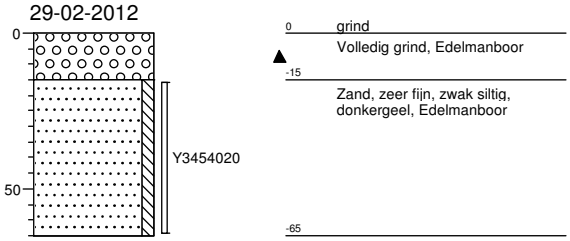
09
29-02-2012



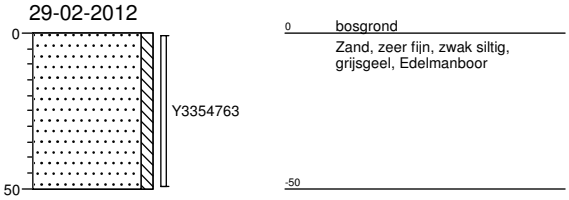
10
29-02-2012



11
29-02-2012

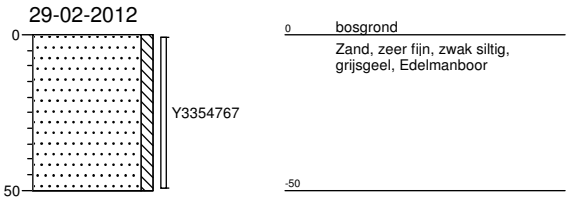


12
29-02-2012

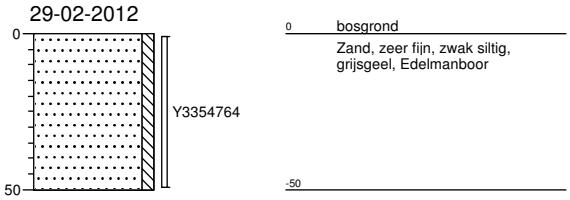


13
29-02-2012

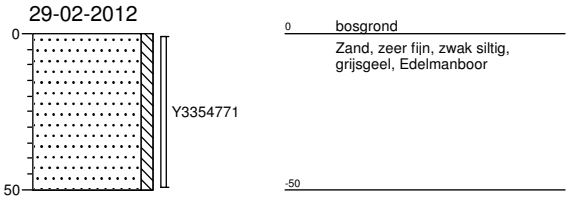
14
29-02-2012



15
29-02-2012



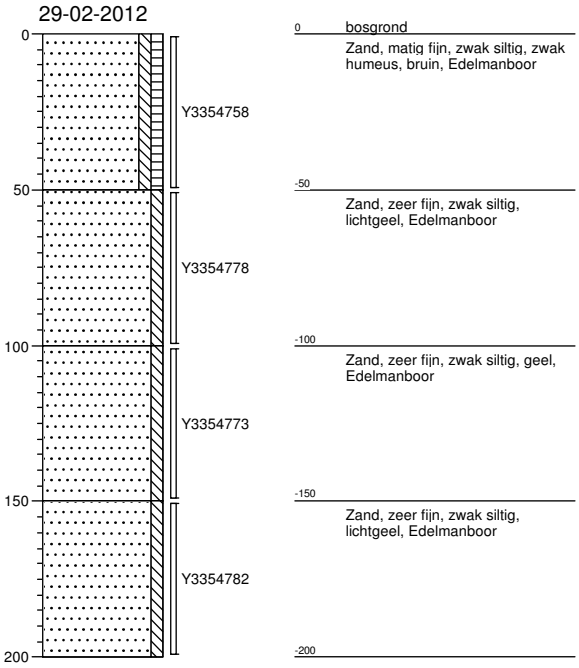
16
29-02-2012



Projectnaam: **Zittard 24 te Veldhoven**
Projectcode: **CV12083VBO**
Opdrachtgever: **Gemeente Veldhoven**

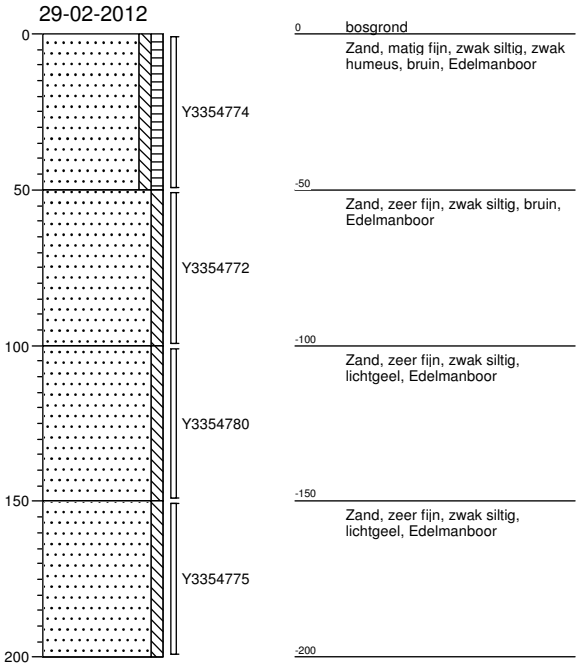
17

29-02-2012



18

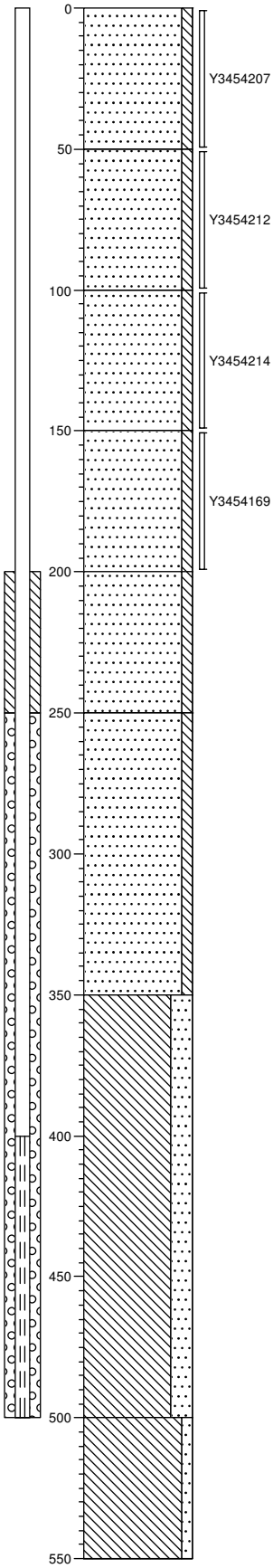
29-02-2012



Projectnaam: Zittard 24 te Veldhoven
Projectcode: CV12083VBO
Opdrachtgever: Gemeente Veldhoven

100

29-02-2012



0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, geelbruin, Edelmanboor

-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor

-100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor

-150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

-200
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

-250
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

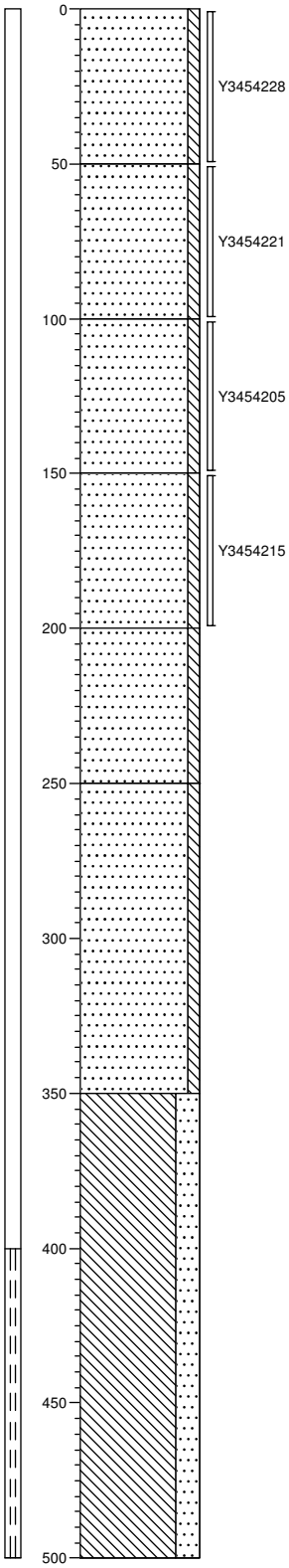
-350
Leem, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

-500
Leem, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor

-550

101

29-02-2012



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

-50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor

-100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, geel, Edelmanboor

-150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor

-200
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, donkergeel, Edelmanboor

▲

-250
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

-350
Leem, sterk zandig, lichtgrijs, Edelmanboor

-500

van Vleuten Consult bv

Bijlage 2
Toetsingswaarden

van Vleuten Consult bv

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)] *1: lutum 1.4%; humus 2.7%*	AW	1/2(AW+I)I		AS3000 eis
METALEN				
barium			237	49
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	4.3	29	54	4.3
koper	20	57	94	20
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	187	341	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	23	34	12
zink	60	184	309	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	5.4	138	270	13
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	51	701	1350	51

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)] *2: lutum 2.3%; humus 1.5%*	AW	1/2(AW+I)I		AS3000 eis
METALEN				
barium			246	51
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.4	30	56	4.4
koper	20	56	93	20
kwik	0.10	13	25	0.10
lood	32	185	339	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	184	308	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

van Vleuten Consult bv

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)I		AS3000 eis
3: lutum 2.4%; humus 1.9%				
METALEN				
barium			249	51
cadmium	0.35	4.0	7.6	0.35
kobalt	4.5	30	56	4.5
koper	20	56	93	20
kwik	0.11	13	25	0.11
lood	32	186	339	32
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	12	24	35	12
zink	60	185	310	60
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)I		AS3000 eis
4: lutum 3.6%; humus 1.3%				
METALEN				
barium			285	59
cadmium	0.36	4.0	7.7	0.36
kobalt	5.0	34	64	5.0
koper	20	59	97	20
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	190	347	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	26	39	14
zink	64	196	328	64
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

van Vleuten Consult bv

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)] *5: lutum 4.1%; humus 0.5%*	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 eis
METALEN				
barium			300	62
cadmium	0.36	4.1	7.8	0.36
kobalt	5.2	36	66	5.2
koper	21	60	98	21
kwik	0.11	13	26	0.11
lood	33	191	350	33
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	14	27	40	14
zink	65	201	336	65
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	1.0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.0	102	200	9.8
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.

van Vleuten Consult bv

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).
Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	AS3000
METALEN				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan			630	2,0
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.*

van Vleuten Consult bv

Bijlage 3
Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Zittard 24 te Veldhoven
Uw projectnummer	: CV12083VBO
ALcontrol rapportnummer	: 11759655, versie nummer: 1

Rotterdam, 06-03-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV12083VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759655 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	91.1	92.5	91.4	93.5	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	1.5	1.9	1.3	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	2.3	2.4	3.6	4.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13	<13	<13	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 [1)]	0.18 [1)]	0.08 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 01 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 100 (0-50) 11 (15-65) 17 (0-50) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MB3 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 101 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MO2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759655 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MB1 01 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MB2 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 100 (0-50) 11 (15-65) 17 (0-50) 18 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MB3 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 101 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MO1 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 17 (100-150) 17 (150-200) 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MO2 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 100 (50-100) 100 (100-150) 100 (150-200) 101 (50-100) 101 (100-150) 101 (150-200)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759655 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

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	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759655 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3354763	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
001	Y3354764	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
001	Y3354767	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
001	Y3354768	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
001	Y3354771	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
001	Y3454231	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
002	Y3354758	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
002	Y3354774	29-02-2012	29-02-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	29-02-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	29-02-2012
Rapportnummer	11759655 - 1	Rapportagedatum	06-03-2012

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y3454016	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
002	Y3454017	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
002	Y3454019	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
002	Y3454020	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
002	Y3454207	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
003	Y3454005	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
003	Y3454021	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
003	Y3454227	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
003	Y3454228	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
003	Y3454229	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
003	Y3454236	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
003	Y3454237	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3354772	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3354773	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3354775	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3354780	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3354782	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3454223	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3454232	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
004	Y3454235	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454169	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454205	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454212	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454214	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454215	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454219	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454221	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454225	29-02-2012	29-02-2012	ALC201
005	Y3454241	29-02-2012	29-02-2012	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE

Uw projectnaam	: Zittard 24 te Veldhoven
Uw projectnummer	: CV12083VBO
ALcontrol rapportnummer	: 11761943, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-03-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project CV12083VBO. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761943 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	<45	65
cadmium	µg/l	S	0.85	3.5
kobalt	µg/l	S	<5	35
koper	µg/l	S	<15	<15
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<15	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15	26
zink	µg/l	S	<60	630
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	0.13
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	0.28
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21	0.40
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05	<0.05
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (400-500)
002	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (400-500)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761943 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10 - C12	µg/l		<25	<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25	<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25	<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	100-1 100 (400-500)
002	Grondwater (AS3000)	101-1 101 (400-500)

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761943 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

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.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

ALcontrol Laboratories

Van Vleuten Consult bv.
W. Verbruggen

Analyserapport

Projectnaam	Zittard 24 te Veldhoven	Orderdatum	07-03-2012
Projectnummer	CV12083VBO	Startdatum	07-03-2012
Rapportnummer	11761943 - 1	Rapportagedatum	12-03-2012

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1108952	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
001	G8261071	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
001	G8261481	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
002	B1089687	07-03-2012	07-03-2012	ALC204
002	G8261077	07-03-2012	07-03-2012	ALC236
002	G8261474	07-03-2012	07-03-2012	ALC236

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

van Vleuten Consult bv

Bijlage 4
Literatuurlijst

van Vleuten Consult bv

LITERATUURLIJST

NEN 5740	Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek. Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NEN 5725	Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
BRL SIKB 2000	Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
Circulaire	Streefwaarden en interventiewaarden Bodemsanering (Staatscourant 67, 7 april 2009)

van Vleuten Consult bv

Bijlage 5
Procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'

Certificaat

kiwa
Partner for progress

Nummer	K22995/07	Vervangt	K22995/06
Uitgegeven	2012-01-01	D.d.	2010-11-01
Geldig tot	2015-01-01		

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door

Van Vleuten Consult b.v.

uitgevoerde processen, gespecificeerd in dit certificaat, geacht te voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 d.d. 13-03-2007 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" voor de toepassingsgebieden:

- Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen.
- Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters.
- Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
- Protocol 2018: Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem.

B. Meekma

Bouke Meekma
Kiwa

Dit certificaat is afgegeven conform het Kiwa-Reglement voor productcertificatie.

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir W. Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK ZH
Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
E-mail info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Van Vleuten Consult b.v.
Staarten 23
5281 PK BOXTEL
Postbus 79
5298 ZH LIEMPDE
T 0411-633314
F 0411-631740
E info@vleuten-milieu.com
I www.vleuten-milieu.nl

PRODUCTS
RvA C 002

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

procescertificaat

Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

PROCESSPECIFICATIE

Het proces is van toepassing op:

- het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, dat verricht wordt bij een verkennend bodemonderzoek opgezet volgens de NEN 5740, een oriënterend onderzoek, een nader onderzoek, een monitoringsonderzoek, waterbodemonderzoek volgens NVN 5720 en andere vergelijkbare onderzoeken.
- het proces, inclusief alle secundaire processen dat begint bij de acceptatie van het veldwerk en dat eindigt bij de overdracht van veldgegevens en monsters.

Buiten het proces vallen in het bijzonder de volgende activiteiten:

- de processen vóór het veldwerk, zoals vraagstelling, gegevens verzamelen en onderzoeksvoorstel; de processen ná het veldwerk, zoals laboratoriumanalyses, interpretatie van analyse- en veldwerkresultaten en advies;
- veldwerk anders dan middels de technieken boringen, steken en graven van sleuven;
- de monsterneming in het kader van het bouwstoffenbesluit.

TOEPASSING EN GEBRUIK

Indien afgeweken wordt van deze beoordelingsrichtlijn, wordt duidelijk in de betreffende onderzoeksrapportage vermeld:

- de onderdelen die niet volgens het procescertificaat zijn uitgevoerd en de motivatie daarbij;
- de inschatting van de consequentie met betrekking tot de invloed die het afwijken van de proceseisen heeft op de interpretatie van de onderzoeksgegevens in de vervolgfase van het bodemonderzoek;
- de inschatting van de risico's die dit met zich meebrengt.

Indien op kritieke punten is afgeweken van de proceseisen, is het gebruik van het kwaliteitskeurmerk niet toegestaan.
Kritieke punten wil zeggen, alle proceseisen die van invloed kunnen zijn op de interpretatie van de onderzoeksgegevens en de vervolgfasen van het bodemonderzoek.

GEBRUIK CERTIFICAAT EN KEURMERK

Indien de organisatie (opdrachtnemer) in de aanbieding aan de opdrachtgever duidelijk maakt dat de werkzaamheden onder certificaat op grond van deze BRL worden uitgevoerd, moet aan alle proceseisen van deze BRL voldaan worden. Op de aanbieding van de organisatie kan dan het keurmerk 'Kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB' worden opgenomen, zoals op de voorzijde van dit certificaat is te zien.
In alle onderzoeksrapportages, die aan de klant en aan de opdrachtgever worden geleverd, wordt duidelijk vermeld dat de uitvoering van het veldwerk op basis van deze beoordelingsrichtlijn is uitgevoerd en dat de organisatie hiervoor volgens het procescertificaat veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek is gecertificeerd. Op de rapportage van de organisatie kan dan het keurmerk worden opgenomen.

WENKEN VOOR DE AFNEMER

1. Controleer bij opdrachtverlening en oplevering of:
   1.1 geleverd is wat is overeengekomen;
   1.2 het merk en wijze van merken juist zijn;
   1.3 de dienstverlening en rapportage (zie toepassing en gebruik) geen afwijkingen vertoont

2. Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring van de dienstverlening overgaat, neem dan contact op met:
   2.1 Van Vleuten Consult b.v.
   en zo nodig met:
   2.2 Kiwa Nederland B.V.

3. Controleer of dit certificaat nog geldig is, raadpleeg hiertoe de sites, www.kiwa.nl, www.sikb.nl en www.bodemplus.nl.

BIJLAGE 2

Rapportage ecologie

de groene ruimte

Onderzoek Flora- en faunawet en Boswet, Zittard 24, Veldhoven

de groene ruimte

Onderzoek Flora- en faunawet en Boswet, Zittard 24, Veldhoven

Colofon

Titel	Onderzoek Flora- en faunawet en Boswet, Zittard 24, Veldhoven
Projectnummer	12307
Opdrachtgever	Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen Postbus 2128 4800 CC Breda
Datum	9 maart 2012
Status rapport	definitief
Bestand	12307 eind.wpd
Opdrachtnemer	De Groene Ruimte BV Postbus 400 6700 AK Wageningen tel. 0317-423969 fax 0317-418758 dgr@dgr.nl www.dgr.nl
Handtekening voor akkoord directie	Naam : ir. P.A.F.M. Reijbroek Handtekening:
Auteursrecht	De auteursrechten van dit rapport rusten bij zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, tenzij schriftelijk anders is/wordt overeengekomen. Alleen degenen bij wie het auteursrecht rust zijn gerechtigd het rapport voor eigen gebruik te vermenigvuldigen, te verspreiden of toe te passen, alsook om het ter informatie aan derden openbaar te maken tegen onderling (= zij bij wie het auteursrecht rust) overeengekomen voorwaarden (kosten, citeren, gebruiken, wijzigen etc).
Aansprakelijkheid	Raadpleging van en eventuele verdere handelingen met/op basis van het door De Groene Ruimte BV geleverde product vallen buiten elke verantwoordelijkheid van opdrachtgever en/of De Groene Ruimte BV.

INHOUD

1. INLEIDING 3

2. WERKWIJZE EN UITVOERING 5

3. ALGEMENE BESCHRIJVING PLANGEBIED EN TOELICHTING OP DE INGREEP 7

4. RESULTATEN FLORA- EN FAUNAWET 9
   4.1. Waarnemingen 9
   4.2. Conclusies en adviezen 13

5. RESULTATEN BOSWETGEVING 15
   5.1. Beschrijving bos 15
   5.2. Ecologische waarde 17
   5.3. Geldende wet- en regelgeving 18
   5.4. Effect van de voorgenomen ingreep 19
   5.5. Conclusie en adviezen 21

BRONNEN 23

BIJLAGEN

Bijlage 1. Samenvatting verplichtingen vanuit de Flora- en faunawet (FF-wet)
Bijlage 2. Beschrijving natuurdoeltype 'Droog bos met productie' (N16.01)

KAARTEN

Kaart 1. Huidige en nieuwe situatie (gemeente Veldhoven)

1. INLEIDING

In opdracht van Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen te Breda heeft De Groene Ruimte BV in februari 2012 een onderzoek ingevolge de Flora- en faunawet (FF-wet) en Boswetgeving uitgevoerd voor het plangebied Zittard 24 te Veldhoven.
Het plangebied betreft een bebost perceel met een noodwoning. Het plangebied ligt in een buurtschap ten westen van de bebouwde kom van Veldhoven. Het onderzoeksgebied (= plangebied) is naar schatting 0,6 ha groot.
De ingreep betreft het slopen van de bestaande noodwoning en de bouw van een grotere woning met bijgebouw; hiervoor wordt een deel van de bomen met ondergroei verwijderd. De ingreep is in het kader van de FF-wet aan te duiden als een 'ruimtelijke inrichting of ontwikkeling'. De ingreep is getoetst in het kader van de (postzegel-)bestemmingsplanwijziging.

In deze rapportage zijn de resultaten verwoord van het onderzoek in het plangebied. In het kader van het onderzoek zijn een beknopt bronnenonderzoek en een veldbezoek uitgevoerd. Van het plangebied is een situatiebeschrijving opgenomen. Daarnaast zijn -per soortengroep- de aangetroffen en de zeer waarschijnlijk aanwezige beschermde soorten aangegeven. Ook is aangegeven welke van deze soorten door de ingreep ter plaatse worden verstoord en voor welke soorten derhalve een ontheffing in het kader van de FF-wet is vereist. Indien bronnenonderzoek en veldbezoek onvoldoende informatie of zekerheid hebben opgeleverd, waardoor nader (veld)onderzoek is vereist, is dat bij de soortengroep aangegeven. Daarnaast is de ecologische waarde van het plangebied beschreven en is een onderbouwing en advies gegeven voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging inzake de boscompensatie.

Er heeft geen andere toetsing plaatsgevonden dan aan de vereisten vanuit de FF-wet, Boswet en provinciaal bosbeleid inzake de vereisten voor boscompensatie.

2. WERKWIJZE EN UITVOERING

Ter voorbereiding op het veldbezoek is voor het plangebied een aantal bronnen (internetsites, verspreidingsatlassen en andere relevante bronnen) geraadpleegd, om een indruk te krijgen van de mogelijke natuurwaarden van (de omgeving van) het plangebied. Ook is het Rijksbeleid (Boswet) en het provinciaal beleid ten aanzien van boscompensatie geraadpleegd.

Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 9 februari 2011 tussen 10.30u en 14.00u. Het was een geheel bewolkte dag, de windkracht was 2 en de temperatuur was ca. -4 °C. Er lag sneeuw in het plangebied. Het veldbezoek is uitgevoerd door een ervaren veldecoloog van De Groene Ruimte[1)].

Tijdens het veldbezoek is het onderzoeksgebied, zowel de bebouwing als de bomen en andere groenelementen onderzocht. Daarbij zijn:

- alle aangetroffen (sporen van) middels de FF-wet beschermde planten- en diersoorten genoteerd. Ook zijn de aanwezige elementen beoordeeld op aanwezigheid van en geschiktheid voor verblijfplaatsen of andere ecologische betekenis voor beschermde planten- en diersoorten[2)]; daarnaast is beoordeeld of/welke streng beschermde soorten zijn uit te sluiten;
- de functie, leeftijd, structuur, opbouw en overige kenmerken van (delen van) het bos genoteerd, zodat een compleet beeld ontstaat van de natuurkwaliteit van het bos en het effect van de voorgenomen ingreep op deze kwaliteit (oppervlakteverlies, effect op functionaliteit);
- bijzondere ecologische waarden, zoals bijzondere soorten of soorten van Rode Lijsten, vastgelegd en er zijn foto's gemaakt.

Tijdens het veldbezoek is gericht gezocht naar (sporen van) beschermde soorten, maar er zijn geen gerichte inventarisaties (met vallen of dergelijke) naar bepaalde soorten(groepen) uitgevoerd.

Op basis van het bronnenonderzoek en veldbezoek is beoordeeld of een ontheffing in het kader van de FF-wet is vereist, of er maatregelen nodig zijn om de functionaliteit te waarborgen of dat op een andere wijze kan worden omgegaan met de aangetroffen beschermde of anderszins bijzondere waarden. Ook is op basis van de waargenomen natuurkwaliteit van het bos in combinatie met de vereisten uit de geldende wet- en regelgeving een onderbouwd advies opgesteld voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging.

In de rapportage zijn ter illustratie en toelichting enkele foto's[3)] opgenomen, opdat een zo compleet mogelijk (ecologisch) beeld wordt verkregen van het plangebied.

