

BESTEMMINGPSLAN

Kasteel Oijen - 2017

Bijlage bij de toelichting
Bijlagenboek



Indexpagina bijlagen bij de toelichting Bestemmingsplan Kasteel Oijen – 2017

[Bijlage 1](#) - [Bodemscan](#)

[Bijlage 2](#) - [Onderbouwing Parkeren](#)

[Bijlage 3](#) - [Akoestisch Onderzoek](#)

[Bijlage 4](#) - [Archeologisch onderzoek](#)

[Bijlage 5](#) - [Quickscan Flora & Fauna](#)

[Bijlage 6](#) - [Besluit Gedeputeerde Staten d.d. 25 juni 2018 tot wijziging van de
begrenzing van het Natuur Netwerk Brabant in de Verordening ruimte](#)

Bijlage 1

- Bodemscan

RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

OIJENSE BOVENDIJK 34 TE OIJEN

Gemeente Oijen, sectie F, nummers 89, 279, 280 en 281

PROJECT: 15256

VERANTWOORDING

Titel VERKENNEND BODEMONDERZOEK OIJENSE BOVENDIJK 34 TE OIJEN

Opdrachtgever Natuurmonumenten
Slabroekseweg 5
5388 PX Nistelrode

Rapportnummer 15256

Datum 14 juni 2016

Projectleider de heer N.P.M.J. van Venrooij

Autorisatie de heer J.B.P. van der Stroom

handtekening



handtekening



Boormeester(s) de heer R. Reinders

de heer B.A.P. van Bergen

handtekening



handtekening



NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

fax. +31 (0)412 – 65 29 98

www.nipamilieu.nl

info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 LOCATIEGEGEVENS	5
2.1 ALGEMEEN	5
2.2 VOORONDERZOEK	5
2.2.1 <i>Omgeving</i>	5
2.2.2 <i>Bodemgebruik</i>	5
2.2.3 <i>Uitgevoerde bodemonderzoeken</i>	6
2.2.4 <i>Bodemopbouw en geohydrologie</i>	6
2.2.5 <i>Financieel- juridische situatie</i>	8
2.3 DOELSTELLING	8
2.4 HYPOTHESE	8
3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK	9
3.1 ALGEMEEN	9
3.2 VELDWERKZAAMHEDEN	10
3.3 LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	10
4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	11
5 RESULTATEN	13
5.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	13
5.2 ANALYSERESULTATEN EN BODEMKWALITEIT	13
5.3 INTERPRETATIE	15
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
7 REFERENTIES	18

Bijlage

1	Situering in de regio
2	Kadastrale gegevens
3	Locatieoverzicht
4	Boorprofielbeschrijvingen
5	Analysecertificaten grond en grondwater
6	Toetsingstabellen
7	Fotobijlage
8	Historische gegevens

1 INLEIDING

Natuurmonumenten te Nistelrode heeft, in verband met een bestemmingsplanwijziging, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 op het perceel Oijense Bovendijk 34 te Oijen.

NIPA milieutechniek b.v. te Oss is een ISO 9001:2008 gecertificeerd onderzoeksbureau. Tevens is NIPA milieutechniek b.v. op grond van artikel 12 van het Besluit bodemkwaliteit erkend voor de werkzaamheid “Veldwerk”. Deze erkenning geldt voor de volgende protocollen:

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

NIPA milieutechniek b.v. verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen.

De contactpersoon van de opdrachtgever is de heer J. van Mierlo. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer N.P.M.J. van Venrooij.

2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Algemeen

De onderzoekslocatie betreft het perceel Oijense Bovendijk 34 te Oijen (gemeente Oss) en staat kadastraal bekend als gemeente Oijen, sectie F, nummers 89, 279, 280 en 281. Het perceel heeft een oppervlakte van circa 32.400 m².

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 3.

2.2 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform hoofdstuk 6 van de NEN 5725. In bijlage 8 zijn de relevante kopieën vanuit het historisch onderzoek opgenomen.

2.2.1 Omgeving

De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: uiterwaarden
- Oostzijde: woonhuis
- Zuidzijde: gracht
- Westzijde: grasveld

2.2.2 Bodemgebruik

Op het perceel is het kasteel van Oijen gevestigd. Het Kasteel ligt ten oosten van Oijen. Tegenwoordig resteren van het oorspronkelijke kasteel nog enkele bijgebouwen.

In 1361 werd het Kasteel van Oijen gebouwd. In 1511 werd de burcht gesloopt. In 1594 werd op de fundamenteën van de voorburcht echter een nieuw kasteel gebouwd. Dit kasteel werd in 1837 afgebroken. Alleen de uit 1825 daterende bijgebouwen bleven staan en zijn alles wat nu nog rest van de versterking. Het koetshuis en de paardenstal werden in gebruik genomen als boerderij. In 1930 is zelfs een deel van de slotgracht gedempt en de houten toegangsbrug werd afgebroken.

In 1994 is de vroegere paardenstal, waarvan bij een brand in 1956 het dak verloren was gegaan, hersteld. Sinds 1997 verwierf de Vereniging Natuurmonumenten de kasteelse plaats en omgeving in eigendom.

Op het perceel bevindt zich het kasteel van Oijen. Het onderzoek heeft betrekking op:

- toekomstig erfpachtdeel (4.590 m²);
- te realiseren privéwoning (650 m²*)
- realisatie parkeervoorziening bezoekers (3.529 m²);

* valt grotendeels binnen erfpachtdeel

Het toekomstige erfpachtdeel is grotendeels (half)verhard of bebouwd.

Uit het historisch bodembestand van de gemeente Oss blijkt dat het perceel valt binnen het gebied Oijense Bovendijk II, waar een demping met niet nader gespecificeerd materiaal (1925) aanwezig is.

Voor zover bekend zijn op of nabij de onderzoekslocatie geen tanks aanwezig of aanwezig geweest en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan die een mogelijke bodemverontreiniging hebben veroorzaakt. Wel is rekening gehouden met funderingen van het voormalige kasteel.

2.2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Bij de gemeente, de opdrachtgever en in ons eigen archief zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie.

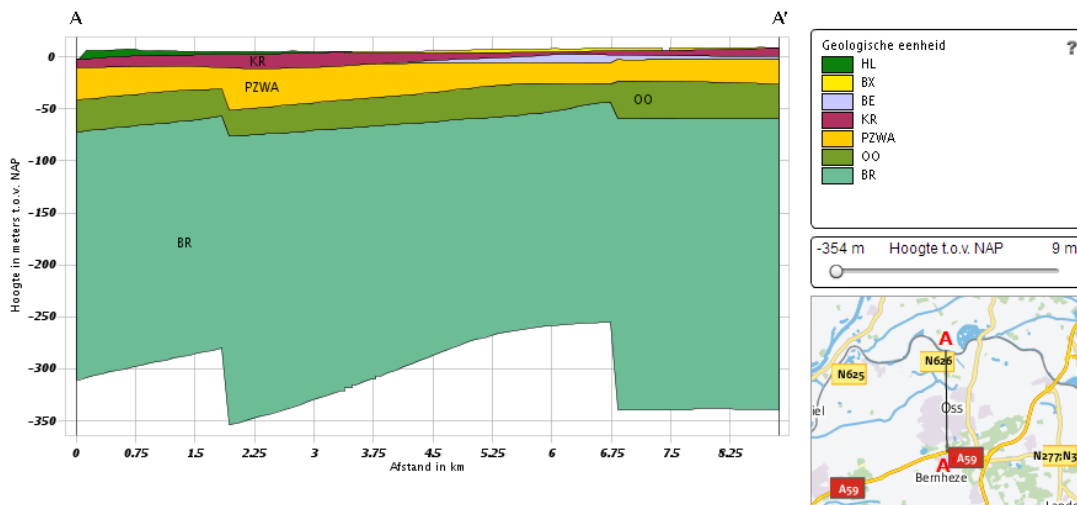
2.2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Oss. De gemiddelde maaiveldhoogte varieert van circa 2,2 meter +NAP (polder bij Lith) tot circa 15 meter (Herperduin). In onderstaande figuren is de bodemopbouw schematisch weergegeven. De figuren zijn gebaseerd op het Digitaal Geologisch Model (DGM).

Het DGM is een regionaal lagenmodel van de Nederlandse ondergrond tot een diepte van ongeveer 500 meter. De bodemlagen in dit deel van de ondergrond bestaan hoofdzakelijk uit onverharde sedimenten, waarin de grondsoorten klei, zand, grind en veen voorkomen. De lagen worden op basis van verschillen in lithologie en andere eigenschappen ingedeeld in lithostratigrafische eenheden. Het DGM is een model van de opbouw en de samenhang (geometrie) van deze lithostratigrafische eenheden. De basis en de top van de eenheden worden in het model door dieptevlakken weergegeven. Uit de rasters van de top en de basis wordt de dikte van de eenheden afgeleid.