---

1) Dhr. ir. R. Noordhuis

2) De meeste planten- en diersoorten zijn niet jaarrond vindbaar in het veld. Door het plangebied ook op mogelijke geschiktheid voor beschermde soorten te beoordelen, wordt een beeld verkregen van de mogelijkheid of waarschijnlijkheid dat deze soorten voorkomen. Om een maximale zekerheid over het al dan niet voorkomen te verkrijgen zijn in het algemeen gerichte inventarisaties in de daarvoor geschikte seizoenen noodzakelijk.

3) Alle in deze rapportage opgenomen foto's zijn gemaakt tijdens het veldbezoek, tenzij anders is aangegeven.

Ligging plangebied in z'n omgeving (bron: Google Maps)

Plangebied (bron: Google Maps)

3. ALGEMENE BESCHRIJVING PLANGEBIED EN TOELICHTING OP DE INGREEP

Ligging en omgeving

Het plangebied ligt in landelijk gebied tussen een villawijk ten westen van de bebouwde kom van Veldhoven en het buurtschap Zittard. De omgeving bestaat uit een relatief kleinschalig, half open landschap. Ten noordoosten en zuidwesten van het plangebied liggen maïsakkers. 300 Meter ten zuiden van het plangebied is een beek en een (geïsoleerd) broekbos aanwezig. Ten zuidoosten van het plangebied ligt de villawijk. Ten noordwesten van het plangebied is in het bos een scoutinggebouw aanwezig.

Het plangebied

Het plangebied bestaat grotendeels uit bos. Er is voornamelijk Grove den aanwezig. In het bos bevindt zich een noodwoning (adres: Zittard 24). De woning is van baksteen en heeft een pannendak. De woning is tenminste een jaar niet meer bewoond[4)], maar verkeert aan de buitenzijde nog in goede staat. De noodwoning bestaat uit twee gedeelten: een woonhuis en een aangebouwde schuur. Het woongedeelte heeft muren met spouwruimtes. Er is een begane

Plangebied

4) Mondelinge mededeling medewerker gemeente Veldhoven (d.d. 9 februari 2012).

grond en een zolder. De aangebouwde schuur bestaat uit trespa-platen en rolluiken. Rond het huis is een tuin aanwezig, die overal geleidelijk in het bos overgaat. In de tuin ten zuiden van het woonhuis is een grasveld aanwezig, met voornamelijk Rood zwenkgras. Daarnaast zijn kruiden aanwezig (Biggenkruid, St. Janskruid en dergelijke).
Er lopen onverharde paden naar het huis en door het bos. Het plangebied is omgeven door een hek met gaas. Er zijn twee kleine toegangspoorten in het hek.
De grondsoort is zeer voedselarme zandgrond. Er is overal slechts een dunne humuslaag aanwezig, direct daaronder bevindt zich geel zand.

De ingreep

De ingreep betreft de sloop van de bestaande noodwoning en de kap van 2.500 m^2 van het bos (ongeveer 40% van de oppervlakte bos in het plangebied; zie kaart 1). Er wordt een grotere woning met bijgebouw gebouwd. De ingreep is getoetst in het kader van de (postzegel-)bestemmingsplanwijziging. Het overige bos wordt behouden en hier worden geen ingrepen uitgevoerd.

Noodwoning in het plangebied

4. RESULTATEN FLORA- EN FAUNAWET

4.1. Waarnemingen

Flora

Aandachtspunten Flora- en faunawet				
Plantensoort	tabel 2	tabel 3		Opmerkingen
		HR bijl IV	Bijl I	
< geen >				

Tijdens het veldbezoek zijn geen beschermde plantensoorten of Rode-Lijstsoorten aangetroffen. Op basis van het aanwezige biotoop is de aanwezigheid van Brede wespenorchis (tabel 1 FF-wet) echter niet uit te sluiten. Streng beschermde plantensoorten worden niet verwacht, omdat het bos geen geschikte omstandigheden biedt voor deze soorten (het bos is te droog om bijvoorbeeld varens te verwachten).

Conclusie flora

Door de ingreep worden geen streng beschermde[5)] plantensoorten verstoord. De mogelijk aanwezige Brede wespenorchis staat vermeld op tabel 1 van de AMvB art. 75 FF-wet; voor de soorten van tabel 1 geldt een automatische vrijstelling bij onder andere 'ruimtelijke inrichtingen en ontwikkelingen'.

Zoogdieren

Aandachtspunten Flora- en faunawet				
Soort of soortengroep	tabel 2	tabel 3		Opmerkingen
		HR bijl IV	Bijl I	
vleermuizen		x		Aan-/afwezigheid aantal en functie vaste verblijfplaatsen vaststellen middels nader onderzoek.
Eekhoorn	?			Aan-/afwezigheid kort voor aanvang van bomenkap controleren.

5) Met streng beschermde soorten wordt bedoeld: soorten die zijn vermeld op tabel 2 en tabel 3 van de AMvB art. 75 FF-wet.

Vleermuizen

Alle bomen en de noodwoning zijn onderzocht op plekken die door vleermuizen gebruikt zouden kunnen worden als winter- of zomerverblijf. Tevens is gekeken naar openingen die toegang kunnen geven tot geschikte holtes, spouwruimten van muren en de aanwezigheid van toegankelijke isolatieruimten (bijvoorbeeld tussen dak en dakbeschot).

De bomen bieden geen geschikte mogelijkheden voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. In de noodwoning zijn wel mogelijkheden voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. De spouwruimtes zijn toegankelijk en er zijn mogelijkheden langs de dakranden om naar binnen te komen. Enkele uitwerpselen wijzen op de aanwezigheid van een paarplaats van een dwergvleermuis (Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis of Kleine dwergvleermuis of een combinatie van deze soorten). De dieren verblijven hier ook in de zomer en mogelijk ook in de winter (bij afwezigheid van vorst).
Daarnaast worden zomer- en paarverblijven van Gewone grootoorvleermuizen in de noodwoning verwacht. Het kan gaan om één tot enkele dieren. De omgeving is zeer geschikt voor deze soort. Winterverblijfplaatsen van de soort worden niet verwacht.
Vaste verblijfplaatsen van andere soorten vleermuizen zijn niet aangetroffen en worden niet verwacht.
Het plangebied maakt onderdeel uit van het foerageergebied van de genoemde vleermuissoorten. Niet waarschijnlijk, maar niet geheel uit te sluiten, is dat ook Baardvleermuis en Franjestaart het plangebied gebruiken als foerageergebied. Het plangebied maakt echter, gezien de oppervlakte en de foerageermogelijkheden in de omgeving, geen essentieel onderdeel uit van het leefgebied van deze soorten.

Overige streng beschermde zoogdiersoorten

Er waren veel sporen van Steenmarter aanwezig in de sneeuw in het plangebied. Het dier gebruikt het gehele plangebied als jachtgebied. Er zijn geen vaste verblijfplaatsen van deze soort waargenomen en deze worden ook niet verwacht. Mogelijk zijn vaste verblijfplaatsen aanwezig in de buurtschap Zittard. In de noodwoning is een vaste verblijfplaats uit te sluiten. Er zijn geen toegangsmogelijkheden voor de soort aanwezig onder de daken of via andere openingen. Bij ongewijzigde omstandigheden worden vaste verblijfplaatsen ook in de toekomst niet verwacht.

Er zijn op drie plaatsen sporen van Eekhoorn aangetroffen in de sneeuw in het plangebied. Nabij de noodwoning is, langs het toegangspad, in een Grove den een waarschijnlijk Eekhoornnest aangetroffen. Dit gedeelte wordt echter niet gekapt ten behoeve van de herontwikkeling en het nest zal niet worden verstoord door de voorgenomen werkzaamheden. Er zijn geen verse vraatsporen van de Eekhoorn in het bos aangetroffen. Er zijn geen nesten van Eekhoorn aangetroffen in de te kappen gedeelten, maar deze kunnen in de toekomst niet worden uitgesloten.

De aanwezigheid van Boommarter kan niet worden uitgesloten in het gebied ten westen van Veldhoven, maar een vaste verblijfplaats van deze soort is niet aangetroffen en wordt zeker niet verwacht in het plangebied, gezien de hoeveelheid verstorende activiteiten in de directe omgeving.
De Das komt op enkele kilometers afstand van het plangebied wel voor. Ondanks gericht onderzoek zijn geen burchten, holen of (sporen van) Das aangetroffen en deze worden daarom ook niet verwacht.

Andere streng beschermde zoogdiersoorten zijn niet aangetroffen en worden, gezien de biotopen in het plangebied, ook niet verwacht.

Licht beschermde zoogdiersoorten

Aan licht beschermde zoogdiersoorten zijn aangetroffen: Mol, Bosmuis, Huisspitsmuis, Rosse woelmuis en Vos. Rond de akkers ten zuiden van het plangebied zijn sporen van Konijn en Haas aangetroffen. In het bos zijn geen Konijnen- en Vossenholen aangetroffen.
In het bos zijn op een aantal plaatsen sporen van een jagende Bunzing aangetroffen. Er zijn geen verblijfplaatsen van deze soort in het bos gevonden. Nabij de beek, buiten het plangebied, is een spoor van een Hermelijn in de sneeuw gevonden. Er zijn geen sporen van Reeën aangetroffen.
Verder worden verwacht Egel, Wezel, Gewone bosspitsmuis en Dwergspitsmuis.

Conclusie zoogdieren

Door de ingreep worden waarschijnlijk vaste verblijfplaatsen van vleermuizen verstoord. Middels nader onderzoek kunnen de exacte aantallen en functies van de vaste verblijfplaatsen worden vastgesteld. De genoemde soorten staan vermeld op tabel 1 van de AMvB art. 75 FF-wet; hiervoor geldt een automatische vrijstelling bij onder andere 'ruimtelijke inrichtingen en ontwikkelingen'.

Amfibieën, reptielen en vissen

Aandachtspunten Flora- en faunawet				
Soort of soortengroep	tabel 2	tabel 3		Opmerkingen
		HR bijl IV	Bijl 1	
Alpenwatersalamander	?			Vaststellen aan-/afwezigheid middels nader onderzoek.

Amfibieën

De Alpenwatersalamander is bekend in de omgeving. Het plangebied biedt een geschikt biotoop aan de soort en daarom kan de aanwezigheid van de soort niet worden uitgesloten. De soort kan verwacht worden in het woonhuis en langs de noordrand van het bos in de takkenrillen. In de overige delen wordt de soort, door het te droge klimaat, niet verwacht.

Daarnaast kunnen de licht beschermde soorten Gewone pad en Bruine kikker worden verwacht.

Reptielen

In de wijde omgeving komen soorten als Hazelworm en Levendbarende hagedis voor. Het plangebied is in principe geschikt voor deze soorten, maar door de geïsoleerd ligging worden deze soorten niet in het plangebied verwacht.

Vissen

Door het ontbreken van open water komen geen vissen voor in het plangebied.

Conclusie amfibieën, reptielen en vissen

Door de ingreep wordt mogelijk de streng beschermde Alpenwatersalamander verstoord. De overige (mogelijk) aanwezige soorten staan vermeld op tabel 1 van de AMvB art. 75 FF-wet; voor de soorten van tabel 1 geldt een automatische vrijstelling bij onder andere 'ruimtelijke inrichtingen en ontwikkelingen'.

Vogels

Aandachtspunten Flora- en faunawet	
Soort	Opmerkingen
< geen >	
De ingreep is alleen toegestaan: • indien zich geen broedgevallen voordoen (kort vóór de ingreep controle hierop uit (laten) voeren); • indien geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen worden verstoord. Zo mogelijk vindt de ingreep plaats buiten het broedseizoen (globale indicatie: september - januari)	

Jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels kunnen zich zowel in bebouwing (bijvoorbeeld onder pannen of achter gevelbetimmering) als in bomen (nesten of holtes) bevinden. De noodwoning en de bomen in het bos zijn onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen. Er zijn geen jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vogels aangetroffen in de woning en in het bos en deze worden ook niet verwacht.

Het dak van de noodwoning is ongeschikt voor Huismus, omdat het geen toegangsmogelijkheden biedt. Hoewel Buizerd en Sperwer zijn waargenomen, zijn van deze soorten geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. Een mogelijk Buizerdhorst is aangetroffen 300 meter ten zuiden van het plangebied. Dit nest ligt echter buiten de invloedssfeer van de ingreep.
Er zijn 22 algemene bos- en dorpsvogels aangetroffen in het plangebied, onder andere Groene specht, Goudhaan en Kuifmees. De laatste twee zijn typisch voor naaldbos.

Conclusie vogels

Door de ingreep vindt geen verstoring plaats van nesten, die jaarrond zijn beschermd. Wel zijn alle broedgevallen beschermd en deze mogen niet worden verstoord door de ingreep.

Insecten en andere ongewervelden

Aandachtspunten Flora- en faunawet				
Soort of soortengroep	tabel 2	tabel 3		Opmerkingen
		HR bijl IV	Bijl 1	
< geen >				

Gezien de inrichting van het terrein kan een aantal algemene dagvlinders worden verwacht. Er is geen geschikt biotoop aanwezig voor streng beschermde soorten.
Er bestaat een oud en waarschijnlijk al jaren niet in gebruik zijnd nest van een Rode-bosmier-soort. Het betrof waarschijnlijk de Zwartrugbosmier (tabel 1, FF-wet).

Conclusie insecten en andere ongewervelden

Uit deze soortengroepen worden geen beschermde soorten verstoord door de geplande ingreep.

4.2. Conclusies en adviezen

- Door de ingreep worden mogelijk vaste verblijfplaatsen van vleermuizen (tabel 3 Habitatrichtlijn FF-wet) en Alpenwatersalamander (tabel 2, FF-wet) verstoord.
- Om de aan-/afwezigheid van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen en Alpenwatersalamander vast te stellen is nader onderzoek in het juiste seizoen noodzakelijk. Voor vleermuizen dient een werkwijze te worden gekozen op basis van het vleermuisprotocol. Dit betekent dat in de periode mei - half oktober vier bezoeken worden gebracht om het aantal en de functie van de vaste verblijfplaatsen in beeld te brengen. Om de aanwezigheid van Alpenwatersalamander uit te kunnen sluiten, zijn ongeveer vijf bezoeken in de periode april - juni noodzakelijk.
- Op dit moment zijn geen Eekhoornnesten aanwezig in de te kappen bomen, maar deze zijn in de toekomst niet uit te sluiten. Daarom wordt geadviseerd om kort voor aanvang van de bomenkap de bomen te controleren op aanwezigheid van nesten van Eekhoorn.
- Met uitzondering van de hiervoor genoemde soorten worden naar verwachting geen streng beschermde soorten verstoord door de ingreep.
- Voor de licht beschermde soorten van tabel 1 van de AMvB art. 75 FF-wet geldt een automatische vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen en ontwikkelingen.
- In het algemeen geldt dat de werkzaamheden ruim buiten het broedseizoen uitgevoerd dienen te worden; indien werkzaamheden binnen of rond het broedseizoen worden uitgevoerd, dient te worden vastgesteld dat er geen enkel broedgeval kan worden verstoord.

Verstorende activiteiten mogen pas plaatsvinden nadat broedgevallen op natuurlijke wijze zijn geëindigd (en de jonge vogels definitief zijn uitgevlogen) en voordat zich nieuwe broedgevallen voordoen.

- Voor alle soorten (beschermd en niet beschermd) geldt de algemene zorgplicht. Deze houdt in dat de werkzaamheden op een zodanige wijze worden uitgevoerd dat planten en dieren zo min mogelijk worden verstoord.
- In z'n algemeenheid dienen de verstorende werkzaamheden zo beperkt mogelijk te zijn (algemene zorgplicht). In elk geval dient de verstoring beperkt te blijven tot het (netto) plangebied. Ook materialenopslag, bouwketen etc. dienen zo mogelijk binnen de begrenzing van het plangebied een plaats te krijgen en mogen in elk geval geen verstorend effect hebben buiten het plangebied.
- Ook dient, vanuit de zorgplicht, de periode van uitvoering zo gekozen te worden, dat dieren zo min mogelijk worden verstoord. Aanwezige dieren (algemene soorten, en soorten zonder bijzondere beschermingsstatus) worden weggevangen of op een onschadelijke wijze verdreven naar een geschikt biotoop.
- Bij de werkzaamheden is het van belang de bestaande, te handhaven landschapselementen als grasland, houtopstanden en struwelen niet aan te tasten.

Consequenties aanwezigheid beschermde soorten (FF-wet) bij ruimtelijke ingrepen en ontwikkelingen

algemeen	Voor het verstoren van alle soorten geldt de algemene zorgplicht.
tabel 1	Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een automatische vrijstelling.
tabel 2	Voor het verstoren van soorten van tabel 2 is een ontheffing inzake de FF-wet vereist, tenzij aantoonbaar wordt gewerkt volgens een door het Ministerie van EL&I goedgekeurde en voor de situatie passende gedragscode, of de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaatsen wordt gewaarborgd.
tabel 3	Voor het verstoren van soorten van tabel 3 is een ontheffing inzake de FF-wet vereist, tenzij de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats wordt gewaarborgd. Voor Habitatrichtlijnsoorten geldt dat de ontheffing moet worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn.
vogels	Voor het verstoren van vogels is een ontheffing inzake de FF-wet vereist, tenzij de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats wordt gewaarborgd. Voor vogels geldt dat de ontheffing moet worden aangevraagd op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

5. RESULTATEN BOSWETGEVING

Allereerst is in woord en beeld een beschrijving gegeven van de huidige situatie van het bos. De (potentiële) ecologische waarde van het bos is beoordeeld op basis van het bronnenonderzoek en veldbezoek. Vervolgens is de geldende wet- en regelgeving met betrekking tot bossen geraadpleegd en is de informatie toegepast op het onderhavige plangebied. Hieruit zijn conclusies getrokken en adviezen geformuleerd.

5.1. Beschrijving bos

Ligging

Het bos op het perceel Zittard 24 is ongeveer 6.500 m^2 groot. Het bos in het plangebied vormt samen met het naastgelegen bos rondom het scoutingterrein één geheel, maar dit geheel ligt geïsoleerd ten opzichte van andere bossen in de omgeving. Het plangebied maakt geen onderdeel uit van een doorlopende bosstructuur. Op 500 meter afstand ligt een groter bosperceel (Oeyenbosch). Verder zijn in de directe omgeving andere kleine geïsoleerde bossen aanwezig. Op 300 meter afstand maakt een klein bosperceel met aangetoonde ecologische waarde onderdeel uit van de EHS.

Soorten en structuur

De dominante boomsoort in het bos is Grove den. De Grove dennen zijn ongeveer 90 jaar geleden aangeplant. De stamdiameter van deze bomen is echter, door de groei op voedselarme grond, slechts 40 centimeter. Verder zijn vooral in het zuidoostelijke deel verscheidene Douglassparren aanwezig. Overige boomsoorten in het bos zijn Ruwe berk, Zomereik, Amerikaanse eik en Zachte berk. Nabij de noodwoning staan ook enkele Noorse esdoorns. Aan de noordoostzijde van het bos staat een Zomereik met een stamdiameter van 50-60 centimeter; deze is ook naar schatting 90 jaar oud. Ten tijde van het veldwerk waren de bomen in het plangebied langs de Zittard gesnoeid.

In de struiklaag staan Drents krentenboompje, Lijsterbes, Amerikaanse vogelkers en sporadisch Braam, Vlier, Hulst, Taxus en Hazelaar. Verder is er opslag van Zomereik. Langs de zuidrand van het bos zijn restanten van een meidoornhaag van Tweestijlige meidoorn aanwezig. De haag was ten tijde van het veldbezoek gesnoeid.

Het bos heeft op meer dan tachtig procent van de oppervlakte geen kruidlaag. Dit komt vooral doordat de bosgrond droog, voedselarm en donker is. Langs de zuidrand, waar veel licht het bos in komt, is een grasmat van Bochtige smele aanwezig. Sporadisch komt Brede stekelvaren, Vingerhoedskruid en Adelaarsvaren voor. Er is weinig strooisel aanwezig op de bosgrond.

Dood hout

Hoewel er in het bos weinig dode bomen staan, is er wel een takkenril aangelegd langs de noordoostzijde van het bos. Verder is er weinig dood hout aanwezig in het bos. Er zijn daarom weinig (mogelijkheden voor) paddestoelen en (korst)mossen aanwezig.

Gedeelte van het te kappen bos

Gedeelte van het te kappen bos

Prent Steenmarter

Zuidwestelijke zijde van plangebied

Fauna

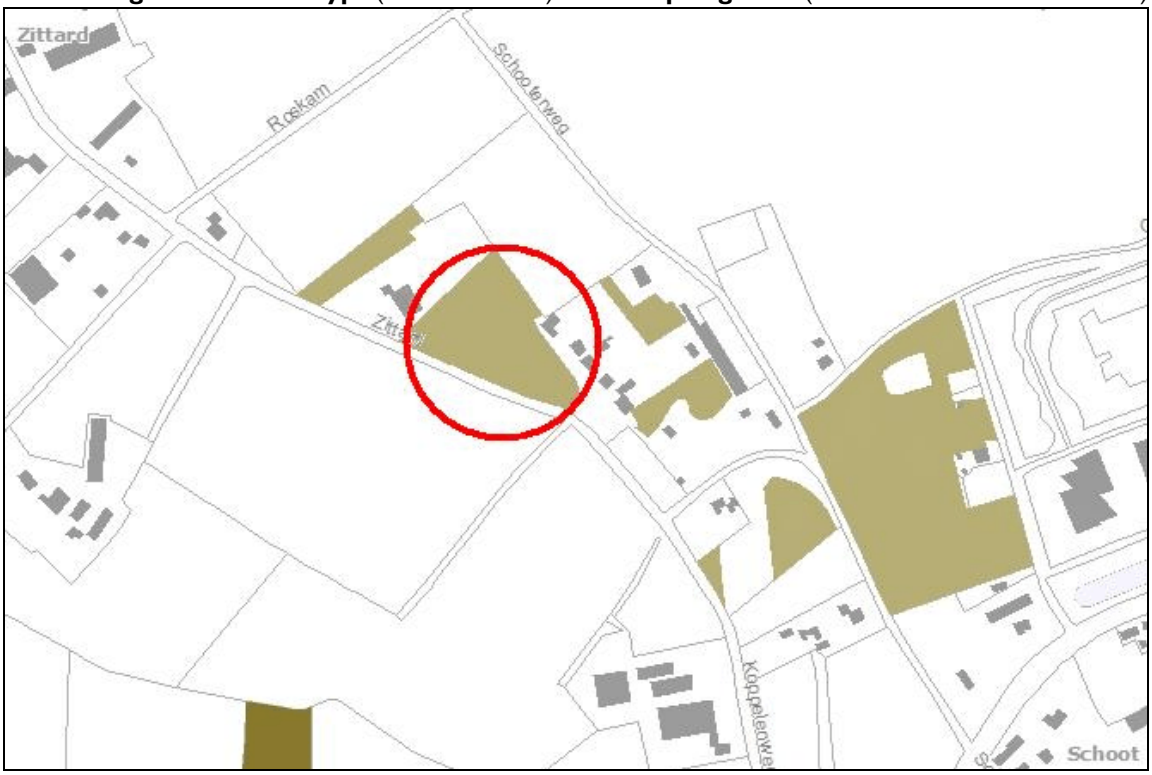
Er is slechts één boom met een spechtenholte aangetroffen. Waarschijnlijk is de dichte structuur van het hout in de boomstammen, veroorzaakt door de langzame groei, nadelig voor de aanwezigheid van spechten. Door de activiteiten op het naastgelegen scoutingterrein is het bos weinig geschikt als broedgelegenheid voor bijvoorbeeld Buizerd en Ransuil. Er zijn in het bos sporen van Eekhoorn waargenomen, maar er is weinig activiteit van de soort. Bunzing en Steenmarter gebruiken het perceel als jachtgebied. Verder biedt het bos geschikte mogelijkheden voor Alpenwatersalamander. Het leefgebied van deze soort is, in vergelijking met andere amfibiesoorten, relatief droog en daarom kan de soort in het bos aanwezig zijn. Verder biedt het bos mogelijkheden voor bossoorten zoals muizen, kleine marterachtigen en Egel. In de omgeving komen Konijnen, Vossen, Reeën, Dassen en Hazelworm voor, maar deze soorten zijn in het plangebied niet aanwezig.

5.2. Ecologische waarde

Huidige ecologische waarde

In het Natuurbeheerplan van de provincie Noord-Brabant is het plangebied aangemerkt als 'droog bos met productie' (N16.01) (zie onderstaande kaart). Dit bostype kenmerkt zich door een menging van loof- en naaldbomen, waarbij periodiek houtoogst plaatsvindt (zie bijlage 2 voor een uitgebreide beschrijving).

Aanduiding natuurbeheertype (bruin = N16.01) **voor het plangebied** (bron: Provincie Noord-Brabant)



Het bos in het plangebied is te karakteriseren als 'droog bos met productie', hoewel er in beperkte mate sprake zal zijn van (intensieve) houtoogst. Het plangebied heeft een matige natuurwaarde, omdat het uniform is in aanleg en beheer. In vergelijking met bossen in de omgeving heeft het bos weinig structuur en opbouw (er is weinig kruidlaag, strooisel en struweel aanwezig), is het weinig gevarieerd in soort en leeftijd en heeft het een beperkte functie voor fauna (soorten die in de omgeving wel voorkomen, zijn afwezig in het plangebied).

Potentiële ecologische waarde

Het bostype dat spontaan tot ontwikkeling komt op dit soort gronden is eikenberkenbos. Er is in het bos opslag aanwezig van eik en berk, maar de aanplant van Grove den is dominant. Door enkele bomen te kappen, ontstaat meer ruimte voor spontane ontwikkeling, waardoor soorten als eik en berk meer kansen krijgen om tot ontwikkeling te komen. Een goede menging van loof- en naaldbomen biedt uiteindelijk goede mogelijkheden voor bijvoorbeeld zangvogels. De ontwikkeling van de potentiële ecologische waarde verloopt traag door de aanwezige voedselarme bodem.

5.3. Geldende wet- en regelgeving

Landelijke wet- en regelgeving

Om de bossen in Nederland te beschermen is de Boswet ingevoerd. Uitgangspunt van de Boswet is: wat bos is, moet bos blijven. Onder de Boswet vallen de boombeplantingen groter dan 10 are en rijbeplantingen van meer dan 20 bomen buiten de bebouwde kom voor de Boswet[6)]. De houtopstanden die onder de meldingsplicht van de Boswet vallen zijn alle boomvormende soorten (met uitzondering van Linde, Paardekastanje, Italiaanse populier, Treurwilg, éénrijige beplantingen van populier en wilg langs landbouwgronden, boomgaarden en kwekerijen van kerstbomen of bosplantsoen).

In gebieden die onder de Boswet vallen mogen bomen niet anders dan voor dunning worden gekapt. Indien er sprake is van kap is men verplicht om dit minstens één maand, maar niet langer dan één jaar, voor de kapwerkzaamheden bij de Dienst Regelingen te melden en heeft men voor dezelfde locatie binnen drie jaar een herplantplicht. De provincie voert de feitelijke beoordeling van de kapmelding en het toezicht op de herplantplicht uit. Wanneer herplant niet op dezelfde plek kan plaatsvinden, kan naar herplant op een andere plek worden gekeken. Dit wordt compensatie genoemd. In het geval van compensatie moet de herplant een meerwaarde vormen voor natuur of landschap.

Het is raadzaam om de provincie te betrekken bij het vaststellen van de compensatielocatie. De formele aanvraag voor herplant middels compensatie dient bij Dienst Regelingen te worden ingediend.

---

6) Gemeentes hebben de bevoegdheid om, met goedkeuring van de provincie, een afwijkende grens van de bebouwde kom te hanteren, met als doel bosgebieden binnen de bebouwde kom van het wegennet onder de bescherming van de Boswet te laten vallen.

Provinciaal beleid

De provincie Noord-Brabant heeft beleid geformuleerd voor natuurcompensatie bij ontwikkelingen in de Ecologische Hoofdstructuur. Deze natuurcompensatieregeling geldt uitsluitend bij ontwikkelingen in de EHS. Voor gebieden buiten de EHS is in de provincie Noord-Brabant aanvullend beleid opgesteld. Enkele gebieden zijn aangewezen als 'groenblauwe mantel'. Dit zijn "gebieden die grenzen aan de ecologische hoofdstructuur, de ecologische verbindingszone of het zoekgebied voor behoud en herstel van watersystemen, en deze verbinden, zijnde gebieden met overwegend grondgebonden agrarisch gebruik en belangrijke nevenfuncties voor natuur en water" (provincie Noord-Brabant).

5.4. Effect van de voorgenomen ingreep

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom van Veldhoven. Het perceel is 65 are groot en valt dus onder de bescherming van de Boswet. Er wordt in totaal 2.500 m^2 bos gekapt. De kap dient tussen een maand en een jaar van tevoren te worden gemeld bij Dienst Regelingen. Er geldt een herplantplicht voor minimaal dezelfde oppervlakte. Omdat deze herplant niet op dezelfde plaats kan worden uitgevoerd (de bomen worden gekapt om een woonhuis met tuin te kunnen realiseren), moet er compensatie op een andere locatie plaatsvinden.

Het huidige bos ligt geïsoleerd van overige bossen en heeft mede daardoor een matige ecologische waarde. Indien de compensatielocatie aansluit bij bestaande (EHS)bosgebieden en de aanplant overeenkomt met de daar gewenste natuurbeheertypen, ontstaat op termijn een meerwaarde voor natuur.

Het plangebied maakte oorspronkelijk deel uit van de EHS, maar is hieruit verwijderd omdat "opname van kleine bosjes in de EHS niet gewenst is. Ze maakten daarom geen deel uit van de EHS zoals opgenomen in het ontwerpbesluit voor de Verordening ruimte Noord-Brabant fase 1 en zijn ook bij de uiteindelijke vaststelling van de verordening niet opgenomen" (provincie Noord-Brabant; zie kaart volgende pagina)[7]. Verder is de natuurcompensatieregeling niet van toepassing, aangezien het plangebied niet in de groenblauwe mantel ligt (zie kaart volgende pagina). Er is geen specifiek provinciaal beleid voor ontwikkelingen buiten de EHS en buiten de groenblauwe mantel[8]. Er zijn daarom vanuit het provinciaal beleid geen aanvullende eisen op de landelijke wet- en regelgeving.

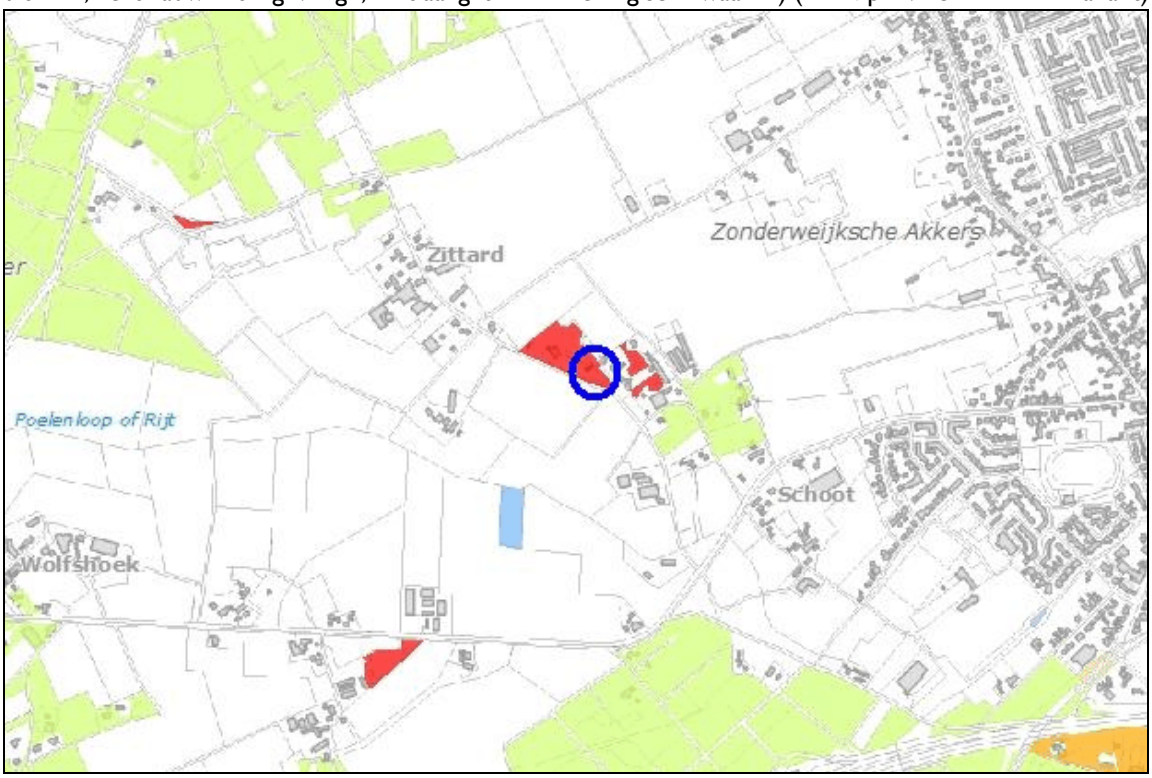
Er zal op het perceel van Zittard 24, nadat de kapwerkzaamheden (2.500 m^2) zijn uitgevoerd, 40 are bos resteren. Deze oppervlakte blijft te karakteriseren als bos, zoals bedoeld in de Boswet (meer dan 10 are groot).

---

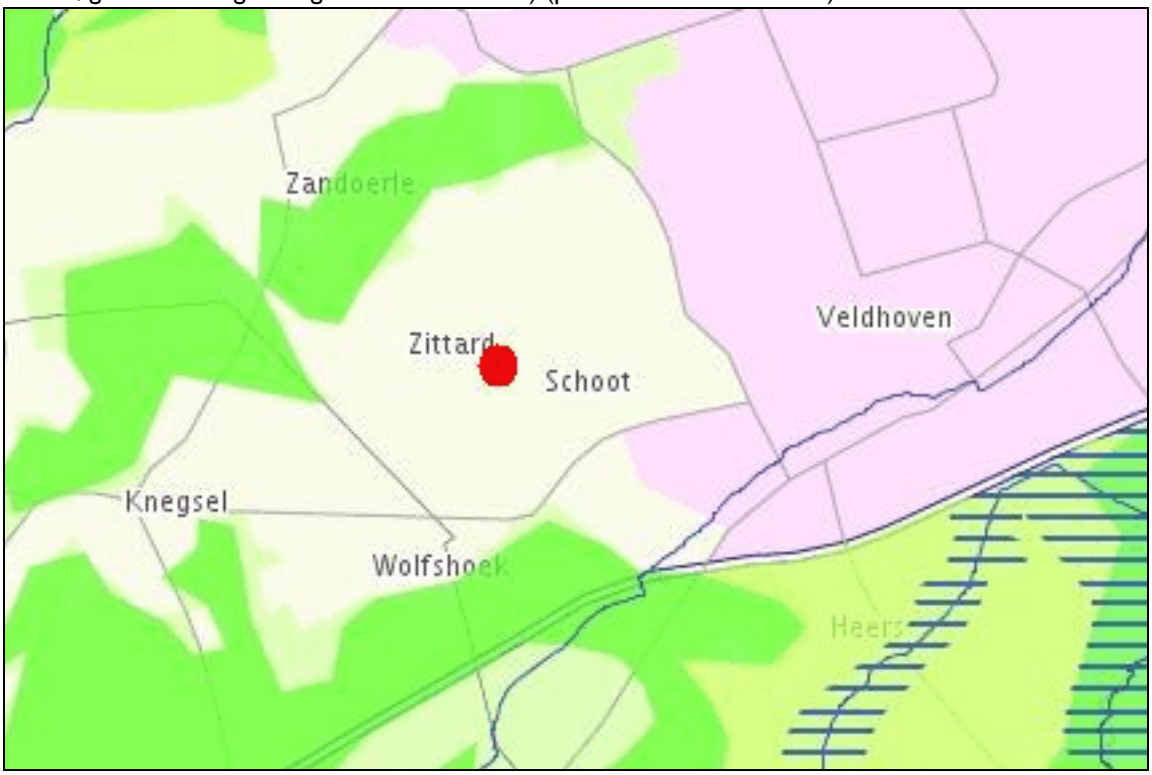
7) Het dichtstbijzijnde gebied dat is aangewezen binnen de EHS ligt op circa 150 meter afstand. Toetsing van het effect van de voorgenomen ingreep op de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS is niet opgenomen in deze rapportage.

8) Persoonlijke communiatie dhr. C. van den Berg (provincie Noord-Brabant, directie Ecologie/Bureau Natuur & Landschap, d.d. 7 februari 2012).

Ligging plangebied ten opzichte van de Ecologische Hoofdstructuur (lichtgroen; rood = verwijderd uit EHS; lichtblauw = toegevoegd, met aangetoonde ecologische waarde) (bron: provincie Noord-Brabant)



Globale ligging plangebied ten opzichte van de groenblauwe mantel (pastelgroen = groenblauwe mantel; groen = kerngebied groenblauwe mantel) (provincie Noord-Brabant)



Het bos heeft geen specifieke natuurwaarden. Het effect van de voorgenomen kap van de bomen is dat het huidige bos meer randen krijgt. Dit betekent dat het bos minder geschikt wordt voor typische bossoorten. Voor het plangebied betekent dit, dat alleen Kuifmees en Goudhaan elders broedgelegenheid zal zoeken; wel zullen ze het plangebied nog gebruiken als foerageergebied. De aanwezigheid van randen biedt juist mogelijkheden voor de ontwikkeling van de kruidlaag en geleidelijke overgangen (ruigtes en mantelvegetatie) en is gunstig voor vogels. Voor de overige aanwezige fauna, zoals muizen, Egel en Eekhoorn, blijft de functionaliteit in stand, mits het huidige boskarakter blijft gehandhaafd (geen sieraanplant onder de bomen).

5.5. Conclusie en adviezen

Het bos in het plangebied heeft een matige natuurwaarde en heeft geen bijzondere of specifieke ecologische waarden. Door de voorgenomen kap van de bomen zal 2.500 m^2 bos verdwijnen. Minimaal deze oppervlakte dient elders te worden gecompenseerd. Door de voorgenomen kap van de bomen zal het bos meer randen krijgen. Dit heeft geen effect op de aanwezige soorten, met uitzondering van Kuifmees en Goudhaan (deze typische bossoorten zullen elders gaan broeden). Bosranden zijn gunstig voor vogels en de ontwikkeling van geleidelijke overgangen. De functionaliteit van het resterende bos (40 are) blijft in stand, mits het huidige boskarakter blijft gehandhaafd (geen sieraanplant onder de bomen).

Er is ecologisch gezien geen reden om een grotere oppervlakte bos te compenseren dan wordt verwijderd (overcompensatie). Wel wordt aanbevolen om een meerwaarde voor natuur te vormen door het compensatiegebied te laten aansluiten op een bestaand (EHS)bosgebied met het natuurbeheertype 'bos zonder productie', zodat er op termijn goede mogelijkheden ontstaan voor bijvoorbeeld zangvogels door de menging van loof- en naaldbomen[9].

[9] Er wordt aanbevolen om in overleg met de provincie Noord-Brabant de exacte compensatielocatie te bepalen.

BRONNEN

ALGEMENE LITERATUUR

Bos, F. en M. Wasscher, 1998, *Veldgids Libellen* - KNNV uitgeverij, Utrecht.

Bos, F., D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. *De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nederlandse fauna 7.* - Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.

Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M Thissen (red), 1992. *Atlas van de Nederlandse zoogdieren.* - Stichting Uitgeverij Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging. Utrecht.

Dijkstra, K.-D. B., V.J. Kalkman, R. Ketelaar en M.J.T. van der Weide, 2002. *De Nederlandse libellen (Odonata). Nederlandse fauna 4.* - Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey - Nederland.

Kapteyn, K. 1995. *Vleermuizen in het landschap.* - Provincie Noord-Holland e.a., Uitgeverij Schuyt en Co, Haarlem.

Kapteyn, K., 1999. *Vleermuizen in huis.* Uitgave van de provincie Noord-Holland, Haarlem.

Limpens, H., K. Mostert en W. Bongers 1997. *Atlas van de Nederlandse vleermuizen - Onderzoek naar verspreiding en ecologie.* - KNNV-Uitgeverij, Utrecht.

Lina, P.H.C. en G. van Ommering, 1994. *Bedreigde en kwetsbare zoogdieren in Nederland* - Informatie- en KennisCentrum natuurbeheer, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen.

Lina, P.H.C. en G. van Ommering, 1996. *Bedreigde en kwetsbare vogels in Nederland: toelichting op de Rode Lijst* - Informatie- en KennisCentrum Natuurbeheer, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen.

Meijden, R. van der, B. Odé, C.L.G. Groen, J.-P.M. Witte en D. Bal, 2000. *Bedreigde en kwetsbare vaatplanten in Nederland. Basisrapport met voorstel voor de Rode Lijst.* - Nationaal Herbarium, Leiden en Stichting FLORON, Leiden.

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005. *Buiten aan het werk? Houd rekening met beschermde dieren en planten!* - Brochure Min. van LNV.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat e.a., 2004. *Meerjarenprogramma Ontsnippering.* - Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft.

Ommering, G. Van, I. van Halder, C.A.M. van Swaaij en I. Wynhoff, 1995, *Bedreigde en kwetsbare dagvlinders in Nederland,* - IKC Natuurbeheer, Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, Wageningen.

Hustings, F. & J.W. Vergeer, 2002. *Atlas van de Nederlandse broedvogels.* - KNNV-uitgeverij.

Weeda, E.J., R. Westra, Ch. Westra & T. Westra, 1985. *Nederlandse ecologische flora, wilde planten en hun relaties.* - IVN i.s.m. VARA en VEWIN.

INTERNET

- Het Natuurloket (www.natuurloket.nl)
- Min. van EL&I (www.rijksoverheid.nl - gebiedendatabase)
- Natuurbeheer.nu (www.natuurbeheer.nu)
- Provincie Noord-Brabant (www.brabant.nl)
- Stichting Ravon (www.ravon.nl)
- Ruimtelijke plannen (www.ruimtelijkeplannen.nl)
- Wetten.overheid.nl (wetten.overheid.nl)
- Zoogdieratlas.nl (www.zoogdieratlas.nl)

Bijlagen

Bijlage 1. Samenvatting verplichtingen vanuit de Flora- en faunawet (FF-wet)

Onderstaande tekst bevat de voor het onderhavige project belangrijkste aspecten van de Flora- en faunawet. Uiteraard is alleen de wettekst bepalend; aan onderstaande tekst kunnen derhalve geen rechten worden ontleend.

Middels de Flora- en Faunawet (FF-wet) zijn in beginsel alle inheemse planten- en diersoorten beschermd en voor alle soorten geldt de wettelijke zorgplicht. Een aantal planten- en diersoorten heeft een bijzondere beschermingstatus ('beschermde soorten'). Een ingreep kan een effect hebben op dergelijke eventueel aanwezige, beschermde planten- en diersoorten. Een initiatiefnemer heeft de wettelijke plicht om na te gaan of door de ingreep beschermde soorten worden verstoord; de bewijslast ligt bij de initiatiefnemer, die moet aantonen dat geen soorten worden verstoord (waardoor één of meer van de artikelen 8 t/m 12 van de FF-wet worden overtreden) of hij moet een ontheffing voor deze verstoring aanvragen bij het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I).

Artikelen 8 t/m 12 van de Flora- en faunawet.

Art. 8 Het is verboden planten, behorende tot een beschermde inheemse plantensoort te plukken, te verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen.

Art. 9 Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen.

Art. 10 Het is verboden dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, opzettelijk te verontrusten.

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

Art. 12 Het is verboden eieren van dieren, behorende tot een beschermde inheemse diersoort, te zoeken, te rapen, uit het nest te nemen, te beschadigen of te vernielen.

De eerste stap van zo'n procedure is een quickscan. In een quickscan wordt getracht zo veel mogelijk uitsluitsel te krijgen over de aanwezigheid of afwezigheid van beschermde soorten en, bij aanwezigheid, over de vraag of verstoring aan de orde is. Waar mogelijk wordt gekeken hoe eventuele verstoring kan worden voorkómen of worden verminderd.
Indien verstoring niet kan worden voorkomen, dient een ontheffing te worden aangevraagd. Deze dient, vergezeld van een activiteitenplan ingediend te worden bij de Dienst Regelingen van het ministerie van EL&I. In het activiteitenplan wordt onder andere uitgebreid ingegaan op het doel van de aanvraag, wordt een onderbouwing gegeven en wordt ingegaan op de wijze waarop met (streng) beschermde soorten wordt omgegaan. De verwerking van de aanvraag door de Dienst Regelingen kan geruime tijd in beslag nemen (in het algemeen minstens 2 maanden maar ook 6 maanden is niet uitzonderlijk).

Middels een Algemene Maatregel van Bestuur in 2005 is de toepasbaarheid van de FF-wet verder vorm gegeven. In deze AMvB is een onderscheid gemaakt in drie bijzondere beschermingsregimes; de beschermde soorten zijn onderverdeeld in drie groepen en elk van deze soortengroepen is vermeld op drie tabellen (zie tekstkader volgende pagina). De soorten van tabel 3 hebben de hoogste beschermingsstatus.

Vogels kennen een apart beschermingsregime, los van de tabellen-indeling. Sinds 26 augustus 2009 zijn de nesten van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd. Ook kan voor een aantal soorten van tabel 3 geen ontheffing meer worden verkregen (tenzij een wettelijk belang uit de Habitatrichtlijn van toepassing is); indien vaste verblijfplaatsen van deze soorten aanwezigheid zijn, dient de ingreep plaats te vinden op een zodanige wijze dat -althans ingevolge de FF-wet- geen sprake is van verstoring, omdat de functionaliteit van de verblijfplaatsen wordt gewaarborgd.

Toelichting tabellen soorten Flora- en faunawet

In onderstaande tabellen staan alle beschermde soorten van de Flora- en faunawet (FF-wet). De tabellen zijn aan de ene kant aan de orde bij ontheffingverlening voor artikel 75 en aan de andere kant bij vrijstellingen in het kader van het *Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijziging van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen* (AMvB artikel 75).
Vogelsoorten zijn in de oorspronkelijke tabellen van het ministerie van LNV niet apart opgenomen, omdat het een erg lange lijst is. Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd (behalve exoten).

Toelichting tabel 1

- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 1 voor artikel 8 t/m 12 van de FF-wet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd worden.
- Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 1 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort' (zgn. lichte toets).

Toelichting tabel 2

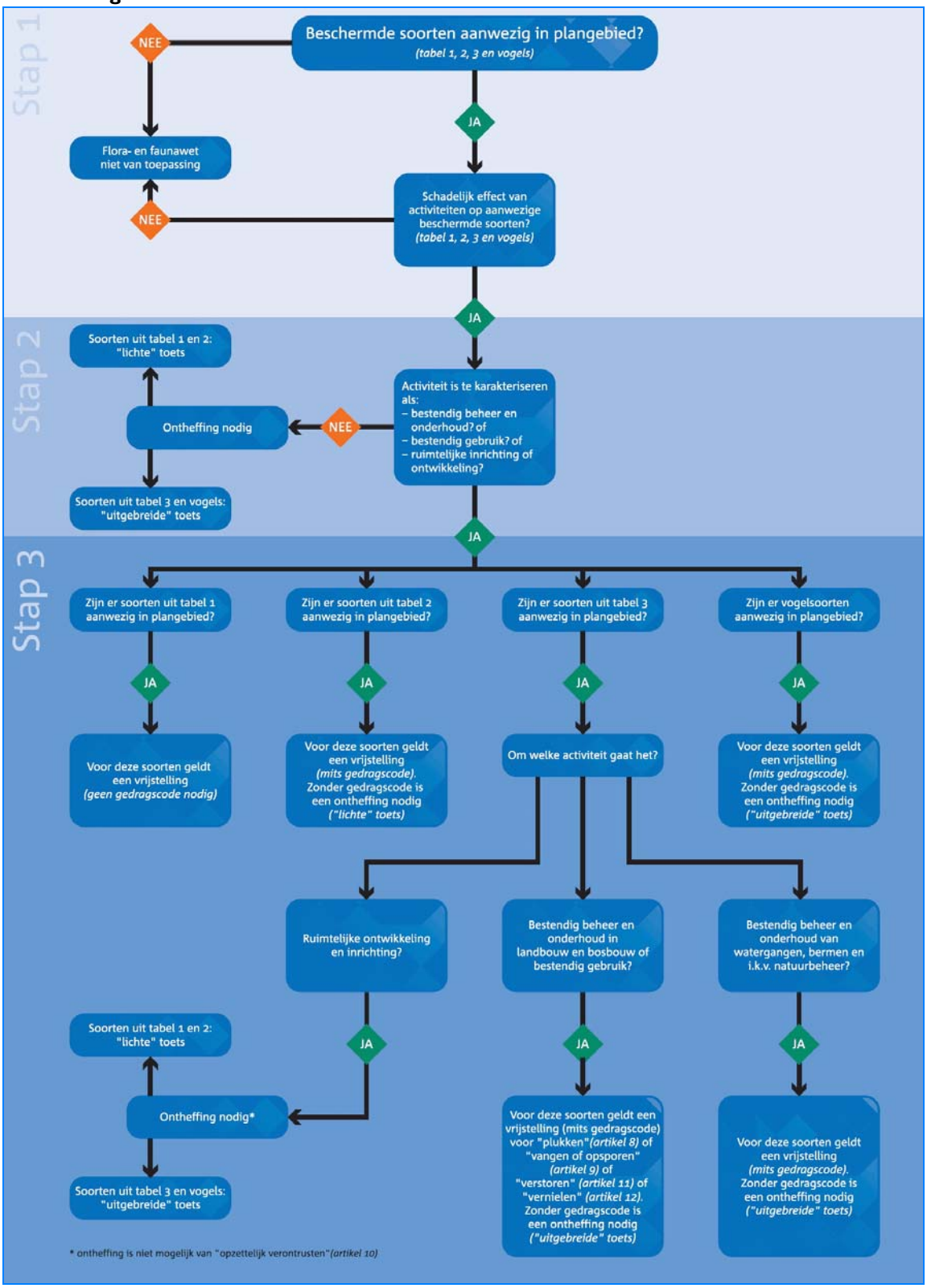
- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 2 voor artikel 8 t/m 12 van de FF-wet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EL&I goedgekeurde gedragscode. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring.
- Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 2 een ontheffing nodig. Een ontheffingaanvraag voor deze soorten wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort'. Dit is niet van toepassing op alle vogelsoorten (zie toelichting tabel 3).