Verticale Doorsnede DGM v1.3

Opslaan als PDF



code	formatie	algemene lithologische kenmerken	dikte
HL	holocene afzettingen	rivierklei	1 tot enkele meters
BX	Boxtel	- Zand, zeer fijn tot matig grof (105-300 µm), zwak tot sterk siltig, lichtgeel tot donkerbruin, kalkloos tot sterk kalkhoudend. - Leem, zwak tot sterk zandig, grijsbruin tot donkergrijs, kalkloos tot sterk kalkhoudend. - Veen, kalkloos tot sterk kalkhoudend.	De dikte varieert van minder dan 1 m (in gebieden met hooggelegen oudere afzettingen) tot meer dan 30 m (in glaciale en tektonische bekkens)
BE	Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), zwak tot sterk grindig, overwegend kalkloos, grijs en blauwgrijs. Indien de bovenkant aan of nabij het oppervlak ligt, treedt als gevolg van neerslag van ijzerhydroxiden meestal een sterke roodbruine kleur op.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot circa 40 m.
KR	Kreftenheye	- Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), geelgrijs tot grijsbruin, kalkloos tot kalkrijk, bont, matig tot sterk grindhoudend. - Grind, matig tot zeer grof (5,6 - 63 mm), sterk zandig.	De dikte van de afzettingen varieert van minder dan 1 m tot ruim 100 m. Over het algemeen ligt de dikte tussen 10 en 25 m.
PZWA	Peize	Zand, matig grof tot uiterst grof (210 - 2000 µm), lichtgrijs tot wit, kalkloos, zwak tot matig grindig (fijn en matig grof; 2 - 16 mm), in de fractie fijn grind zeer veel restkwarts.	De formatie is tot meer dan 180 m dik. Daarnaast zijn de afzettingen door erosie lokaal geheel verdwenen tijdens de Elster glaciatie (waarbij zeer diepe dalen zijn gevormd) en in de glaciale bekkens die in het Saalien zijn ontstaan.
	Waalre	De formatie bestaat uit een aantal opeenvolgende sedimentcycli die in korrelgrootte kunnen variëren van grind, zeer grof (16 - 63 mm) tot klei, zwak siltig. De lithologische spreiding is als volgt samen te vatten: - Klei, sterk zandig tot zwak siltig, over het algemeen kalkloos, in specifieke faciës met een hoog gehalte aan ijzercarbonaat, stevig, horizontaal gelaagd (soms met dunne laagjes uiterst fijn tot matig fijn (63 - 210 µm) zand), blauwgrijs en bruingrijs. - Zand, uiterst fijn tot uiterst grof (63 - 2000 µm), kalkloos tot kalkrijk, sporadisch schelphoudend, weinig tot matig glimmerhoudend, spoor tot weinig donkere korrels, grijs tot witgrijs, soms bruingrijs, in de grovere fractie met (rood) bonte componenten.	De dikte van de formatie varieert van enkele meters, vooral op de Peelhorst, tot meer dan 125 m in de Roerdalslenk

OO	Oosterhout	• Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend. • Zand, zeer fijn tot zeer grof (105 - 420 µm), kleiig, spoor tot veel schelpgruis en schelpen, spoor tot weinig glauconiethoudend. • Klei en zandige klei, zwak tot sterk siltig. • Schelpenbanken, enkele decimeters tot > 10 meter in dikte	Minder dan 1 tot meer dan 150 m dik.
BR	Breda	De Formatie bestaat uit een complexe opeenvolging van ondiep mariene en in de kustzone gevormde afzettingen. De aanwezigheid van glauconiet is zeer kenmerkend voor de formatie. Over het algemeen bestaan de afzettingen uit: • Zand, zeer fijn tot matig fijn (105 - 210 µm), siltig, grijsgroen tot zwartgroen, glauconiet- en kalkhoudend. • Klei, sterk zandig tot matig siltig.	Van minder dan 1 m tot meer dan 700 m; sterk variabel.

De algemene stromingsrichting van het grondwater is noordwestelijk. Dit stromingspatroon wordt bepaald door de ondergrondse afstroming van de hoger gelegen gebieden in Noord-Brabant. De stromingsrichting van het freatisch grondwater wordt hoogstwaarschijnlijk beïnvloed door de stand van de nabijgelegen Maas.

De onderzoekslocatie is gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied (grondwaterwinning Macharen).