Toelichting tabel 3

- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud of bestendig gebruik, geldt een vrijstelling voor de soorten in tabel 3 voor artikel 8 t/m 12 van de FF-wet, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van EL&I goedgekeurde gedragscode. Deze vrijstelling is enigszins beperkt; voor activiteiten die zijn te kwalificeren als bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik geldt geen vrijstelling voor artikel 10 van de FF-wet. Ook niet op basis van een gedragscode. Een gedragscode moet door een sector of ondernemer zelf opgesteld worden en ingediend voor goedkeuring.
- Als iemand activiteiten onderneemt die zijn te kwalificeren als ruimtelijke ontwikkeling, geldt voor soorten in tabel 3 geen vrijstelling. Ook niet op basis van een gedragscode. Hiervoor is een ontheffing nodig.
- Voor activiteiten in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw en bestendig gebruik en voor activiteiten in het kader van ruimtelijke ontwikkeling is het niet mogelijk voor artikel 10 voor de soorten in tabel 3 een ontheffing te krijgen.
- Voor andere activiteiten dan hierboven genoemd is voor de soorten in tabel 3 een ontheffing nodig.
- Een ontheffingaanvraag voor de soorten van tabel 3 wordt getoetst aan drie criteria:
  1) er is sprake van een in of bij de wet genoemd belang;
  2) er is geen alternatief;
  3) doet geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding van de soort. Deze drie criteria vormen de zgn. uitgebreide toets. De drie criteria staan naast elkaar en niet na elkaar (aan alle drie moet voldaan zijn).

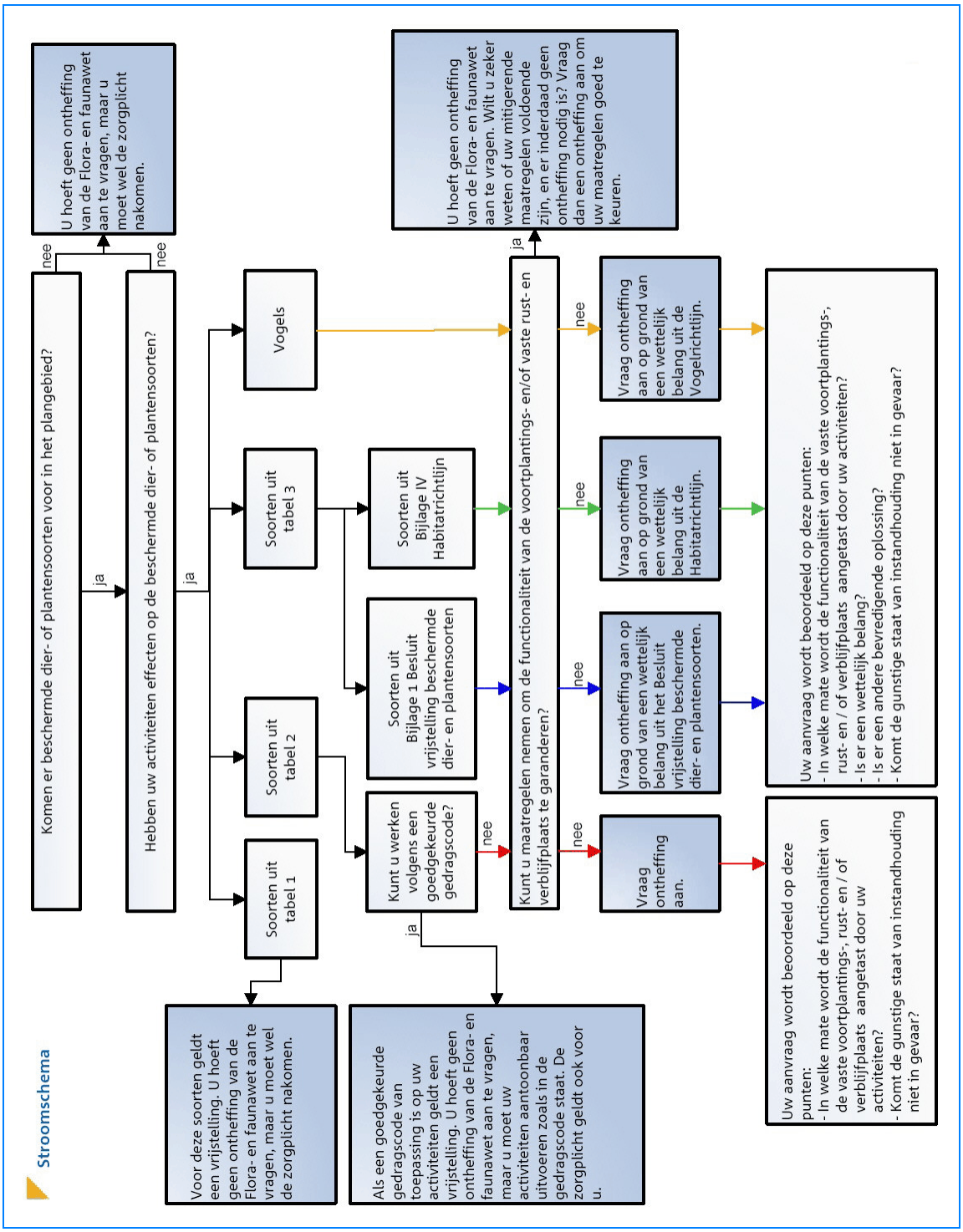
De uitgebreide toets voor ontheffingverlening geldt ook voor alle vogelsoorten.

Stroomdiagram Flora- en faunawet



(Zie ook het stroomdiagram op de volgende pagina).

Stroomdiagram voor Ruimtelijke ontwikkelingen per 26 augustus 2009



Bijlage 2. Beschrijving natuurdoeltype 'Droog bos met productie' (N16.01)

De beschrijving van het natuurdoeltype is overgenomen van de website van de provincie Noord-Brabant (kaart Natuurbeheerplan 2011 - 2012).

Algemene informatie

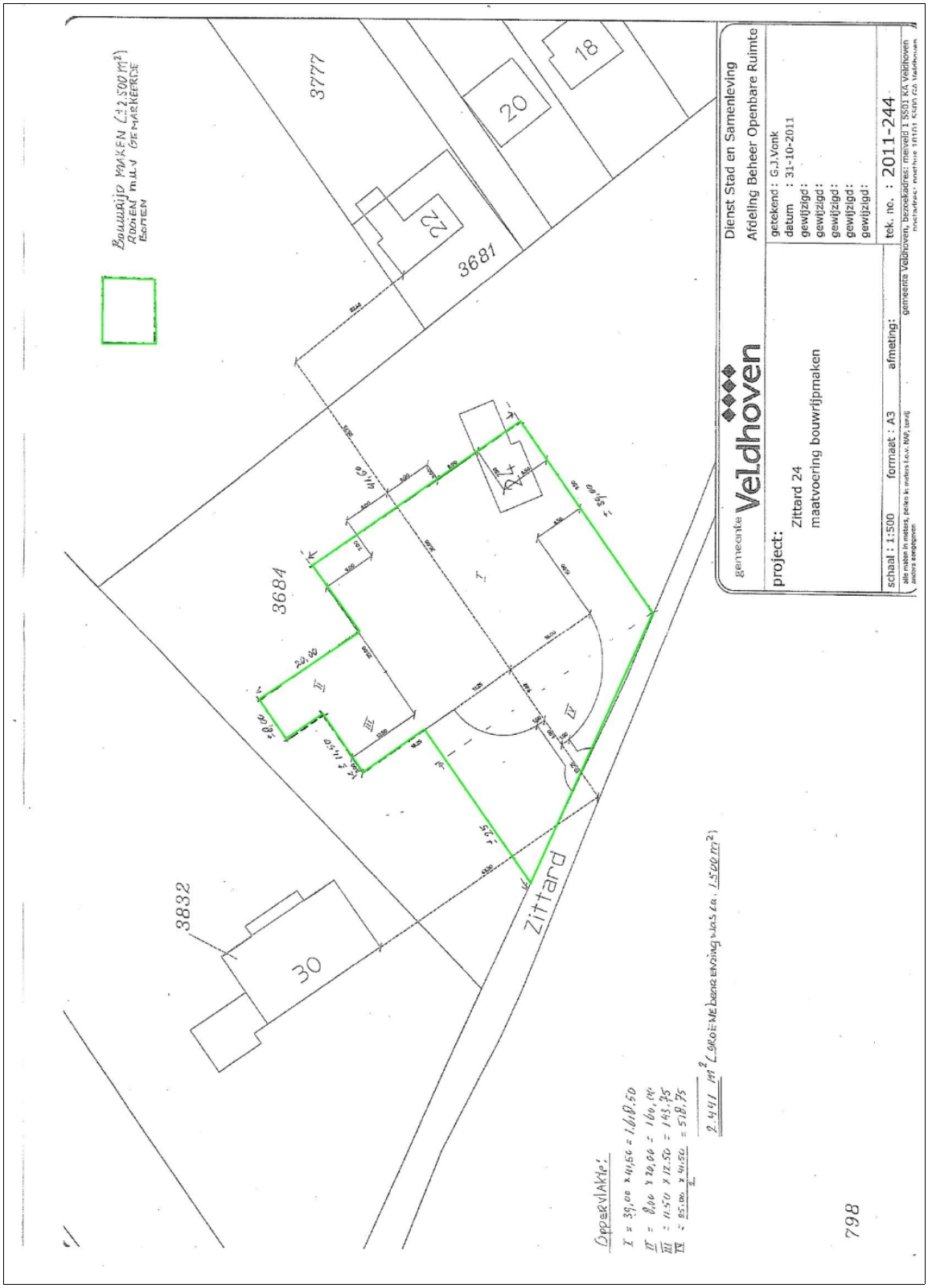
Droog bos met productie bestaat uit verschillende, veelal van oorsprong aangeplante, bosopstanden van den, (winter)eik, beuk, Douglas, lariks of fijnspar. De voedselarmere delen worden grotendeels gedomineerd door den, eik en beuk, op de wat rijkere bodems is er een hogere groei van beuk, Douglas, lariks en spar, met betere mengingsmogelijkheden. Dit bostype is de productievariant van het bostype dennen-, eiken- en beukenbos (zonder productie; 15.02).
Het bostype komt voor op een voedselarme tot lemige, zandige, zure ondergrond van het Droge Zandlandschap zoals op de Veluwe, delen van Drenthe en Brabant. Lokaal is het bostype te vinden in het Heuvellandschap, kalkarme duinen en strandwallen. Het bostype is veelal uit hakhout, heide- en stuifzandterreinen ontstaan, maar kan ook aangelegd zijn op voormalige landbouwgronden waardoor de bovengrond verrijkt is.
Het is het omvangrijkste bostype en combineert een redelijk tot goede groei met een ruime variatie aan, en mengingsmogelijkheden van, loof- en naaldboomsoorten, vooral op de wat lemigere bosgroeiplaatsen. Het maakt dit type tot het belangrijkste type voor de houtproductie. De diversiteit is (nog) relatief laag. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de uniforme aanleg en beheer in het verleden, door de jonge leeftijd van de bossen en onvoldoende abiotische kwaliteit als gevolg van verzuring en vermesting. Oudere bossen en bossen op of grenzend aan oude bosgroeiplaatsen, hebben een relatief hoge natuurpotentie vooral wanneer deze een gevarieerde structuur met substantieel aandeel zware bomen en dood hout hebben. De betekenis voor de biodiversiteit bestaat vooral uit (vaak bedreigde) paddestoelen, korst- en bladmossen, enkele vaatplanten, insecten en broedvogels.
Droog bos met productie kan bestaan uit meer lichtere bossen door (mengingen van) den, lariks, eik en berk en/of meer donkere bossen (door mengingen) met beuk, Douglas en fijnspar. De armere delen blijven bij spontane ontwikkeling hoofdzakelijk een door dennen-, eiken en beuken gedomineerd bos. Op de wat rijkere delen leidt spontane ontwikkeling tot een bos waarin (combinaties van) beuk, Douglas, lariks of spar zullen gaan overheersen, vaak ten koste van den en eik. Het bostype combineert productieve soorten en een substantieel aandeel kwaliteitsbomen, met mede door het beheer beïnvloede, verschillende ontwikkelingsfasen, een gevarieerde bosstructuur, menging van boomsoorten en dood hout.
Spontane ontwikkelingen leiden (de komende decennia) vaak naar een dichter, vrij eenvormig bos met natuurlijke verjonging van beperkte samenstelling en matige productiepotentie. Natuurlijke verstoringen zoals windworp hebben (vooralsnog) een beperkt effect hierop. De bedekking, samenstelling en doorgroeiperspectieven van loofbomen, struiken en struwelen worden sterk beperkt door de mate waarin herbivoren aanwezig zijn (edelhert, ree). Vaak is menselijk beheer, zoals kap, begrazingsbeheer en inbreng van strooiselverrijkende soorten (zie Droge bos variant zonder productie; 15.02), nodig om dynamiek, variatie en vestigingsmilieus te bevorderen. Hiermee kan tegelijkertijd gestuurd worden op verjonging die voldoende potentie heeft om de productie in kwalitatieve en kwantitatieve zin te waarborgen.

Afbakening

- Droog bos met productie omvat bossen op de voedselarme tot lemige zandgronden gedomineerd door loofbomen en (meereisende) naaldboomsoorten.
- Houtoogst is een doel en vindt periodiek plaats met een hogere intensiteit dan in de droge bossen beheertypen zonder productie of boomsoorten die oorspronkelijk van buiten Europa zijn ingevoerd zijn dominant over meer dan 20% van het areaal van het betreffende bosgebied.

Kaarten

Kaart 1. Huidige en nieuwe situatie (gemeente Veldhoven)



Nader onderzoek beschermde soorten Zittard 24, Veldhoven

Colofon

Titel	Nader onderzoek beschermde soorten Zittard 24, Veldhoven
Projectnummer	12353
Opdrachtgever	RDH Architecten Stedenbouwkundigen B.V. Postbus 2128 4800 CC BREDA
Datum	14 september 2012
Status rapport	definitief
Opdrachtnemer	De Groene Ruimte BV Postbus 400 6700 AK Wageningen tel. 0317-423969 fax 0317-418758 dgr@dgr.nl www.dgr.nl
Handtekening voor akkoord directie	Naam : ir. P.A.F.M. Reijbroek Handtekening:
Auteursrecht	De auteursrechten van dit rapport rusten bij zowel opdrachtgever als opdrachtnemer, tenzij schriftelijk anders is/wordt overeengekomen. Alleen degenen bij wie het auteursrecht rust zijn gerechtigd het rapport voor eigen gebruik te vermenigvuldigen, te verspreiden of toe te passen, alsook om het ter informatie aan derden openbaar te maken tegen onderling (= zij bij wie het auteursrecht rust) overeengekomen voorwaarden (kosten, citeren, gebruiken, wijzigen etc).
Aansprakelijkheid	Raadpleging van en eventuele verdere handelingen met/op basis van het door De Groene Ruimte BV geleverde product vallen buiten elke verantwoordelijkheid van opdrachtgever en/of De Groene Ruimte BV.

INHOUD

1. INLEIDING 3

2. BESCHRIJVING PLANGEBIED EN INGREEP 5
   2.1. Plangebied 5
   2.2. Geplande ingreep 5

3. WERKWIJZE 7
   3.1. Veldinventarisatie 7
      3.1.1. Methode 7
      3.1.2. Velddata en specificaties 8
   3.2. Effectenanalyse 8

4. RESULTATEN 11
   4.1. Vleermuizen 11
   4.2. Alpenwatersalamander 12
   4.3. Overige waarnemingen 13

5. CONCLUSIE EN VERVOLG 15
   5.1. Conclusie 15
   5.2. Vervolgstappen 15

BRONNEN 17

KAARTEN

Kaart 1. Huidige en nieuwe situatie (bron: gemeente Veldhoven)

1. INLEIDING

De Gemeente Veldhoven wil een westelijke ontsluitingsroute rondom Veldhoven realiseren en heeft deze weg onder meer geprojecteerd op het perceel Zittard 5 te Veldhoven. De bewoners van dit pand zijn bereid te verhuizen naar het perceel Zittard 24 te Veldhoven. Op het perceel Zittard 24 staat een noodwoning in een bosgebied. Het voornemen is om een woning op het beboste perceel op te richten.

Ten behoeve van de bouw van de woning wordt een deel van de bomen met ondergroei verwijderd en wordt de noodwoning gesloopt.

Tijdens de voorbereiding van de voorgenomen ingreep is uit de oriënterende toetsing aan de Flora- en faunawet (FF-wet) naar voren gekomen, dat verstoring van streng beschermde soorten[1)] niet op voorhand kan worden uitgesloten (De Groene Ruimte, 2012).

Rothuizen van Doorn 't Hooft Architecten Stedenbouwkundigen te Breda heeft aan De Groene Ruimte BV opdracht verleend, om in het kader van de FF-wet door middel van nader onderzoek inzicht te verkrijgen in het vóórkomen van streng beschermde soorten en de gevolgen van de voorgenomen ingreep. Deze informatie dient als basis voor het opstellen van een ecologisch werkprotocol en een eventuele ontheffingsaanvraag.

1) Met streng beschermde soorten wordt bedoeld soorten die vermeld staan op tabel 2 en tabel 3 van de AmvB art. 75 FF-wet.

Ligging plangebied in z'n omgeving (bron ondergrond: Google Maps)

Plangebied (bron ondergrond: Google Maps)

2. BESCHRIJVING PLANGEBIED EN INGREEP

Allereerst worden de aanwezige elementen in het plangebied beschreven (§ 3.1.). Voor een aanvullende beschrijving van het plangebied wordt verwezen naar het oriënterend onderzoek (De Groene Ruimte, 2012). Vervolgens wordt de voorgenomen ingreep beschreven (§ 3.2.).

2.1. Plangebied

Het plangebied ligt tussen een villawijk ten westen van de bebouwde kom van Veldhoven en het buurtschap Zittard.

Het plangebied bestaat grotendeels uit bos. Er is voornamelijk Grove den aanwezig. Het bos heeft op meer dan tachtig procent van de oppervlakte geen kruidlaag. Er zijn takkenrillen aangelegd in het bos, waarvan de ril langs de noordoostzijde van het bos de meest opvallende is.

In het bos bevindt zich een noodwoning (adres: Zittard 24). De noodwoning bestaat uit twee gedeelten: een woonhuis en een aangebouwde schuur. Beide delen hebben een pannendak. Het woongedeelte heeft muren met spouwruimtes. Er is een begane grond en een zolder. De aangebouwde schuur bestaat uit trespa-platen en rolluiken. De zolder boven het woonhuis loopt door boven de garage.

Ten tijde van het veldbezoek in het kader van de oriënterende toetsing (9 februari 2012) was de noodwoning aan de binnenzijde erg vochtig. De lekkage is verholpen en de woning is bewoonbaar gemaakt (de woning is ontvochtigd en opgeknapt). Bij de start van de veldbezoeken in het kader van het nader onderzoek (31 mei 2012) werd het woonhuis verhuurd.

2.2. Geplande ingreep

De ingreep betreft de sloop van de bestaande noodwoning en de kap van 2.500 m^2 van het bos (ongeveer 40% van de oppervlakte bos in het plangebied; zie kaart 1). Er wordt een grotere woning met bijgebouw gebouwd. Het overige bos wordt behouden en hier worden geen ingrepen uitgevoerd.

3. WERKWIJZE

Allereerst is een veldinventarisatie uitgevoerd (§ 2.1.) om de aan- of afwezigheid van middels de Flora- en faunawet (streng) beschermde soorten vast te stellen. Voor de effectenanalyse (§ 2.2.) zijn de gegevens uit de veldinventarisatie geanalyseerd en verwerkt in combinatie met de exacte ingreep.

3.1. Veldinventarisatie

3.1.1. Methode

Voor de uitvoering van de veldinventarisatie is zoveel mogelijk aangesloten op bestaande inventarisatiemethoden van gegevensbeherende instanties en/of protocollen. De inventarisaties zijn specifiek gericht op de beschermde soorten van tabel 2 en 3 van de Flora- en faunawet. Overige bijzondere soorten (bijvoorbeeld licht beschermde soorten en Rode-Lijstsoorten) zijn tijdens de inventarisatie ook meegenomen.

Vleermuizen
Voor de inventarisatie van vleermuizen is de soortenstandaard 'Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus' (Dienst Regelingen, 2011a). gevolgd. Vleermuizen zijn volgens het protocol voor vleermuisonderzoek van het Netwerk Groene Bureaus geïnventariseerd (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, 2012). Dit betekent dat er vier veldbezoeken plaats hebben gevonden, verspreid over de periode mei - oktober: twee veldbezoeken in de zomer (avond- en ochtendbezoek) en twee veldbezoeken in het najaar (avondbezoeken). Tussen de veldbezoeken zitten tenminste 10 dagen. Met behulp van een batdetector (Petterson D240x) en op zicht (zaklamp (Fenix LD40) en verrekijker) is de noodwoning en het omliggende bos geïnventariseerd. Ook is de (zolder van de) woning en garage tweemaal op zicht geïnspecteerd. Er was apparatuur (Roland Edirol R-09HR) beschikbaar om, indien noodzakelijk, geluidsopnamen van de batdetector te maken en te analyseren in Batsound. Met de batdetector is vanaf een half uur voor zonsondergang of vóór zonsopgang enkele uren gezocht naar uitvliegende, rondvliegende en foeragerende vleermuizen. In het vroege najaar is gezocht naar paarverblijfplaatsen door naar roepende mannetjes te luisteren. In het plangebied werden vaste verblijfplaatsen van een dwergvleermuis (Gewone dwergvleermuis, Ruige dwergvleermuis en/of Kleine dwergvleermuis) en mogelijk Gewone grootoorvleermuis verwacht. Tijdens de bezoeken is nagegaan welke functies (vliegroute, verblijfplaats) de bebouwing en de groenelementen voor de soorten hebben. De waarnemingen zijn met GPS vastgelegd en de functies van de noodwoning en groenelementen zijn genoteerd.

Amfibieën
Het nader onderzoek naar amfibieën is gericht op het vaststellen van de aan-/afwezigheid van Alpenwatersalamander. Tijdens de oriënterende toetsing is vastgesteld dat het plangebied een geschikt biotoop biedt (land- en overwinteringsbiotoop) aan de Alpenwatersalamander en dat de soort daarom op voorhand niet kon worden uitgesloten. De soort kon verwacht worden in het woonhuis en langs de noordrand van het bos in de takkenrillen. In de overige delen werd de soort, door het te droge klimaat, niet verwacht.
De aan-/afwezigheid van Alpenwatersalamander is vastgesteld middels zichtwaarnemingen. Het is bekend dat de soort schuilt onder tapijtmatjes, stukken hout en plaatmateriaal. Daarom is plaatmateriaal (platen en tapijt; circa 50 objecten van 50x50 cm) uitgelegd, welke vervolgens

tijdens vijf veldrondes is gecontroleerd onder geschikte weersomstandigheden (bijvoorbeeld op regenachtige dagen of zonnige ochtenden). Het plaatmateriaal is uitgelegd op de meest vochtige plaatsen rond de noodwoning en in de takkenril ten noorden van het plangebied. Daarnaast is materiaal uitgelegd in het bos ten zuiden van de noodwoning. Ook de natuurlijk aanwezige materialen, zoals dikke takken, losliggend schors en holletjes bij boomstammen zijn tijdens deze veldrondes gecontroleerd. De noodwoning is van binnen geïnspecteerd en daarbij is vastgesteld dat er geen kelder of kruipruimte aanwezig is.

3.1.2. Velddata en specificaties

De veldinventarisatie is uitgevoerd in geschikte periodes voor inventarisatie van de soortgroepen. In onderstaande tabel zijn de velddata, tijdstip van de dag, weersomstandigheden en soortgroep aangegeven. Alle veldbezoeken zijn uitgevoerd door mw. M. van Diedenhoven.

Datum	Tijd van de dag	Weersomstandigheden	Soortgroep
31 mei 2012	21:15 - 23:45	12-14 °C, regenachtig tot 21:00 uur, daarna droog	Vleermuizen (materiaal uitgelegd voor Alpenwatersalamander)
6 juni 2012	overdag	14 °C, regenachtig, 2 Bft	Alpenwatersalamander
15 juni 2012	03:15 - 05:30	11 °C, droog, 2 Bft	Vleermuizen en Alpenwatersalamander
24 augustus	avond	16 °C, regenachtig, 2 Bft	Alpenwatersalamander
28 augustus	20:00 - 23:45	15 °C, half bewolkt, droog, 2 Bft	Vleermuizen en Alpenwatersalamander
7 september	19:45 - 22:30	14 °C, onbewolkt, droog, 2 Bft	Vleermuizen en Alpenwatersalamander

3.2. Effectenanalyse

Ten behoeve van de effectenanalyse zijn de verzamelde gegevens van de veldinventarisatie verwerkt en geanalyseerd in relatie tot de exacte ingreep.
Van alle aangetroffen soorten zijn onder andere de volgende gegevens vastgesteld en toegelicht:
- te verwachten effecten op de soort (tijdelijke en/of blijvende afname, toename, gelijk blijven);
- gevolgen voor de gunstige staat van instandhouding van de soort (populatieniveau), waarbij wordt geanalyseerd wat de ingreep betekent voor het voortbestaan van de soort in de regio;
- functie(s) van het plangebied voor de soort (leefgebied, verblijfplaatsen, al dan niet cruciaal foerageergebied en dergelijke);
- vóórkomen van de soort in het verleden (op basis van oudere verspreidingsgegevens voor zover bekend);

- gevolgen van de voorgenomen activiteit op de habitat zoals verlies aan verblijfplaatsen, verstoring van foerageergebieden en dergelijke.

De waarnemingen, effectenanalyse en conclusies zijn in een rapportage verwerkt.

4. RESULTATEN

4.1. Vleermuizen

Waarnemingen

Tijdens het veldwerk zijn waarnemingen gedaan van (sporen van) Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn mogelijk in de rolluikkasten, achter en tussen de trespa-platen en in open ruimte die bereikt kunnen worden via de daklijsten, dakpannen en de open stootvoegen onder de overstek aan de noordwestelijke zijde van de noodwoning.

Vlakbij het huis zijn tijdens het laatste veldbezoek roepende Gewone dwergvleermuizen waargenomen. Tijdens de ochtendronde kwamen 5 Gewone dwergvleermuizen laag rond het huis aanvliegen. Het was niet te zien of ze ook daadwerkelijk het huis invlogen. Er zijn uitwerpselen van Gewone dwergvleermuis aangetroffen op de grond bij de trespaplaat bij het rolluik van de garage. Op basis van de waarnemingen wordt geconcludeerd dat de woning door Gewone dwergvleermuis wordt gebruikt als zomerverblijfplaats en paarplaats, die mogelijk ook in de winter in gebruik is. De aanwezigheid van een kraamkolonie wordt uitgesloten op basis van het lage aantal waarnemingen (weinig foeragerende vleermuizen en geen in-/uitvliegende vleermuizen).
Verder is de Gewone dwergvleermuis foeragerend rondom de woning en in de tuin waargenomen. Het gaat om maximaal 5 à 10 exemplaren. Het grasveldje ten noorden van de woning wordt gebruikt als foerageergebied door Gewone dwergvleermuis. Het betreft, gezien het beperkte aantal waarnemingen, geen essentieel onderdeel van het foerageergebied.

Er zijn uitwerpselen van Laatvlieger aangetroffen bij de voordeur van de noodwoning. Op basis van deze waarneming wordt geconcludeerd dat de noodwoning wordt gebruikt als zomerverblijf-/paarplaats, waarvan niet is uit te sluiten dat deze ook in de winter wordt gebruikt. Er is een enkele foeragerende Laatvliegers waargenomen in de tuin. Het betreft, gezien het beperkte aantal waarnemingen, geen essentieel onderdeel van het foerageergebied.

Op de zolder, boven de garage, zijn (oude) uitwerpselen aangetroffen van vleermuizen. Determinatie van de uitwerpselen wijst op Gewone grootoorvleermuis (gezien de aanwezigheid van resten van nachtmotten en grotere insectendelen in de mest). Op basis van deze waarneming wordt geconcludeerd dat de noodwoning een zomerverblijf-/paarplaats is voor Gewone grootoorvleermuis. De noodwoning met garage is echter ongeschikt als winterverblijfplaats voor de soort.

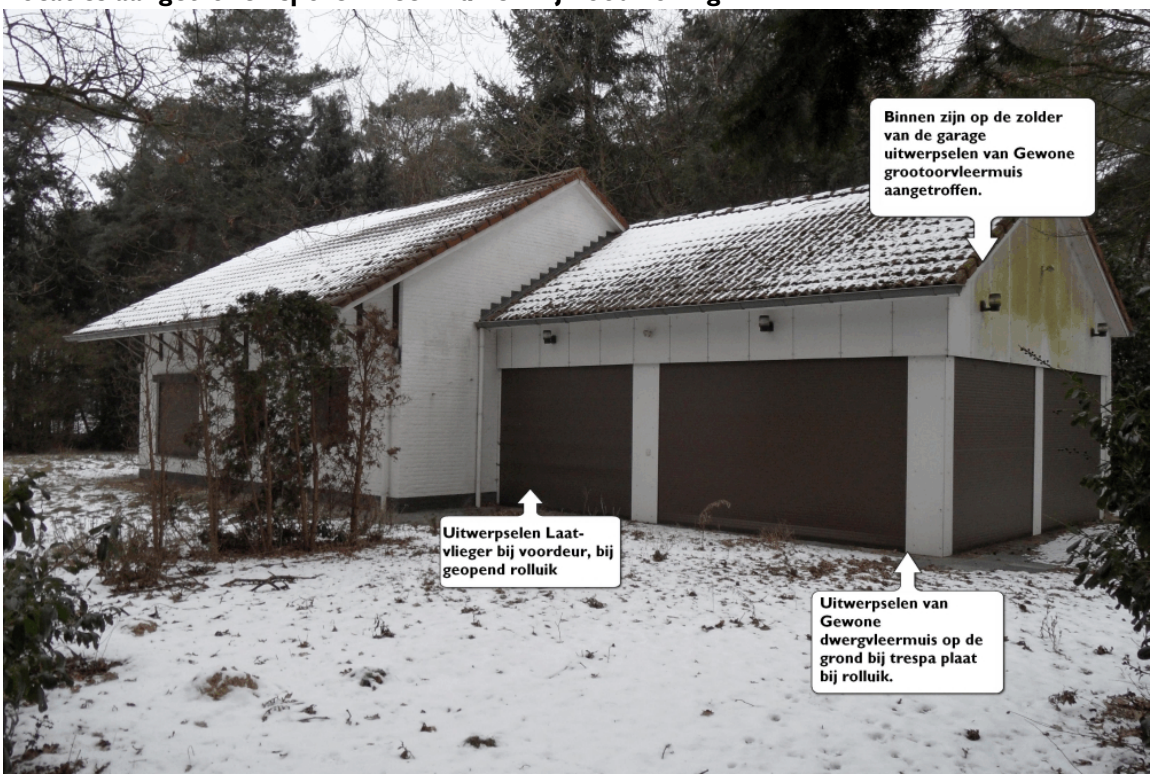
Er zijn geen paarplaatsen van Ruige dwergvleermuis vastgesteld in de bomen in het plangebied en de aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van Ruige dwergvleermuis kan dus worden uitgesloten.

Effectenanalyse

In de noodwoning zijn vaste verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis aanwezig. Het betreffen zomerverblijf-/paarplaatsen, die door

Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger mogelijk ook in de winter worden gebruikt. Door de sloop van de noodwoning worden deze vaste verblijfplaatsen verwijderd.

Locaties aangetroffen sporen vleermuizen bij noodwoning



4.2. Alpenwatersalamander

Waarnemingen

Ondanks intensief gericht onderzoek zijn er geen waarnemingen gedaan van Alpenwatersalamander. Het plangebied biedt geen optimaal biotoop voor de soort. De soort kan de takkenrillen aan de noordoostelijke zijde van het plangebied incidenteel gebruiken als overwinteringsgebied, maar van een vaste overwinteringsplaats is geen sprake.

Door wijzigingen in vochthuishouding van het woonhuis kan de aanwezigheid van Alpenwatersalamander worden uitgesloten in het woonhuis. Er is geen kelder of kruipruimte aanwezig onder het woonhuis waar de soort zou kunnen verblijven.

Effectenanalyse

Op basis van het nader onderzoek wordt geconcludeerd dat Alpenwatersalamander niet in het plangebied aanwezig is. Overwintering van Alpenwatersalamander in de noordoostelijke takken-

ril kan niet geheel worden uitgesloten, maar deze takkenril blijft gehandhaafd tijdens de werkzaamheden. De soort wordt daarom niet verstoord door de voorgenomen ingreep.

4.3. Overige waarnemingen

- Er zijn op de zolder van de woning en garage geen sporen aangetroffen van marterachtigen (bijvoorbeeld Steenmarter). Ook is vastgesteld dat de zolder van buitenaf niet bereikbaar is voor deze soorten.
- Bij de oude toegangspoort aan de zuidwestelijke zijde van het perceel zijn op het pad rode mieren aangetroffen. Het betreft mogelijk een rode bosmiersoort. Eventueel kunnen nesten van de mieren aanwezig zijn in het plangebied, maar deze zijn niet aanwezig op het te bebouwen bosgedeelte.

5. CONCLUSIE EN VERVOLG

5.1. Conclusie

- Door de sloop van de noodwoning worden vaste verblijfplaatsen (zomerverblijf-/paarplaatsen die mogelijk in de winter worden gebruikt) van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis (alle FF-wet, tabel 3) verwijderd. Het verstoren van deze vaste verblijfplaatsen is middels de Flora- en faunawet verboden.
- De aanwezigheid van Alpenwatersalamander (FF-wet, tabel 2) kan worden uitgesloten in de te bebouwen en te slopen terreindelen.
- In het plangebied zijn rode mieren aanwezig. Het betreft mogelijk een rode bosmiersoort (FF-wet, tabel 1). Nesten van deze soort zijn niet aanwezig op de te bebouwen terreindelen.

5.2. Vervolgstappen

- Er wordt geadviseerd om een ontheffing aan te vragen (en te verkrijgen) bij de Dienst Regelingen voor het verstoren van vaste verblijfplaatsen van Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Gewone grootoorvleermuis.
- Er wordt geadviseerd om een ecologisch werkprotocol op te stellen met daarin gerichte maatregelen om verstoring van beschermde soorten te voorkómen. De resultaten en aanbevelingen uit zowel het oriënterend onderzoek (De Groene Ruimte, 2012) als het onderhavige nader onderzoek dienen daarin te worden opgenomen. Dit betreffen maatregelen voor onder andere vleermuizen, Alpenwatersalamander, Eekhoorn, broedgevallen en rode bosmier. Het ecologisch werkprotocol geeft een concrete invulling wat betreft werkwijze en planning voor de uitvoering van maatregelen en werkzaamheden ter voorkoming van verstoring van beschermde soorten en geeft invulling aan de zorgplicht voor licht beschermde en niet beschermde soorten.
- Om het aantal vaste verblijfplaatsen voor vleermuizen tijdens en na afronding van de werkzaamheden op peil te houden, wordt geadviseerd om in de nieuwbouw in overleg met een vleermuisdeskundige geschikte permanente voorzieningen voor vleermuizen aan te brengen, bijvoorbeeld door toegankelijke ruimtes achter betimmering en in de spouw te realiseren. Eventueel kunnen, aanvullend hierop, duurzame vleermuiskasten in bomen worden gerealiseerd.
- Voordat de noodwoning wordt gesloopt, dient de woning ongeschikt te worden gemaakt voor vleermuizen. Dit kan worden gedaan door onder andere de trespa-platen om te buigen en de rolluiken uit de kasten te verwijderen. De voorbereidende werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd in een periode dat de vleermuizen het meest mobiel zijn en het minst kwetsbaar (doorgaans half maart tot eind april of september en oktober).
- Er wordt geadviseerd om kort voor aanvang van de werkzaamheden een veldcheck te laten uitvoeren om de aanwezigheid van nesten van vogels, Eekhoorn en rode bosmier in beeld te brengen en, indien noodzakelijk, maatregelen te kunnen treffen om te voorkomen dat deze worden verstoord door de werkzaamheden.
- De aanwezige takkenrillen in het plangebied bieden schuilgelegenheid aan insecten, amfibieën en kleine zoogdieren. Er wordt aanbevolen om deze takkenrillen en het overige, te handhaven bos, tijdens de werkzaamheden af te schermen en materialenopslag en dergelijke te beperken (bijvoorbeeld tot de locatie van de toekomstige tuin).

BRONNEN

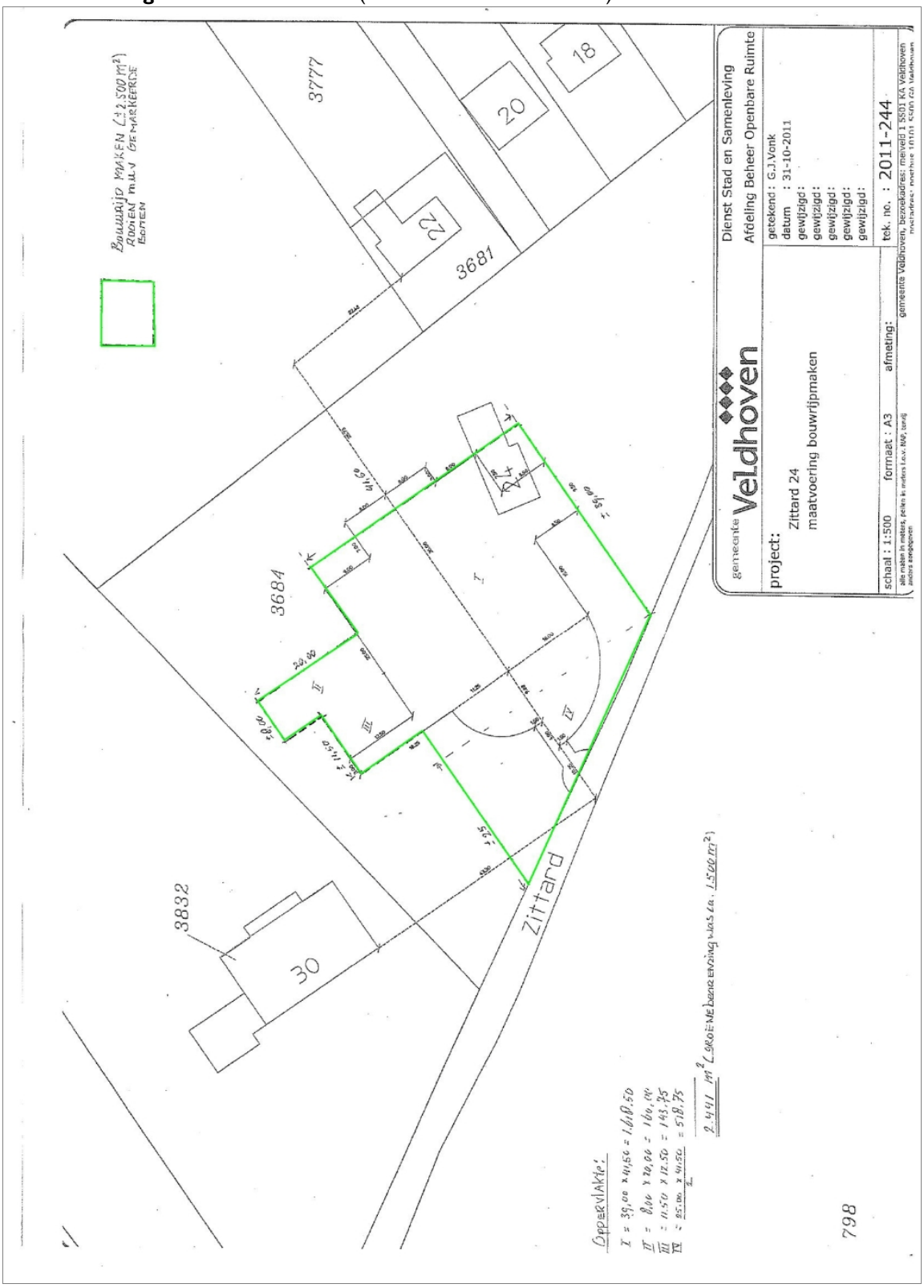
De Groene Ruimte, 2012. *Onderzoek Flora- en faunawet en Boswet, Zittard 24, Veldhoven.* De Groene Ruimte, Wageningen (projectnummer 12307).

Dienst Regelingen, 2011a. *Soortenstandaard Gewone dwergvleermuis Pipistrellus pipistrellus.* Ministerie van Landbouw, Economische Zaken en Innovatie, Den Haag.

Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging en Gegevens-autoriteit Natuur, 2012. Vleermuisprotocol 2012. 24 februari 2012. Netwerk Groene Bureaus, Odijk.

Bijlagen

Kaart 1. Huidige en nieuwe situatie (bron: Gemeente Veldhoven)



BIJLAGE 3

Rapportage geluid

Akoestisch onderzoek

Geluidsbelasting nieuwbouw woning aan de Zittard 24 te Veldhoven

Opdrachtgever	RDH Architecten Stedenbouwkundigen B.V.
Contactpersoon:	Mevrouw Annemiek Coppens - jurist Reduitlaan 31, Postbus 2128 4800 CC Breda ☏:+31 (0)76 5317444 🖷:+31 (0)765317455 📱: +31 (0)61 323 720 E-mail: rdh@rdh.nl
Opgesteld door:	AKOESTISCH ADVIESBURO VAN LIENDEN De Sprink 5 4374 DE Zoutelande ☏:+31 (0)118) 566 056 🖷: +31(0) 118 566 054 📱+31 (0)6 51 36 74 66 E-mail: lienden@unet.nl Website: www.liendenadvies.nl

Status:	**Definitief** / ~~Concept~~	Dok.nr.:	P12_16
Auteur:	ing. M.O. van Lienden	Revisie:	A
Gecontroleerd:	vLd	File no.:	nb woning / Zittard 24 Veldhoven
Goedgekeurd:		Datum :	2 maart 2012

Inhoudsopgave

1. Inleiding 3
2. Normstelling 4
3. Aanleiding en het doel van het onderzoek 4
4. Ruimtelijke en fysieke factoren 4
4.1. De maatgevende verkeersintensiteiten 4
5. Rekenresultaten 5
5.1. Maatregelen 5
5.2. (Karakteristieke) geluidwering 6
6. Conclusie 6

1. Inleiding

In opdracht van *RDH Architecten Stedebouwkundigen B.V.* - contactpersoon is mevrouw Annemiek Coppens - jurist, heeft *Akoestisch Adviesburo Van Lienden* een akoestisch onderzoek verricht naar de optredende geluidsbelasting 'verkeersgeluid' vanwege de aangegeven verkeersintensiteiten op de 'Zittard' en op de 'Zilverbaan' te Veldhoven .
Het onderzoek richt zich met name op het berekenen van de optredende L_{den}-geluidsbelasting op de voor-, zij- en achtergevel(s) van de nog te realiseren nieuwbouw woning, die als zodanig is geprojecteerd op een perceel naast de bestaande woning van derden aan de Zittard 30 (voor een gedetailleerde situatieoverzicht zie bijlage I.1).

Situatieoverzicht (≈1:2000): bouwplanlocatie a/d Zittard 24 te Veldhoven

Het bedoelde bouwplan ligt binnen het buitenstedelijk gebied van de gemeente Veldhoven en binnen de geluidszone (= 200 meter) van de Zittard en van de Zilverbaan (= nieuw geprojecteerde weg).
Een akoestisch onderzoek is, vanwege de ligging van het planobject ten opzichte van de wegen 'Zittard' en 'Zilverbaan', voor de gedeelten waarop een wettelijke rijsnelheid van v≤ 60 km/uur resp. v≤ 50 km/uur geldt, van rechtswege vereist.
De verkeersintensiteit van de Zittard en van de Zilverbaan is als zodanig overgenomen uit het akoestisch rapport 'Bestemmingsplan WOR (fase 2); uitgebracht door Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs (chri) d.d. 12-11-2010 ref.: 20100462-26.
Op basis van de aangegeven verkeersintensiteit (met een aangehouden autonome groei van 2% geëxtrapoleerd naar het maatgevend jaar 2023) en de opgegeven bouwlocatie, is de optredende L_{den}-geluidsbelasting berekend op de voor-, rechterzij- en achtergevel(s) van de geplande (solitaire) nieuwbouw woning (max. 2 bouwlagen) aan de Zittard 24. De berekende L_{den}-geluidsbelasting ten gevolge van het plaatsvindende wegverkeer geldt voor de **dag-**, **avond-** en **nacht**situatie

In hoofdstuk 4 wordt een overzicht gegeven van de bij het akoestisch onderzoek gebruikte verkeers-gegevens, waaronder de huidige en toekomstige verkeersintensiteiten. In hoofdstuk 5 worden de resultaten van het akoestisch onderzoek beschreven. In het zesde hoofdstuk wordt de conclusie weergegeven.

2. Normstelling

Als uitgangspunten bij het akoestisch onderzoek gelden:
a. de regels uit de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI (gewijzigd 5 juli 2006);
b. het Besluit grenswaarden langs wegen (Besluit wegen) gebaseerd op het Besluit geluidhinder (20 oktober 2006);
c. de standaard-rekenmethode RMW 2006 (d.m.v. rekenprogramma DGMR GeoMilieu V1.91)

Voor de toelaatbare geluidsbelasting voor een geprojecteerde woning binnen wegzones wordt in principe gesteld dat hiervoor de grenswaarde van L_{den}= 48 dB in acht moet worden genomen (art. 76 lid 1 Wgh). Via het college van B&W van de gemeente Veldhoven kan een verzoek tot vaststelling van een hogere grenswaarde (HW) worden gedaan. De grenswaarde in buitenstedelijk gebied geldend voor een nog niet geprojecteerde woning, kan ten hoogste L_{den}= 53 dB (art. 83. lid 1 Wgh) bedragen.

Als buitenstedelijk gebied wordt beschouwd het gebied buiten de bebouwde kom.

3. Aanleiding en het doel van het onderzoek

De aanleiding van het uitvoeren van dit akoestisch onderzoek is een voortoets op bestemmingsplanmatige basis voor de bouw van een solitaire nieuwbouw woning, gelegen op een nu gedeeltelijk bebouwd perceel aan de Zittard 24 te Veldhoven. Het nu aanwezige bestaande opstal aan de Zittard 24 zal hiervoor worden gesloopt.
Dit onderzoek richt zich met name op het berekenen van de L_{den}-geluidsbelasting.
Ligt de optredende geluidsbelasting boven de voorkeursgrenswaarde van L_{den}= 48 dB (inclusief de aftrek cf art 110 lid g Wgh) dan zal een verzoek tot het vaststellen van een hogere grenswaarde aan het college van B&W van de gemeente Veldhoven noodzakelijk zijn. Volgens de Wet geluidhinder (Wgh) art. 83 lid 1 mag de optredende L_{den}-geluidsbelasting niet meer dan 53 dB bedragen op de gevels van de geplande nieuwbouw woning, wanneer deze is gelegen binnen een gebied buiten de bebouwde kom.

4. Ruimtelijke en fysieke factoren

De overzichtstekening (≈1:1000) illustreert een overzicht van de toekomstige situatie. Hierin is een gedeelte van de bestaande bebouwing en de geprojecteerde woning (object) aan de Zittard 24 opgenomen.
Het gemodelleerde bodemgebied rondom het bouwplan is als 'zacht' met B_f=1,0 ingevoerd.

4.1. De maatgevende verkeersintensiteiten

De verkeersgegevens zijn overgenomen uit het akoestisch rapport 'Bestemmingsplan WOR (fase 2); uitgebracht door Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs (chri) d.d. 12-11-2010 ref.: 20100462-26.
De verwerkte verkeersgegevens zijn gebaseerd op de verkeersintensiteiten met uurverdeling van een weekdag uit het (autonome) teljaar 2011.
Als autonome groei is voor de beschouwde wegen 2% per jaar tot het maatgevend jaar 2023 (= 10 jaar na realisatie van het bouwplan) aangehouden.
De wettelijke rijsnelheid op de Zittard bedraagt *v*= 60 km/uur terwijl op de Zilverbaan *v*= 50 km/uur gereden mag (gaan) worden (=rekenwaarden).

Bij het berekenen van de L_{den}-geluidsbelasting in een tijdvak tot het maatgevend jaar (=2023) moet worden uitgaan van een rekenkundig gemiddelde verkeersintensiteit, die representatief is voor dat tijdvak: de maatgevende verkeersintensiteit en genormeerd op weekdag-gemiddelden ipv werkdag-gemiddelden.
De verkeersintensiteitberekeningen staan weergegeven in bijlage I.3 tabel 1-A (Zittard) en tabel (1-B) Zilverbaan.

In de onderstaande tabel is de toekomstige verkeersintensiteit (= gemiddelde weekdag etmaal-intensiteit tot en met het maatgevend jaar 2023) en de aangehouden verdeling op de voor het onderzoek relevante wegen weergegeven.