2.2.5 Financieel- juridische situatie

De kadastrale gegevens zijn opgenomen als bijlage 2 van deze rapportage.

2.3 Doelstelling

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of op de locatie bodemverontreiniging aanwezig is, waardoor sprake kan zijn van beperkingen of belemmeringen ten aanzien van het huidige of toekomstige gebruik van het terrein.

2.4 Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is de hypothese gesteld dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3 UITGEVOERD BODEMONDERZOEK

3.1 Algemeen

Erfpachtdeel en privéwoning

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 4.700 m² zijn, conform de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging van de NEN 5740, de volgende boringen verricht:

- * 11 boringen tot 0,5 meter -mv (boringen 02, 04-09, 11, 13-15)
- * 3 boringen tot 2,0 meter -mv (boringen 03, 10 en 12)
- * 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (boring 01)

Twee bovengrondmengmonsters (MM1 en MM2) en één ondergrondmengmonster (MM3) zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grondmengmonsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

Parkeervoorziening bezoekers

Verdeeld over de onderzoekslocatie met een oppervlakte van 3.529 m² zijn, conform de strategie voor een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging van de NEN 5740, de volgende boringen verricht:

- * 10 boringen tot 0,5 meter -mv (boringen 16, 18-21, 23-26, 28)
- * 2 boringen tot 2,0 meter -mv (boringen 22 en 27)
- * 1 boring tot 1,5 meter onder het grondwaterniveau en afgewerkt met peilbuis (boring 17)

Twee bovengrond(meng)monsters (MM4 en MM5) en één ondergrondmengmonster (MM6) zijn geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grond. Voor het berekenen van de gestandaardiseerde meetwaarden zijn van de grond(meng)monsters tevens de percentages aan lutum en organisch stof bepaald. Het grondwatermonster is geanalyseerd op de parameters uit het standaardpakket voor grondwater.

3.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden, te weten het uitvoeren van de boringen, het plaatsen van de peilbuizen, het bemonsteren van de grond en van het grondwater en de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters, zijn uitgevoerd volgens de methoden zoals aangegeven in de relevante NPR- en NEN-normen zoals beschreven in de beoordelingsrichtlijn *“Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek”* [2]. De situering van de boringen is opgenomen in bijlage 3. Alle boringen zijn op 10 mei 2016 met handkracht uitgevoerd. Het grondwater is, na grondig afpompen, op 17 mei 2016 bemonsterd. De pH en de geleidbaarheid (Ec) van het grondwater zijn in het veld bepaald.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat VB-002. De boorwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. Reinders. De grondwatermonstername is gedaan door de heer B.A.P. van Bergen.

3.3 Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters zijn uitgevoerd door een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium. Voor de toegepaste analysemethoden wordt verwezen naar bijlage 5. De monsterrestanten en de niet-geanalyseerde grondmonsters zijn opgeslagen in een donkere ruimte, bij een temperatuur van +4 °C.

4 WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de vaste bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten aan de achtergrond- en interventiewaarde [3 & 4]. De streefwaarden voor grond zijn per 1 oktober 2008 vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000), deze zijn vastgesteld in het Regeling bodemkwaliteit [5]. De achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en worden in het Besluit bodemkwaliteit als volgt gedefinieerd:

Achtergrondwaarden: bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In gemeenten die beschikken over een bodemkwaliteitskaart kan bij een overschrijding van de achtergrondwaarde getoetst worden aan de P90-waarde. Deze geeft een regionaal vastgestelde verhoogde achtergrondwaarde aan.

Het grondwater wordt getoetst aan de streef- en interventiewaarden. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013 [3]. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de bodem aan.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de vaste bodem en het grondwater hebben voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een *“geval van ernstige bodemverontreiniging”* te spreken dient voor ten minste één stof het gemiddelde gehalte van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In bijzondere situaties, zoals bij volkstuinen en bij kruipruimten, kan reeds bij een geringere omvang en bij gehalten beneden de interventiewaarden sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Op grond van de daadwerkelijk optredende blootstelling aan de verontreiniging dient bekeken te worden of onaanvaardbare risico's voor mensen en/of ecosystemen optreden.

Uit de NEN 5740 [1] kan het volgende worden afgeleid. De interpretatie van de onderzoeksresultaten en de noodzaak tot het uitvoeren van vervolgonderzoek hangen voor een belangrijk deel af van de aanleiding en doelstelling van het onderzoek en de 'gevoeligheid' van het gebruik en de bestemming van de locatie. Ook de onderzoeksinspanning van het vervolgonderzoek wordt voor een belangrijk deel hierdoor bepaald. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de spoedeisendheid te bepalen.