Tabel 1
Verkeersintensiteiten (mvtg / etm.) en aangehouden verdeling [2])

	Zittard			Zilverbaan		
Etmaalintensiteit [mvtg/uur] in teljaar 2011 [1])	791			5249		
Autonome groei per jaar [%] (=rekenwaarde)	2			2		
Gem. werkdag etmaalintensiteit [mvtg/uur] in 2023 [2])	1003			6660		
Uurintensiteit dag-, avond- of nachtperiode [%]	7,00	2,60	0,70	7,00	2,60	0,70
Verdeling per voertuigcategorie [%]:						
Motoren [Q_{mr} in %]	--	--	--	0,1	0,1	0,1
Lichte motorvoertuigen [Q_{lv} in %]	100,0	100,0	100,0	99,0	99,0	99,0
Middenzware motorvoertuigen [Q_{mv} in %]	--	--	--	0,5	0,5	0,5
Zware motorvoertuigen [Q_{zv} in %]	--	--	--	0,4	0,4	0,4
Aangehouden rijsnelheid [km/uur]	60			50		
Soort wegdek	referentie wegdek			ZSA-SD (dunne deklaag)		
Bromfietsen / scooters in twee rijrichtingen [st/u]	--	--	--	--	--	--

[1]) Overname uit: 'Bestemmingsplan WOR (fase 2); uitgebracht door Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs (chri) d.d. 12-11-2010 ref.: 20100462-26.
[2]) Voor aantallen motorvoertuigen per voertuigcategorie: zie tabel 1-A en tabel 1-B onder bijlage I.3

5. Rekenresultaten

Met het rekenprogramma 'Rekenmethode RMW-2006' GM V1.91 van DGMR is de L_{den}-geluidsbelasting op de (3) ingevoerde toetspunten berekend (zie figuur I.1).
Eén toetspunt (001) ligt op de voorgevel, toetspunt (002) op de rechterzijgevel en toetspunt (003) op de achtergevel van de geplande nieuwbouw woning. Alle toetspunten bezitten op een rekenhoogte (h_b in m[1]) van h_o=1,5 m[1] (= begane grondniveau) en op h_1=4,5 m[1] (= 1[e] verdiepingsniveau).

Het berekende L_{den}-geluidsniveau (dB) is het (gecumuleerde) geluidsniveau voor alle weg- of wegdelen van <u>invallend</u> geluid <u>zonder</u> 5 dB correctieaftrek vanwege art. 110 lid g van de Wgh.
Uitgaande van de invoergegevens (tabel 'I-A' en tabel 'I-B') ligt de hoogste L_{den}-geluidsbelasting op de voorgevel van de nieuwbouw woning; (toetspunten 001_A en 001_B) L_{den}= 53,5 dB.

Met toepassing van 5 dB aftrek vanwege art. 110 lid g Wgh, geldend voor wegen met een rijsnelheid beneden 70 km/uur, <u>voldoet het bouwplan "nieuwbouwwoning a/d Zittard 24 te Veldhoven", aan de voorkeurs grenswaarde van L_{den}=48 dB en is daardoor vergunbaar binnen het kader van de wet geluidhinder (Wgh).</u>

Een aanvraagverzoek voor een hogere grenswaarde (HW) aan het college van B&W van de gemeente Veldhoven is hiervoor niet noodzakelijk.

5.1. Maatregelen

Er zijn geen geluidsreducerende bron- en overdrachtsmaatregelen noodzakelijk.
De te beoordelen optredende geluidsbelasting (vanwege de maatgevende wegen 'Zittard' en 'Zilverbaan', voor de weggedeelten met een wettelijke rijsnelheid v≤60 resp. v≤ 50 km/uur) bedraagt L_{den}=48,5 afgerond volgens NEN 1047, 48 dB en ligt daarmee juist op de voorkeursgrenswaarde van L_{den}=48 dB.

Tabel 2
Rekenresultaten [1]) en akoestisch effect van bron- en overdrachtsmaatregelen

Maatregel:	Beoordelingsniveau L_{den} in dB	Toetspunt:	Voorkeurs- / grenswaarde
Geen bron- en overdrachtsmaatregelen	53,5-5=48,5	001_A, 001_B	48 / 53 (HW)
Geluidwering gevels $G_{A;k_vg}$= 53,5 – 33= 20,5 dB(A) → $G_{A;k_vg}$= 20 dB(A) cf Bouwbesluit 2003			

[1]) verkeersintensiteit Zittard en Zilverbaan binnen buitenstedelijk gebied van de gemeente Veldhoven

5.2. (Karakteristieke) geluidwering

De minimale karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied binnen de nieuwbouw woning moet voldoen aan de eis cf Bouwbesluit en bedraagt $G_{a;k}$≥ 20 dB(A).

De kar. geluidswering van een of meer verblijfsgebieden binnen de nieuwbouwwoning, moet minimaal (zonder toepassen van bron- en overdrachtsmaatregel) $G_{A;k_vg}$= 53,5 - 33= 20,5 dB(A) cf art. 111 lid 2 bedragen.

Om aan de genoemde $G_{A;k_vg}$-waarde te kunnen voldoen zijn geen aanvullende geluidswerende bouwkundige voorzieningen noodzakelijk. Dit is conform afdeling 3.1 '*Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw'* artikel 3.2 lid 1 van het Bouwbesluit 2003 (cf tekst per 01-01-2007).

Artikel 3.2 industrie-, weg of railverkeerslawaai

1. Een uitwendige scheidingsconstructie van een gebruiksfunctie die gevoelig is voor industrie-, weg- of railverkeerslawaai, die de scheiding vormt tussen een verblijfsgebied en de buitenlucht, heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering, die niet kleiner is dan het verschil tussen de volgens de Wet geluidhinder bepaalde geluidsbelasting van die scheidingsconstructie en de grenswaarde voor het geluidsniveau in het verblijfsgebied als aangegeven in tabel 3.1 (=35 dB(A) / 33 dB [1])), met een minimum van 20 dB(A).
   [1]) bij weg- of railverkeerslawaai

6. Conclusie

RDH Architecten Stedebouwkundigen B.V. ontwikkelt als architectenbureau voor derden het ruimtelijk plan voor het realiseren van een solitaire nieuwbouwwoning aan de Zittard 24 te Veldhoven . De nieuwbouw woning wordt geprojecteerd op een nu gedeeltelijk bebouwd perceel buiten de woonkern 'Veldhoven'. Het nu aanwezige bestaande opstal aan de Zittard 24 zal hiervoor worden gesloopt.

Met in acht name van de gehanteerde verkeersgegevens van $Q_{_verkeer}$= 1003 mvtg/etmaal op de Zittard en van $Q_{_verkeer}$= 6660 mvtg/etmaal op de Zilverbaan in 2023, wordt op de gevel(s) van de geplande nieuwbouw woning een geluidbelastingwaarde berekend juist gelijk aan de geldende voorkeursgrenswaarde van L_{den}= 48 dB (art. 82 lid 1 Wgh). Er gelden daarom geen beperkingen vanuit de Wet geluidhinder (Wgh) voor het realiseren van de geplande nieuwbouw woning aan de Zittard 24 te Veldhoven.

Een aanvraagverzoek voor een hogere grenswaarde (HW) aan het college van B&W van de gemeente Veldhoven is niet noodzakelijk.

De kar. geluidswering van de uitwendige scheidingsconstructies van verblijfsgebieden binnen te bouwen nieuwbouw woning, moet minimaal voldoen aan $G_{A;k_vg}$≥ 53,5 – 33= 20,5 dB(A) cf Bouwbesluit 2003.

7. Bijlagen

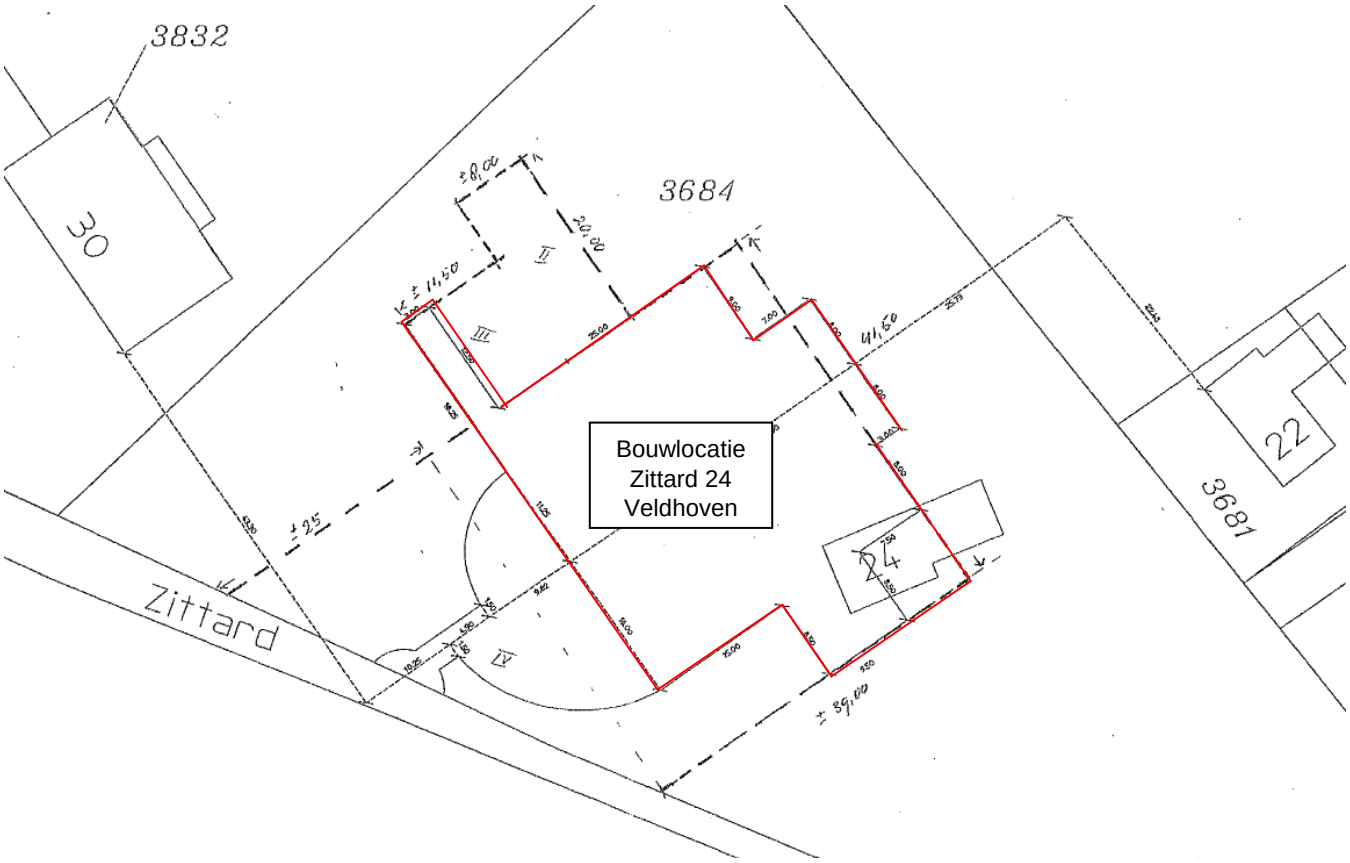
Dit rapport bestaat uit:
7 rapportpagina's en 3 bijlagen:
I.1 Situatieoverzicht
I.2 Invoergegevens en rekenresultaten @ SMR-2
I.3 Verkeersgegevens (2 tabellen)

Geraadpleegde tekening:
- Bouwblok 'nieuwbouw woning a/d Zittard 24 te Veldhoven'; RDH Architecten Stedebouwkundigen.

Verkeersgegevens:
overname uit: 'Bestemmingsplan WOR (fase 2); uitgebracht door Cauberg Huygen Raadgevende Ingenieurs (chri) d.d. 12-11-2010 ref.: 20100462-26

Zoutelande, 2 maart 2012

Bijlage I.1 Situatieoverzicht



Situatieoverzicht (≈1:1000): bouwplanlocatie a/d Zittard 24 te Veldhoven (bron: RDH Architecten Stedebouwkundigen BV Breda)

Bijlage I.2 Invoergegevens en rekenresultaten @ SMR-2 2006

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5 4374 DE Zoutelande

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
001	Woning derden a/d Zittard 30 Velthoven	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
002	Plan nb woning derd a/d Zittard 24 Velthoven	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5 4374 DE Zoutelande

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Bf
001	Zittard	0,00
002	Zilverbaan	0,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	nb woning a/d Zittard 24; v_gvl	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
002	nb woning a/d Zittard 24; rz_gvl	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
003	nb woning a/d Zittard 24; a_gvl	0,00	Eigen waarde	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)
001	Zittard v=60 km/u	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	1003,00	7,00
002	Zilverbaan v=50 km/u	0,00	0,00	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W11	50	50	50	50	6660,00	7,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%Int.(A)	%Int.(N)	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
001	2,60	0,70	--	--	--	--	--	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--
002	2,60	0,70	--	--	--	--	--	98,97	98,97	98,97	--	0,56	0,56	0,56

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)
001	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70,21	26,08	7,02	--	--	--
002	--	0,47	0,47	0,47	--	--	--	--	--	461,40	171,38	46,14	--	2,61	0,97

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k
001	--	--	--	--	--	--	75,24	82,11	87,13	91,42	98,43	96,87	88,81	80,22
002	0,26	--	2,19	0,81	0,22	--	85,03	84,50	90,29	99,03	102,80	98,69	92,45	85,53

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5 4374 DE Zoutelande

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

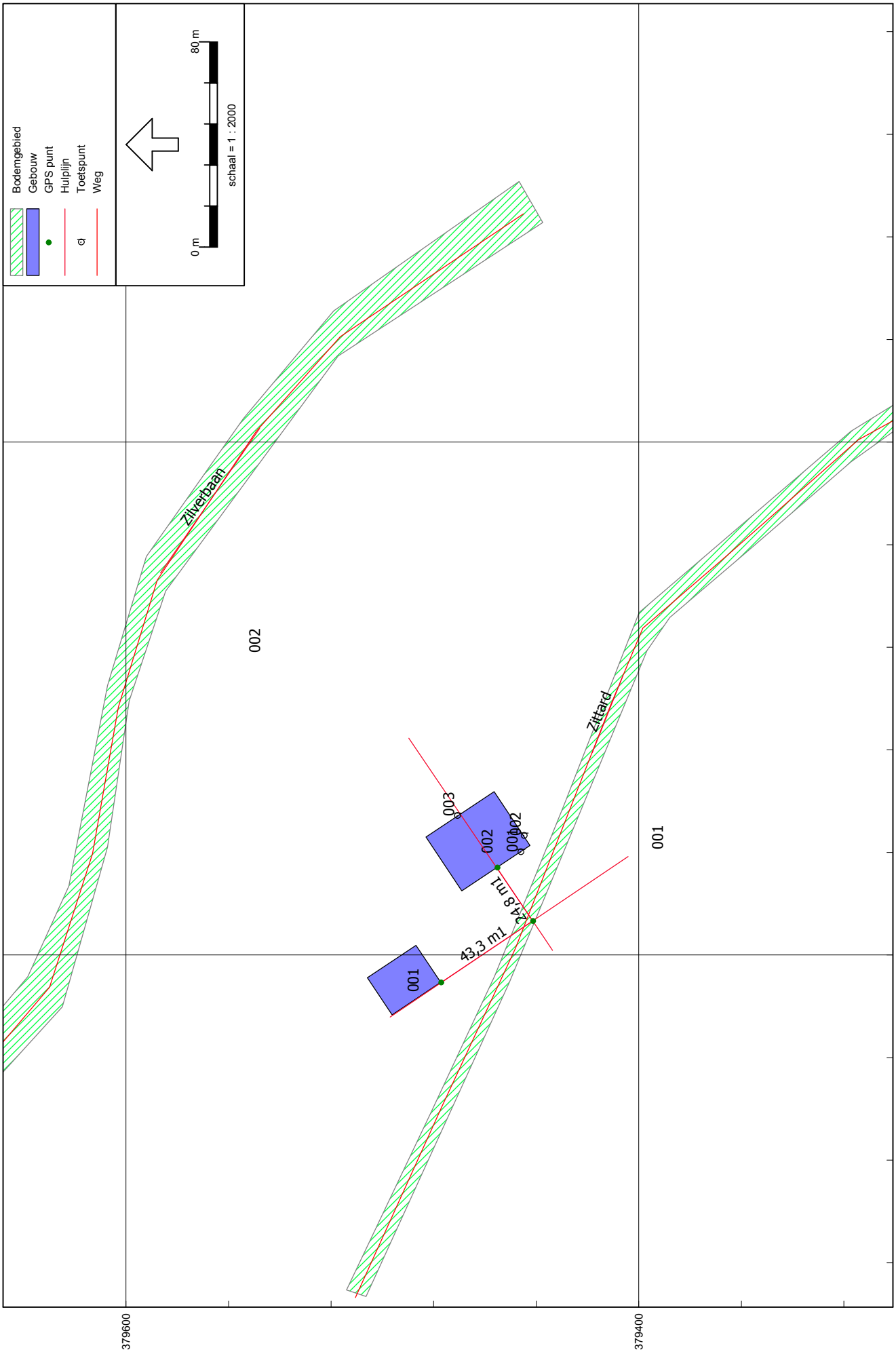
Naam	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
001	70,94	77,81	82,83	87,12	94,13	92,57	84,51	75,92	65,24	72,11	77,13	81,42
002	80,73	80,20	85,99	94,73	98,50	94,39	88,15	81,23	75,03	74,50	80,29	89,03

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5 4374 DE Zoutelande

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
001	88,43	86,87	78,81	70,22	--	--	--	--	--	--	--	--
002	92,80	88,69	82,45	75,53	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5
4374 DE Zoutelande



Figuur I.1-1
Situatieoverzicht: objecten, bodemgebieden, wegen en toetspunten

REKENRESULTATEN

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5 4374 DE Zoutelande

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nb woning a/d Zittard 24; v_gvl	1,50	53,4	49,1	43,4	53,5
001_B	nb woning a/d Zittard 24; v_gvl	4,50	53,4	49,1	43,4	53,5
002_A	nb woning a/d Zittard 24; rz_gvl	1,50	52,2	47,8	42,2	52,3
002_B	nb woning a/d Zittard 24; rz_gvl	4,50	52,3	48,0	42,3	52,4
003_A	nb woning a/d Zittard 24; a_gvl	1,50	41,7	37,4	31,7	41,8
003_B	nb woning a/d Zittard 24; a_gvl	4,50	42,8	38,5	32,8	42,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nb woning a/d Zittard 24; v_gvl	1,50	--	--	--	--
001_B	nb woning a/d Zittard 24; v_gvl	4,50	--	--	--	--
002_A	nb woning a/d Zittard 24; rz_gvl	1,50	27,3	23,0	17,3	27,4
002_B	nb woning a/d Zittard 24; rz_gvl	4,50	28,1	23,8	18,1	28,3
003_A	nb woning a/d Zittard 24; a_gvl	1,50	35,1	30,8	25,1	35,2
003_B	nb woning a/d Zittard 24; a_gvl	4,50	36,1	31,8	26,1	36,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch Adviesburo Van Lienden
De Sprink 5 4374 DE Zoutelande

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001_A	nb woning a/d Zittard 24; v_gvl	1,50	48,4	44,1	38,4	48,5
001_B	nb woning a/d Zittard 24; v_gvl	4,50	48,4	44,1	38,4	48,5
002_A	nb woning a/d Zittard 24; rz_gvl	1,50	47,1	42,8	37,1	47,2
002_B	nb woning a/d Zittard 24; rz_gvl	4,50	47,2	42,9	37,2	47,4
003_A	nb woning a/d Zittard 24; a_gvl	1,50	31,7	27,4	21,7	31,8
003_B	nb woning a/d Zittard 24; a_gvl	4,50	32,9	28,6	22,9	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage I.3 Verkeersgegevens

Tabel 1-B: Verkeersintensiteit Zilverbaan te Velthoven

Project: P12_16 Akoestisch onderzoek 'verkeersgeluid' nb woning a/d Zittard 24 te Velthoven

Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft (RDH) Architecten Stedebouwkundigen te Breda

	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling nb woning		
Jaartal	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit	
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	
2011	autonoom	5249		0	
2012	2,0	5356	2,0	0	
2013	2,0	5463	2,0	0	
2014	2,0	5572	2,0	0	
2015	2,0	5684	2,0	0	
2016	2,0	5798	2,0	0	
2017	2,0	5913	2,0	0	0
2018	2,0	6032	2,0	0	
2019	2,0	6152	2,0	0	
2020	2,0	6275	2,0	0	
2021	2,0	6401	2,0	0	
2022	2,0	6529	2,0	0	
2023	2,0	6660	2,0	0	
2024	2,0	6793	2,0	0	
2025	2,0	6929	2,0	0	
2026	2,0	7067	2,0	0	
2027	2,0	7208	2,0	0	
2028	2,0	7353	2,0	0	
2029	2,0	7500	2,0	0	

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	7,00	2,60	0,70
		Categorieverdeling [%]	
Qlv in [%]	99,0	99,0	99,0
Qmv in [%]	0,5	0,5	0,5
Qzv in [%]	0,4	0,4	0,4
Qmr in [%]	0,1	0,1	0,1
	100,0	100,0	100,0
Soort wegdek:	ZSA-SD	Rijsnelheid [km/uur]:	50

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:		
Dag	Avond	Nacht
461,4	171,4	46,1
2,3	0,9	0,2
2,0	0,7	0,2
0,5	0,2	0,0

Bron: overname ak. rapport Bstemmingsplan WOR (fase 2); chri d.d. 12-11-2010 ref.: 20100462-26

Tabel 1-A: Verkeersintensiteit Zittard te Velthoven

Project: P12_16 Akoestisch onderzoek 'verkeersgeluid' nb woning a/d Zittard 24 te Velthoven

Opdrachtgever: Rothuizen van Doorn 't Hooft (RDH) Architecten Stedebouwkundigen te Breda

	Zonder planontwikkeling		Met planontwikkeling nb woning		
Jaartal	Autonome groei	Etmaalintensiteit	Autonome groei	Etmaalintensiteit	
	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	p[%]	[Q in mvt/etmaal]	
2011	autonoom	791		0	
2012	2,0	807	2,0	0	
2013	2,0	823	2,0	0	
2014	2,0	840	2,0	0	
2015	2,0	856	2,0	0	
2016	2,0	874	2,0	0	
2017	2,0	891	2,0	0	0
2018	2,0	909	2,0	0	
2019	2,0	927	2,0	0	
2020	2,0	946	2,0	0	
2021	2,0	964	2,0	0	
2022	2,0	984	2,0	0	
2023	2,0	1003	2,0	0	
2024	2,0	1023	2,0	0	
2025	2,0	1044	2,0	0	
2026	2,0	1065	2,0	0	
2027	2,0	1086	2,0	0	
2028	2,0	1108	2,0	0	
2029	2,0	1130	2,0	0	

	Dag	Avond	Nacht
Uurperiode:	07.00 - 19.00	19.00 - 23.00	23.00 - 07.00
Uurintensiteit[%]:	7,00	2,60	0,70
	Categorieverdeling [%]		
Qlv in [%]	100,0	100,0	100,0
Qmv in [%]	0,0	0,0	0,0
Qzv in [%]	0,0	0,0	0,0
Qmr in [%]	0,0	0,0	0,0
	100,0	100,0	100,0
Soort wegdek:	WO (refer.wegdek)	Rijsnelheid [km/uur]:	60

Verkeersintensiteit [mvtg / uur]:		
Dag	Avond	Nacht
70,2	26,1	7,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0

Bron: overname ak. rapport Bstemmingsplan WOR (fase 2); chri d.d. 12-11-2010 ref.: 20100462-26

BIJLAGE 4

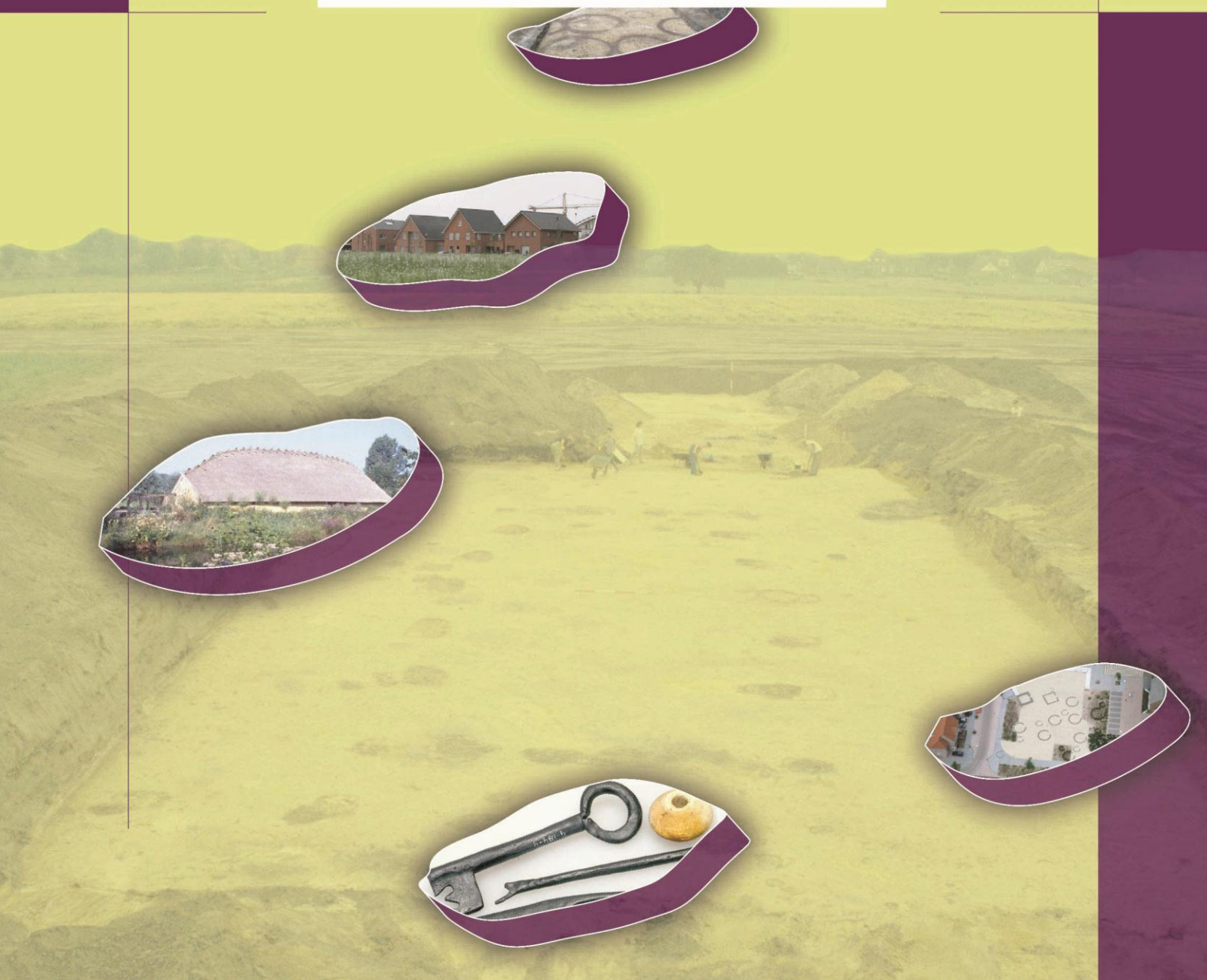
Rapportage archeologie

ARCHAEO

ARCHEOLOGISCHE ADVISERING EN ONDERSTEUNING

Quickscan en Advies Archeologie Veldhoven-Zittard 24

ArchAeO-Quickscan 1105



Quickscan en Advies
Archeologie
Veldhoven-Zittard 24
gemeente Veldhoven

Quickscan en Advies Archeologie Veldhoven-Zittard 24 (gem. Veldhoven)

Projectnummer:	P12024
Datum:	13 april 2012
Plan:	nieuwbouw van een vrijstaand huis met bijgebouw(en).
Opp. plangebied:	7.470 m^2 volgens het voorontwerp-bestemmingsplan.
Opp. ingreep:	onbekend, het bouwvlak van het woonhuis bedraagt ca. 300 m^2 (20x15) meter.
RO-procedure:	opstellen bestemmingsplan.
Opsteller:	drs. M. van der Weele en drs. F.P. Kortlang, ArchAeO, Eindhoven
Aanvrager:	mevr. mr. M. Scharenborg (gem. Veldhoven)

Ligging

Het plangebied bevat het gehele perceel Zittard 24 (Sectie C nummer 3684), gelegen tussen Zittard 22 en Zittard 30.

Evenals het plangebied ligt het gehucht Zittard aan een gelijknamige straat, die het gehucht Zandoerle met het buurtschap Schoot verbindt. Het gehucht Zittard ligt circa 400 meter ten noorden van het plangebied. Ten zuidwesten van Zittard stroomt het beekje de Poelenloop of Rijt.

Huidige situatie

Ten tijde van het veldbezoek bestond het plangebied voor het overgrote deel uit bos (ca. 6670 m^2) met opgaande naaldbomen (fig. 1). Op het plangebied staat verder een zogenaamde 'noodwoning' met huisnummer 24 (ca. 120 m^2) en bestaat voor het overige deel uit tuin (ca. 700 m^2). De woning is door middel van een grindpad verbonden met de weg Zittard.

Geplande ingrepen

In de toekomst zal de bestaande noodwoning worden gesloopt en zal een deel van de bomen worden gerooid ten behoeve van de (vervangende) nieuwbouw met een of meerdere bijgebouw(en) (fig. 2). De woning zal niet exact op dezelfde plaats worden herbouwd als waar de noodwoning nu staat. De voorgevel van de nieuwbouw zal parallel komen te liggen aan de weg Zittard.

Vooralsnog is het onduidelijk wat de omvang en diepte van de bodemingrepen bij deze plannen zal zijn. Vast staat dat de nieuwe woning groter zal zijn dan de huidige noodwoning. In totaal zal er 285 m^2 worden bebouwd, waarvan 75 m^2 (vrijstaand bijgebouw) pas in een later stadium.

Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

De ondergrond van het plangebied maakt deel uit van een zwak golvende dekzandvlakte (legenda-eenheid 2M13). De dekzandafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Boxtel (fig. 3).

Bodem

In bodemkundig opzicht bestaat het plangebied uit een hoge zwarte enkeerdgrond (legenda-eenheid zEZ23). Enkeerdgronden zijn gronden met een niet-vergraven humushoudende bovengrond die dikker is dan 50 cm (fig. 4). Het plangebied heeft grotendeels grondwatertrap VII; alleen een smalle strook langs de weg Zittard kent een grondwatertrap VI (fig. 5). Dit betekent dat het gemiddelde grondwaterniveau vrij laag was. Ten zuiden van het plangebied liggen beekeerdgronden (legenda-eenheid pZg23) en veldpodzolgronden (legenda-eenheid Hn23).

AHN

Het plangebied ligt op de westelijke flank van een noordwest-zuidoost georiënteerde dekzandrug. De gemiddelde hoogte van het maaiveld ligt thans op circa 25 meter +NAP.

Historische gegevens

Historische context

De schrijfwijze *Sittert* komt in Oerle in een oorkonde van 1348 voor. De naam duidt op een gebied met weilanden of een plaats met een stal voor rundvee en schapen.[1] In de Middeleeuwen lag Zittard aan de *Antwerpschewech*, een handelsroute vanaf Antwerpen die via onder andere Eersel en Eindhoven naar Keulen liep. Vermoedelijk volgt de huidige Antwerpsebaan een deel van deze voormalige handelsroute. Enkele Zittardse boerderijen worden in middeleeuwse geschriften genoemd. Eén van die boerderijen was belastingplichtig aan de abdij van Echternach. Tot op heden heeft het gehucht nog altijd een agrarisch karakter met her en der verspreid liggende boerderijen/woonhuizen.

Historische kaarten

De historische kaarten geven een goed beeld van het (cultuur)landschap zoals dat er sinds de Late Middeleeuwen heeft uitgezien. De oudste bebouwing nabij het plangebied, is gelegen in het buurtschap 'Schoot' (noordelijk) en bij de lintbebouwing bij 'Sittert' (zuidelijk) langs de *Sittertsche straat*. De akkercomplexen met de vele akkerwegen die daartoe de toegang verschaften, bepaalden samen met de tamelijk geconcentreerde percelen bos het cultuurlandschap.

Zelf maakt het perceel vanaf de oudst beschikbare historische kaart van het plangebied (kadasterkaart van 1811-1832) al deel uit van zo'n bosperceel. Zoals op de historische kaart van omstreeks 1900 is te zien, ligt het plangebied aan de rand van de *Zonderwijkse akkers*[2], op de overgang van een hoger gelegen woonakkergebied naar het lager gelegen beekdal van De Rijt. Deze randzone is grotendeels in cultuur gebracht met blokvormige bospercelen (fig. 6). Ten zuiden van de *Sittertsche straat*, richting het beekdal, liggen blokvormige weidegronden en akkers afgegrensd door houtwallen. Het historisch kaartmateriaal roept de vraag op of zich vanaf de Late Middeleeuwen binnen het plangebied een „beschermend" plaggendek heeft gevormd, of dat het plangebied vanaf die tijd nooit intensief als akker is gebruikt.

[1] Coenen 2006, 74.
[2] In de toekomst zal dit akkergebied plaatsmaken voor het uitbreidingsplan *Zilverackers*.

Archeologische status

Het plangebied ligt volgens de gemeentelijke beleidskaart archeologie in een zone met een hoge archeologische verwachting voor alle archeologische perioden (fig. 7).[3] Bij deze categorie is archeologisch onderzoek noodzakelijk wanneer de oppervlakte van de geplande verstoring (inclusief kabels en leidingen) groter is dan 100 m^2 of bij ontwikkeling van plangebieden groter dan 1.000 m^2 en waarbij de graafwerkzaamheden dieper zullen reiken dan 30 cm beneden maaiveld. Er dient dan minimaal een bureauonderzoek conform de KNA te worden uitgevoerd en kan worden aangevuld met een verkennend bodemonderzoek.

De meest relevante onderzoeksmelding is het in 2010 door het ADC uitgevoerde proefsleuvenonderzoek in het plangebied *Zilverackers* (deelgebied 3), circa 200 meter ten noordwesten van het onderhavige plangebied.
Het onderzoek heeft aangetoond dat in deelgebied 3 de natuurlijke bodem bestond uit een moderpodzol waar zich vanaf de Late Middeleeuwen een plaggendek op heeft gevormd. De onderzoeksresultaten omvatten enkele sporenclusters met vindplaatsen uit meerdere perioden, vanaf het Neolithicum – Middeleeuwen (fig. 8). De vindplaatsen bestaan uit kleine tot omvangrijke spoorconcentraties die verschillende woonerven voor zullen stellen.[4] Voorts zijn er 'losse' nederzettings- en bewoningssporen gevonden van vindplaatsen uit respectievelijk de Romeinse tijd, de Vroege Middeleeuwen en de Vroege/Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Veldtoets

Het plangebied is op 21 februari 2012 bezocht. Op het gehele perceel zijn met een edelmanboor (diameter 7 cm) 5 controleboringen gezet (zie fig. 9 en 10). De boringen reikten tot een diepte van 100 cm, en wel tot circa 75 cm in de C-horizont. De boorkolommen zijn met de hand verbrokkeld en visueel bekeken op insluitsels. Hoewel de veldtoets niet tot doel had om archeologische indicatoren (zoals aardewerk, houtskool, etc.) aan te tonen, is het desalniettemin toch vermeldenswaardig dat deze niet in de boringen zijn aangetroffen.

Diepte in meters	**Beschrijving**
0,0 – 0,03	Strooisellaag / organische horizont bestaande uit een accumulatie van organisch materiaal aan het oppervlak, O-horizont.
0,03 – 0,2	Zwart. Humusrijk zand, B-horizont.
0,2 – 0,35	donker roodbruin overlopend naar (vuil) grijs zand, geleidelijke overgang BC-horizont.
0,35 – 1,0	Licht geelbruin uiterst humusarm zand, C-horizont.

[3] Het plangebied ligt binnen de structuurvisie Zilverackers.
[4] Op basis van de aangetroffen archeologische waarden (zoals periode, wetenschappelijke waarde, ensemble waarde en gaafheid) en een daarop afgestemde onderzoeksagenda zijn de hierboven beschreven vindplaatsen als behoudenswaardig bestempeld die – mocht behoud geen optie zijn – opgegraven zouden moeten worden.

Al met al geeft de bodemopbouw een onverstoorde indruk. Het niveau waarop archeologische resten kunnen worden aangetroffen, d.w.z. de C-horizont is nog intact. De boorprofielen duiden alle op relatief droge omstandigheden, een vrij lage grondwaterstand, kenmerkend voor een dekzandrug. In principe waren deze gronden aantrekkelijk voor bewoning. De boorprofielen hebben aangetoond dat de C-horizont, het niveau waarop archeologische resten zich kunnen bevinden, zich op circa 20 cm –Mv bevind.

Evaluatie

In verband met de sloop en de bouw van een woning op het perceel aan de Zittard 24 zal het onderhavige gebied opnieuw ingericht worden. De geplande ingrepen zullen ongetwijfeld gepaard gaan met het nodige grondverzet. De ingrepen in de bodem kunnen consequenties hebben voor het te verwachten archeologische bodemarchief.

Het plangebied is circa 7450 m^2 groot en ligt volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart in een zone met een hoge archeologische verwachting voor alle perioden. De hoge verwachting is onder andere gebaseerd op de ligging van het plangebied in een gebied waar volgens de bodemkaart een hoge enkeerdgrond ligt.
Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart in een dekzandvlakte, op de overgang van een hoger gelegen dekzandrug naar een lager gelegen beekdal. Uit de veldtoets is gebleken dat zich hier geen plaggendek op heeft gevormd, de zogenaamde enkeerdgronden zoals die op de bodemkaart staat aangegeven. Er is sprake van een leemarme (veld)podzolgrond die nooit in gebruik lijkt te zijn genomen als akker. De veldtoets heeft verder aangetoond dat de bodem ter plaatse van het niet bebouwde deel van het plangebied een redelijk onverstoorde indruk maakt, waardoor de kans op weinig verstoorde archeologische resten binnen het plangebied vrij groot is. De verwachting zoals die op de archeologische beleidskaart staat aangegeven kan op basis van onderhavig onderzoek iets worden genuanceerd. Uit de in dit onderzoek nader gespecificeerde archeologische verwachting blijkt dat er een middelhoge tot hoge kans bestaat op het aantreffen van archeologische resten, in principe vanaf het Laat-Paleolithicum (ca 10.000 jaar geleden) tot aan de Nieuwe tijd (ca 1500). Vooral echter, mogen bewoningssporen uit de tijdsspanne vanaf de prehistorie tot in de IJzertijd (800-50 v. Chr.) worden verwacht.

Advies

Vanwege de middelhoge tot hoge verwachting voor archeologische resten voor het plangebied, wordt geadviseerd om de locatie van het bouwblok met een proefsleuvenonderzoek te laten onderzoeken. Dit dient conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 3.2) te gebeuren.
Het onderzoek kan pas worden uitgevoerd als op het betreffende bouwblok de bomen zijn gerooid en de bestaande bebouwing is gesloopt. Met andere woorden, als het gebied toegankelijk is. Gezien de relatief beperkte omvang van het bouwblok, zou een proefsleuvenonderzoek met een optie tot doorstart naar een opgraving aan de initiatiefnemer meegegeven kunnen worden.

Op basis van de resultaten uit het proefsleuvenonderzoek kunnen vervolgens nadere uitspraken worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van archeologische vindplaatsen in het gebied en kan aangegeven worden welke maatregelen dienen te worden genomen.
In ieder geval dient ook al met de voorbereidende werkzaamheden, zoals het rooien van bomen en de sloop van de noodwoning, rekening te worden gehouden met de mogelijke aanwezigheid en kwetsbaarheid van archeologische resten.

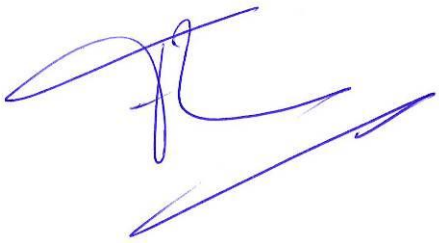
Literatuur

- Beek, R. van, L.G.L. van Hoof & T.D. Hamburg, 2004: *Archeologische opgraving Veldhoven Sondervickcampus. Zwervende erven uit de IJzertijd*, Leiden (ARCHOL rapport 17).
- Bijnen, J.F.C.M., 2005: *Veldhoven. 4000 jaar geschiedenis van Oerle, Meerveldhoven, Veldhoven en Zeelst*, Veldhoven (Stichting Historisch Erfgoed Veldhoven).
- Coenen, J, 2006: *Veldhoven, van Toterfout tot heden. Een overzicht van de geschiedenis van Veldhoven, Meerveldhoven, Oerle en Zeelst*, Veldhoven.
- Theuws, F./N. Roymans, 2009a: *Veldhoven-Zilverackers. Cultuur en Landschap van Verleden Gemeenschappen. Een wetenschappelijk onderzoekskader ten behoeve van de archeologie in het plangebied*, Amsterdam.
- Roymans, N./F. Theuws/S. Kluiving, 2011: *Onderzoeksagenda archeologie Veldhoven-Zilverackers. Update agenda en selectieadvies*, Amsterdam (concept V7, d.d. 22-6-2011).
- Veken, B. Van der/E. Blom (red.), 2011: *Veldhoven - Zilverackers, deelgebied 3: Schootackers Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, Amersfoort (ADC Rapport 2716).

Bronnen

Gemeente Veldhoven, 2008: Beleidskaart Archeologie gemeente Veldhoven (versie 2, 28 oktober 2008).

Eindhoven, 13-04-2012



drs. Fokko P. Kortlang
senior adviseur archeologie

ArchAeO BV Archeologische Advisering en Ondersteuning

Rapelenburglaan 9
5654 AP Eindhoven

tel. 040-2519270 / 06-22505236
fax 084-8378416
email: advies@archaeo.nl
website: www.archaeo.nl

Fig. 1. Het plangebied op een luchtfoto (*bron: Google Earth*). Het kadastrale perceel is met een groen vlak aangegeven, in geel de situering van het bouwblok binnen het perceel.

Fig. 2. Beoogde plattegrond van de nieuw te bouwen woning.

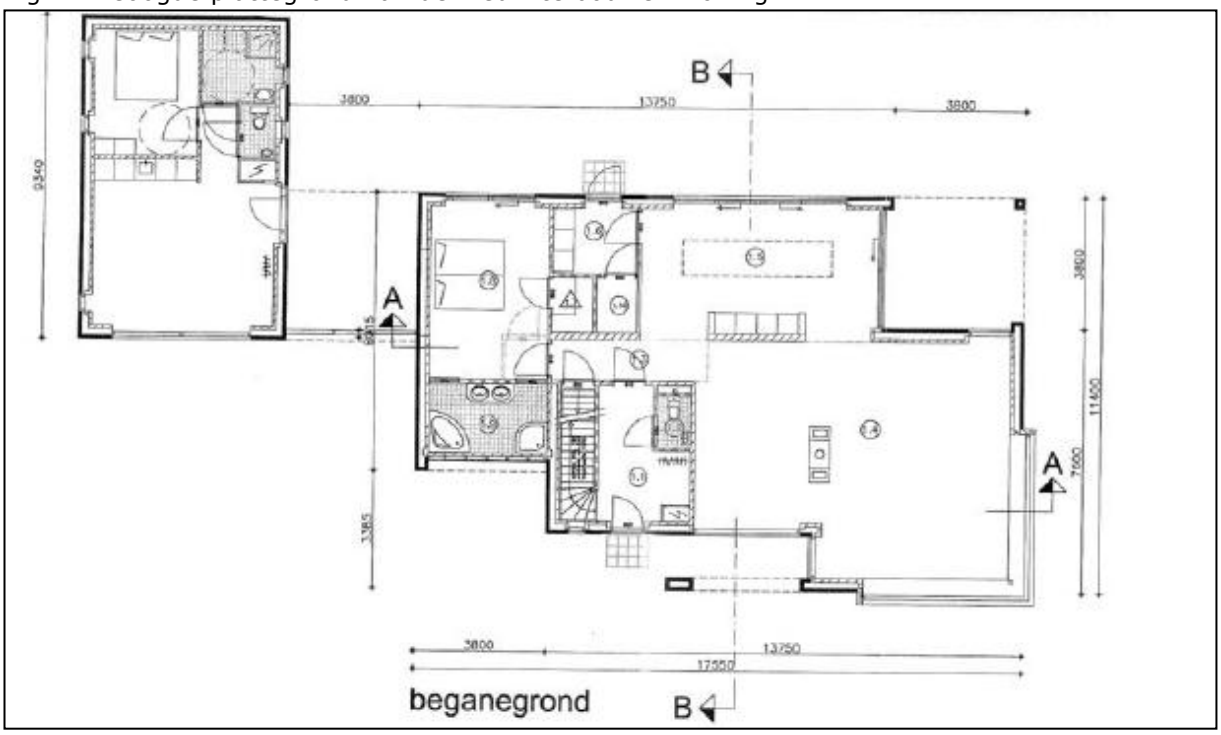


Fig. 3. Geomorfologische kaart van het plangebied (rood omlijnd) en zijn omgeving schaal 1:10.000 (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed(RCE)/ArchisII).

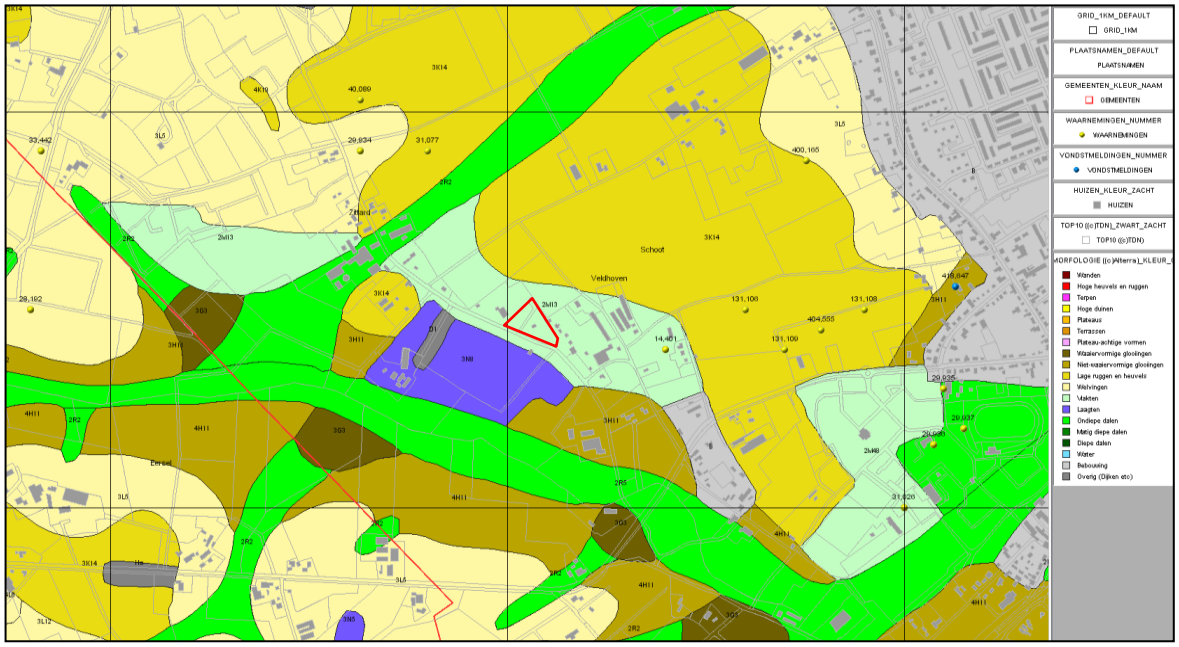


Fig. 4. Bodemkaart van het plangebied (rood omlijnd) en zijn omgeving schaal 1:10.000 (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed(RCE)/ArchisII).

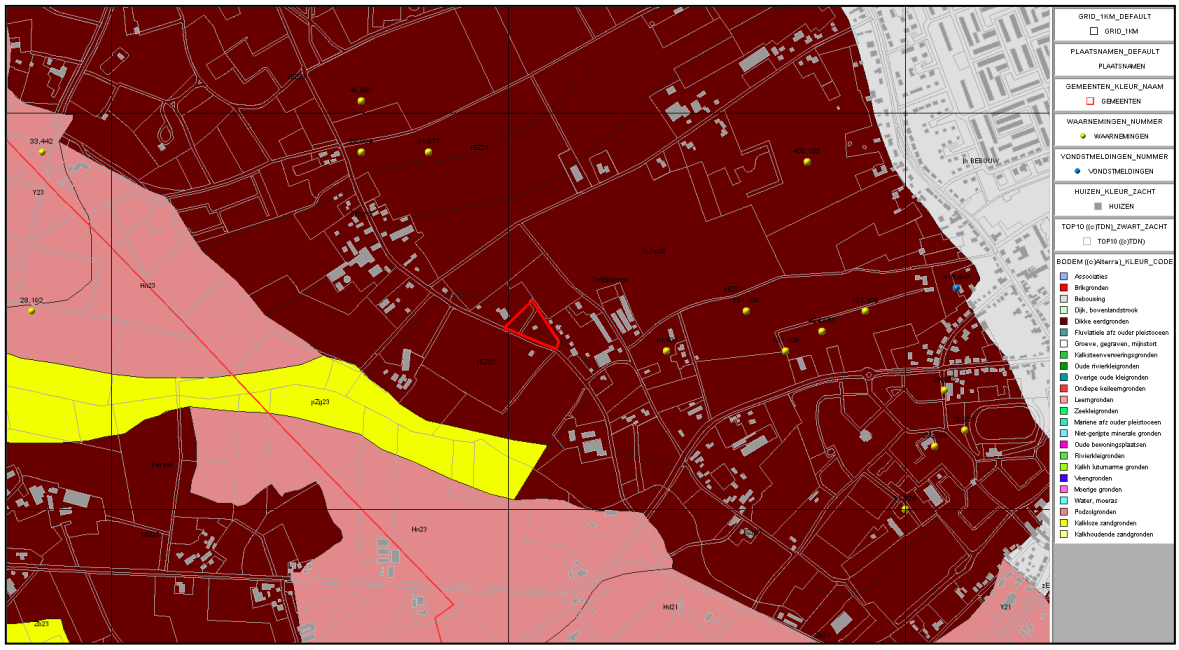


Fig. 5. Bodemkaart van het plangebied (rood omlijnd) en zijn omgeving schaal 1:10.000 (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed(RCE)/ArchisII).

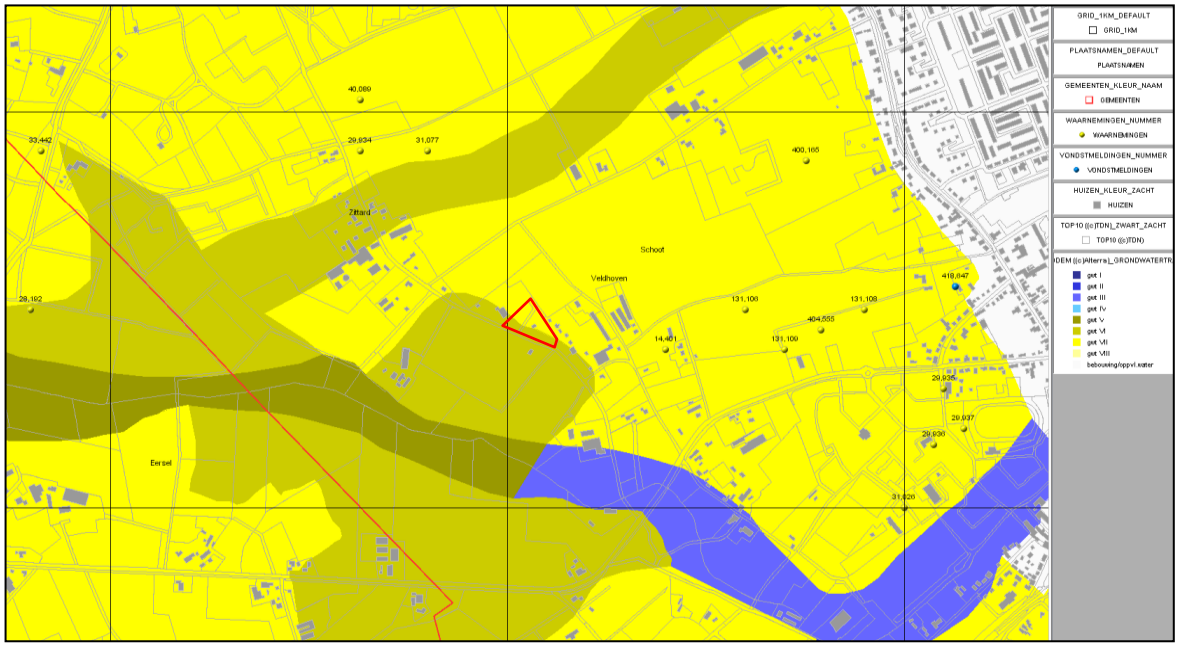


Fig. 6. Bonnekaart van het plangebied (rood omlijnd) en zijn omgeving schaal 1:5.000 (bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed(RCE)/ArchisII).

Fig. 7. Gemeentelijke beleidskaart archeologie. In rood de contour van het kadastrale perceel.

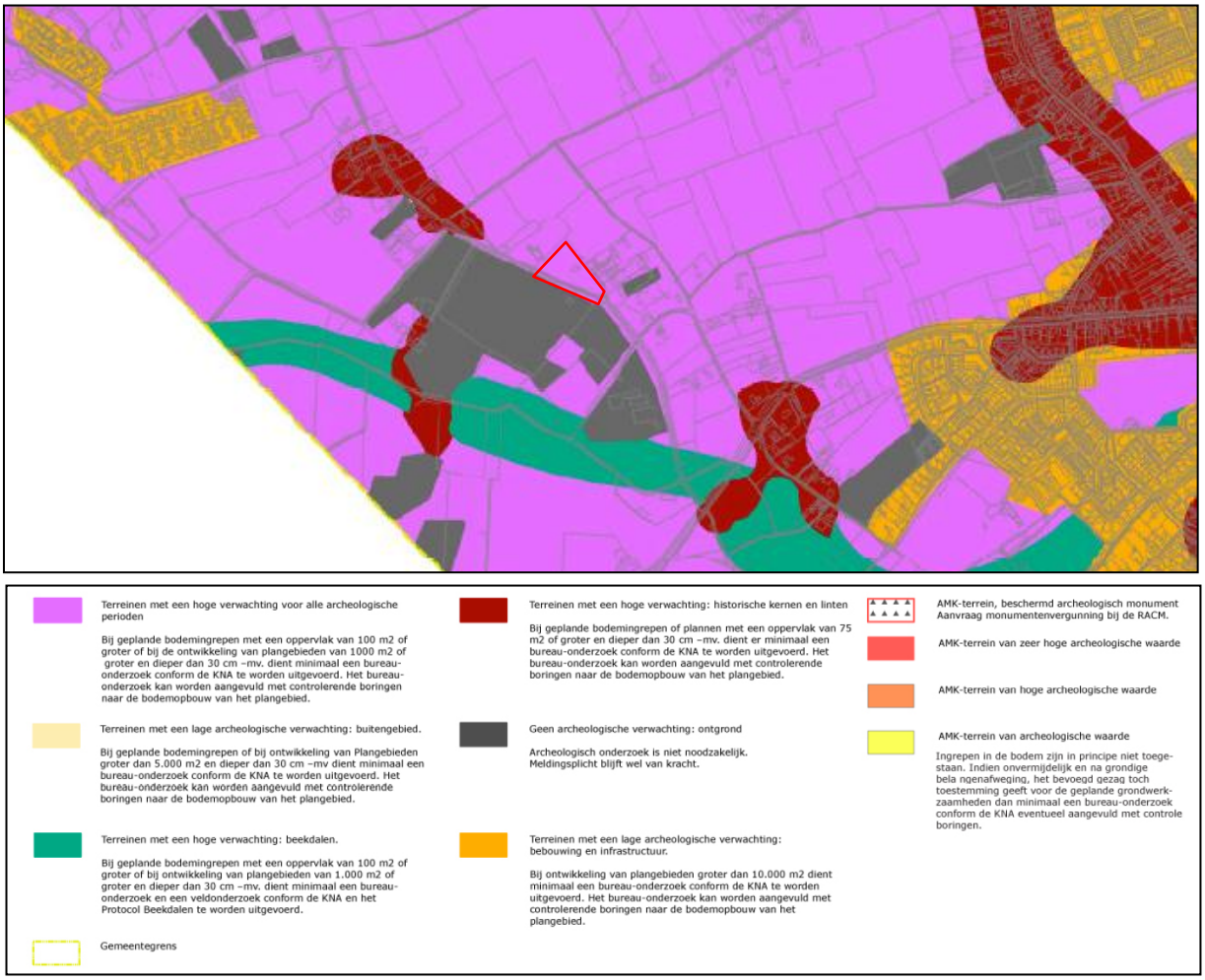


Fig. 8. Vindplaatsenkaart Archeologie Zilverackers van het plangebied (aangegeven met rode contour) en zijn omgeving (getekend: G.J. Vonk, d.d. 30-05-2011, tek. no. 2011-192b).

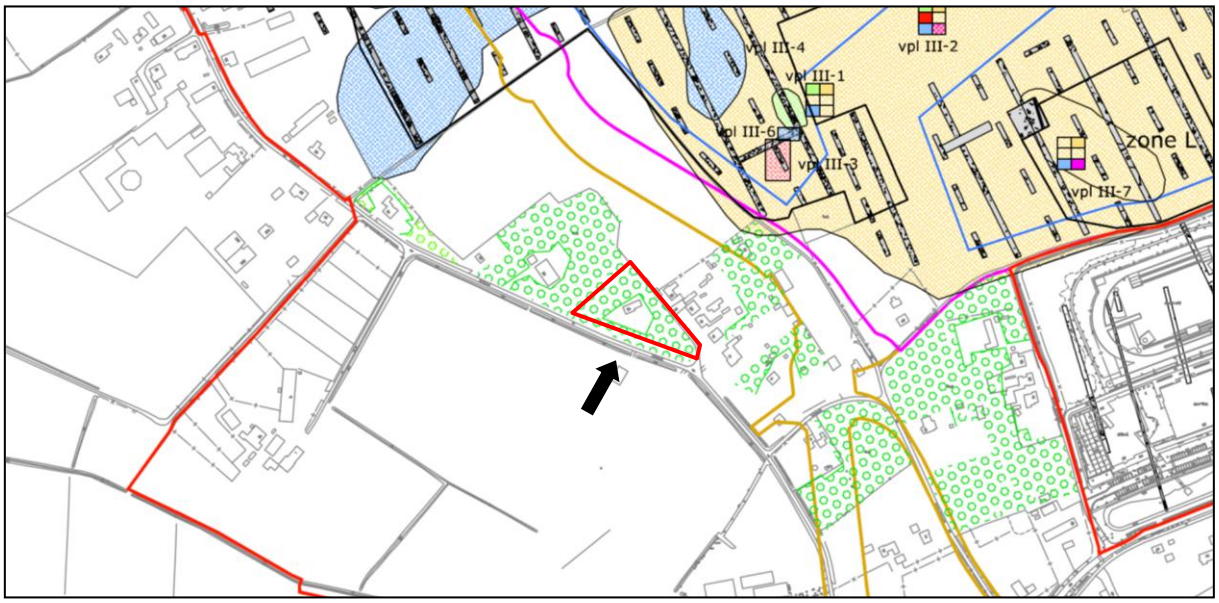


Fig. 9. De ligging van de boorpunten geprojecteerd op een kadasterkaart (bron: www.kadaster.nl).

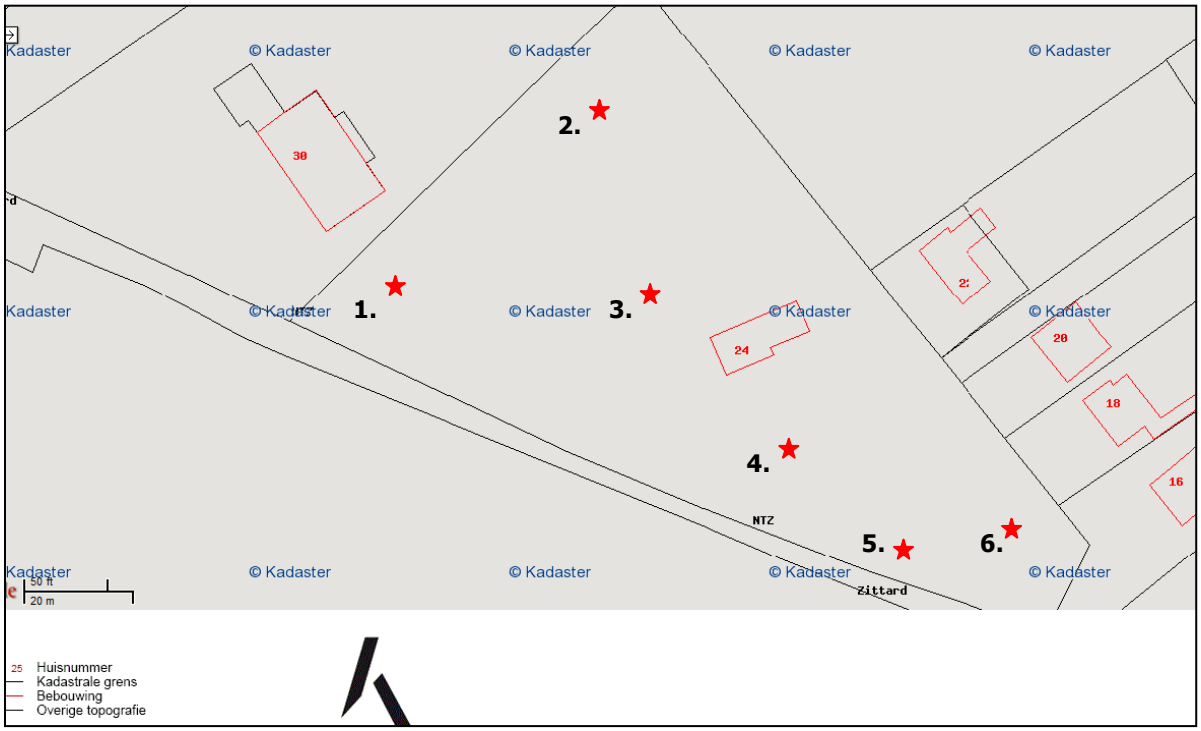


Fig. 10. Veldhoven – Zittard 24. Edelmanboring nr. 2.. Deze mag als representatief worden beschouwd voor het gehele plangebied.

BIJLAGE 5

Wateradvies

12.10215

Waterschap
De Dommel

Gemeente Veldhoven
L. Meulenbroeks-Senders
Postbus 10101
5500 GA VELDHOVEN

GEMEENTE VELDHOVEN
INGEKOMEN
- 1 MEI 2012
D&R

Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel. (0411) 618 618
Fax (0411) 618 688
info@dommel.nl
www.dommel.nl

Boxtel	: 26 april 2012	behandeld door	: Dirk van der Burgt
ons kenmerk	: Z14472/U13095	telefoonnummer	: 06-50 73 21 48
uw kenmerk	: e-mail 3 april 2012	e-mailadres	: dvdburgt@dommel.nl
onderwerp	: Reactie Voorontwerp bestemmingsplan Zittard 24 te Veldhoven	bijlagen	: -
		verzonden	:

1 MEI 2012

Geachte mevrouw Meulenbroeks-Senders,

Op 3 april 2012 ontving ik van u per e-mail het voorontwerp bestemmingsplan Zitterd 24. Hierbij geef ik u mijn reactie op het plan.

Ik vraag u de onderstaande opmerkingen in het ontwerp bestemmingsplan te verwerken:

- Een onderbouwing voor welke oplossingsrichting wordt gekozen om de maatgevende hoeveelheid hemelwater 16 m^3 hemelwater in het plangebied te bergen en te infiltreren.
  Daarbij vraag ik u de oplossingsrichting op hoofdlijnen uit te werken middels een situatieschets en/of dwarsdoorsnede. Daaruit moet blijken waar de voorziening gesitueerd wordt, waar de mogelijke overloopvoorziening komt, welk ruimtebeslag benodigd is en op welke wijze berging boven de GHG plaatsvindt.
- De resultaten van de HNO-tool zie ik graag als bijlage in het bestemmingsplan opgenomen.

Ik ga er vanuit dat ik u hiermee heb voorzien van een helder wateradvies. Heeft u vragen of opmerkingen? Neem dan gerust contact op met Dirk van der Burgt via bovenstaand telefoonnummer.

Met vriendelijke groet,
Waterschap De Dommel

Edwin van der Schoot
procesmanager Externe Planvorming

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project	Zittard 24 Veldhoven
Contactpersoon initiatiefnemer	fam. Boogaars
Contactpersoon waterschap	onbekend
Datum	30-03-2012

Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	125	m^2
Toekomstig verhard oppervlak	450	m^2
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.33	l/s/ha
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	16	m^3

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
http://www.dommel.nl/

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
http://www.aaenmaas.nl/

BIJLAGE 6

Vooroverlegreacties

>>> <SJ.Adriaansen@mindef.nl> 5/3/2012 12:52 >>>

Beste mevrouw Yucesan,

Bedankt voor het toesturen van het voorontwerp bestemmingsplan ‘Zittard 24’. In de toelichting onder artikel 5.12 is het indirect ruimtegebruik van de vliegbasis Eindhoven juist omschreven. Echter voorziet het bestemmingsplan ook in het oprichten van antenne-installaties tot een hoogte van 40 meter (artikel 4.3.3 van de planregels). Een dergelijke antenne-installatie zou daarmee door de zone van de ILS (Instrument Landing System) van de vliegbasis penetreren, wat mogelijk tot een verstoring van deze ILS zou kunnen leiden. Ik stel daarom voor om onder artikel 4.3.3 van de planregels een aanvullende regel op te nemen, waarbij antenne-installaties hoger dan 62,4 meter boven NAP getoetst dienen te worden aan een mogelijke verstoring op de ILS van de vliegbasis Eindhoven. Dergelijke verzoeken kunnen worden gericht aan Dienst Vastgoed Defensie, Postbus 412, 5000 AK Tilburg.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Indien er nog nadere vragen zijn, hoor ik het uiteraard graag.

Vriendelijke groet, Stewart Adriaansen (Defensie)

12.10215

Waterschap
De Dommel

Gemeente Veldhoven
L. Meulenbroeks-Senders
Postbus 10101
5500 GA VELDHOVEN

GEMEENTE VELDHOVEN
INGEKOMEN
- 1 MEI 2012
D&R

Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel. (0411) 618 618
Fax (0411) 618 688
info@dommel.nl
www.dommel.nl

Boxtel	: 26 april 2012	behandeld door	: Dirk van der Burgt
ons kenmerk	: Z14472/U13095	telefoonnummer	: 06-50 73 21 48
uw kenmerk	: e-mail 3 april 2012	e-mailadres	: dvdburgt@dommel.nl
onderwerp	: Reactie Voorontwerp bestemmingsplan Zittard 24 te Veldhoven	bijlagen	: -
		verzonden	:

1 MEI 2012

Geachte mevrouw Meulenbroeks-Senders,

Op 3 april 2012 ontving ik van u per e-mail het voorontwerp bestemmingsplan Zitterd 24. Hierbij geef ik u mijn reactie op het plan.

Ik vraag u de onderstaande opmerkingen in het ontwerp bestemmingsplan te verwerken:

- Een onderbouwing voor welke oplossingsrichting wordt gekozen om de maatgevende hoeveelheid hemelwater 16 m^3 hemelwater in het plangebied te bergen en te infiltreren.
  Daarbij vraag ik u de oplossingsrichting op hoofdlijnen uit te werken middels een situatieschets en/of dwarsdoorsnede. Daaruit moet blijken waar de voorziening gesitueerd wordt, waar de mogelijke overloopvoorziening komt, welk ruimtebeslag benodigd is en op welke wijze berging boven de GHG plaatsvindt.
- De resultaten van de HNO-tool zie ik graag als bijlage in het bestemmingsplan opgenomen.

Ik ga er vanuit dat ik u hiermee heb voorzien van een helder wateradvies. Heeft u vragen of opmerkingen? Neem dan gerust contact op met Dirk van der Burgt via bovenstaand telefoonnummer.

Met vriendelijke groet,
Waterschap De Dommel

Edwin van der Schoot
procesmanager Externe Planvorming

Provincie Noord-Brabant

12.11136

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
info@brabant.nl
www.brabant.nl
Bank ING 67.45.60.043
Postbank 1070176

Gemeente Veldhoven
Ingekomen
14 MEI 2012
Afdeling:
MSO

Het college van burgemeester en
wethouders van Veldhoven
Postbus 10101
5500 GA VELDHOVEN

VERZONDEN 11 MEI 2012

Onderwerp
Vooroverlegreactie voorontwerp-bestemmingsplan 'Zittard 24'

Datum
9 mei 2012
Ons kenmerk
C2071037/3019808
Uw kenmerk
-
Contactpersoon
F.M. Jeths
Directie
Ruimtelijke Ontwikkeling
en Handhaving
Telefoon
(073) 680 88 25
Fax
(073) 680 76 45
Bijlage(n)
-
E-mail
fjeths@brabant.nl

Geacht college,

In het kader van het wettelijk vooroverleg heeft u ons om een reactie gevraagd op het voorontwerp-bestemmingsplan 'Zittard 24'.

In onderstaande reactie beperken wij ons tot de vraag hoe het bestemmingsplan zich verhoudt tot de provinciale belangen die op basis van het provinciale ruimtelijke beleid relevant zijn.

Planbeschrijving
Het plan beoogt de herbouw van een woning in het buitengebied ten westen van Veldhoven waarbij de woninginhoud, de omvang van de bijgebouwen en het bestemmingsvlak 'Wonen', ten opzichte van de vigerende situatie wezenlijk zullen toenemen.

Provinciaal beleidskader
De provincie legt de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 vast in de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO). Tegelijkertijd zijn de te beschermen provinciaal ruimtelijke belangen vastgelegd in de Verordening ruimte Noord-Brabant 2011 (Vr), die op 17 december 2010 door Provinciale Staten is vastgesteld en op 1 maart 2011 in werking is getreden. Inmiddels heeft het ontwerp van de 'Wijziging Verordening ruimte, actualisatie - 1', met ingang van 17 november 2011 ter inzage gelegen. De Vr vormt het provinciaal toetsingskader voor ruimtelijke plannen.

Provinciale belangen
In de VR zijn voorschriften opgenomen voor de borging en bescherming van de provinciale belangen. Deze provinciale belangen zijn onderverdeeld in thema's. Ten aanzien van de volgende thema's zijn wij van mening dat het bestemmingsplan (op onderdelen) in strijd is met de Vr. In deze vooroverlegreactie gaan wij hier nader op in.

Het provinciehuis is vanaf het centraal station bereikbaar met stadsbus, lijn 61 en 64, halte Provinciehuis of met de treintaxi.

Thema Bevordering van ruimtelijke kwaliteit
Een hoofduitgangspunt van de Vr ten aanzien van ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied, betreft 'Kwaliteitsverbetering van het landschap' (artikel 2.2 Vr).
Ten aanzien van de kwaliteitsverbetering van het landschap bepaalt de Vr dat wanneer een ruimtelijke ontwikkeling leidt tot nieuw ruimtebeslag, er feitelijk, juridisch en financieel wordt zekergesteld dat deze ontwikkeling leidt tot een ruimtelijke kwaliteitsverbetering. Deze zorgplicht geldt voor iedere ruimtelijke ontwikkeling binnen de aanduiding agrarisch gebied en groenblauwe mantel. Ook ruimtelijke ontwikkelingen die mogelijk zijn op grond van omgevingsvergunningen (afwijken van de gebruiks- en bouwregels) en wijzigingsbevoegdheden zijn onderworpen aan deze zorgplicht.

Wij constateren dat de maximale woninginhoud, de maximale omvang van bijgebouwen alsook het bestemmingsvlak 'Wonen' ten opzichte van de vigerende bestemmingsregeling, in wezenlijke mate zullen toenemen. Met deze vergrotingen, is naar onze mening sprake van relevante ruimtelijke ontwikkelingen, zoals hiervoor beschreven. Nu het project niet voorziet in kwaliteitsverbetering als bedoeld in artikel 2.2 Vr, is er op dit punt sprake van strijd met de Vr.

Verder blijkt ons dat het plan in artikel 4.4.3 onder e, een mogelijkheid kent om de maximale oppervlakte van 150m² voor bijgebouwen in onbepaalde mate te overschrijden indien het een woonunit wordt voor gebruik als afhankelijke woonruimte. Voorts kent artikel 9 ("Algemene afwijkingsregels") onder 'a', een bepaling voor het afwijken van maten met ten hoogste10%. Nu in het plan ten aanzien van deze ruimtelijke ontwikkelingen, niet is voorzien in het opnemen van de voorwaarde tot kwaliteitsverbetering als bedoeld in artikel 2.2 Vr, is er sprake van strijd met de Vr.

Inmiddels is de 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap (de rood-met-groen koppeling)' op 1 november 2011 vastgesteld door Gedeputeerde Staten. U kunt de voornoemde 'handreiking' als leidraad gebruiken, teneinde de vereiste kwaliteitsverbetering concreet uit te werken (financieel, juridisch en feitelijk te borgen) en te relateren aan de kwaliteitsverbetering van het landschap.

Thema Niet-agrarische ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied (hoofdstuk 11 Vr)

Regels voor het wonen buiten bestaand stedelijk gebied
In de Vr zijn regels opgenomen voor wonen in het buitengebied. Uitgangspunt is dat er geen (burger)woningen mogen worden toegevoegd in het buitengebied. In een aantal in de Vr omschreven situaties wordt een uitzondering gemaakt op dit principe (zie de artikelen 11.1 t/m 11.5).

Datum
9 mei 2012
Ons kenmerk
C2071037/3019808

Wij hebben er kennis van genomen dat het vigerende bestemmingsvlak 'Wonen' grotendeels valt binnen het beoogde, nieuwe bestemmingsvlak 'Wonen'. Artikel 11.1 lid 3, onder a, van de Vr bepaalt dat een bestemmingsplan kan voorzien in de bouw van een woning ter vervanging van een bestaande woning binnen het daartoe aangewezen bestemmingsvlak mits is verzekerd dat overtollige bebouwing wordt gesloopt. Uit de plandocumenten blijkt ons niet dat de sloop van overtollige bebouwing, waaronder de huidige woning met bijgebouwen, is verzekerd. Aldus bestaat strijdigheid met artikel 11.1, lid 3 onder a van de Vr.

Conclusie
Op basis van de aangeboden gegevens constateren wij strijdigheid met de Verordening ruimte op de hiervoor genoemde punten. Wij vragen u het bestemmingsplan aan te vullen dan wel te wijzigen en daarbij nadrukkelijk rekening te houden met hetgeen hierboven is verwoord.

De directie Ruimtelijke Ontwikkeling en Handhaving,
namens deze,

P.M.A. van Beek,
bureauhoofd Toezicht Ruimtelijke Ontwikkeling