In onderhavig rapport wordt de volgende terminologie gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- niet verontreinigd/verhoogd (-):
het gehalte aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde/ streefwaarde;
- licht verontreinigd/verhoogd (+):
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde/ streefwaarde maar lager dan of gelijk aan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd/verhoogd (++):
het gehalte aan verontreiniging is hoger dan de tussenwaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd/verhoogd (+++):
het gehalte aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de achtergrond- en interventiewaarden van de vaste bodem is uitgegaan van gemeten lutum- en organisch stofgehaltes. De achtergrond- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 6.

5 RESULTATEN

5.1 Zintuiglijke waarnemingen

Voor de boorprofielbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 4. Ter plaatse van het erfpachtdeel en de privéwoning is de bodem vanaf maaiveld tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 4,0 meter -mv, afwisselend opgebouwd uit zeer tot matig fijn zand en klei. In de bovengrond ter plaatse van de boringen 01 t/m 04, 06, 08 t/m 11, 13 t/m 15 (0,0 tot maximaal 1,1 meter -mv) en in de ondergrond ter plaatse van boring 12 (0,8 tot 2,0 meter -mv) zijn bijmengingen met baksteenresten, puin en/of kooltje aangetroffen.

Ter plaatse van de toekomstige parkeervoorziening is de bodem vanaf maaiveld tot circa 0,3 à 0,7 meter -mv opgebouwd uit klei. Hieronder is de bodem tot minimaal het diepste punt van de boringen, circa 4,2 meter -mv, opgebouwd uit zeer tot matig fijn zand. Ter plaatse van boring 28 is in de kleilaag vanaf maaiveld tot circa 0,4 meter -mv een zwakke bijmenging met baksteenresten aangetoond.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk verder geen bijzonderheden waargenomen die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden. Hierbij is ook gelet op de aanwezigheid van asbest-verdachte materialen.

De grondwaterstand bevond zich tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden op een diepte van circa 2,5 à 2,7 meter -mv.

5.2 Analyseresultaten en bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn opgenomen in bijlage 5; de analyse- en toetsingsresultaten zijn samengevat in de tabellen 1 en 2.

Tabel 1: Toetsingsresultaten grond en grondwater Erfpachtdeel en privéwoning

	Grond						Grondwater	
monster deelmonster	MM1 (klei) 01A,02A,04A,06A,08A, 09B,13A,14B,15A		MM2 (zand) 03A,10A,14A		MM3 (klei) 01B,10BC,11B,12DEF		peilbuis 01 -	
meter –mv	0,0-0,5		0,0-0,5		0,4-2,0		3,0-4,0	
bijmenging	baksteen, puin, kool		baksteen, puin, asfalt		baksteen, puin, kool		-	
metalen	-		+	86	-		+	180
barium	-		+	86	-		-	
cadmium	+	0,54	+	0,54	-		-	
kobalt	-		-		+	7,3	-	
koper	-		-		-		-	
kwik	+	0,12	-		-		-	
lood	+	89	+	58	+	120	-	
molybdeen	-		-		-		-	
nikkel	-		-		-		-	
zink	+	140	+	130	+	78	-	
PAK	+	1,6	+	6,3	-			
gechloreerde kwst. individueel							-	
aromatische kwst. individueel							-	
minerale olie naftaleen	-		+	210	-		-	
polychloorbifenylen PCB (7)	-		+	0,0077	-			

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond en grondwater Parkeervoorziening bezoekers

	Grond						Grondwater	
monster deelmonster	MM4 (klei) 16A,18A-22A,24A-27A		MM5 (klei) 28A		MM6 (zand) 17BC,22CD,27BC		peilbuis 17 -	
meter –mv	0,0-0,5		0,0-0,4		0,3-1,7		3,2-4,2	
bijmenging	-		baksteen		-		-	
metalen	-		-		-		+	120
barium	-		-		-		-	
cadmium	+	2,4	+	2,4	-		-	
kobalt	+	13	+	16	-		-	
koper	+	44	+	40	-		-	
kwik	+	0,38	+	0,32	-		-	
lood	+	240	+	230	-		-	
molybdeen	-		-		-		-	
nikkel	+	30	-		-		-	
zink	++	570	++	560	-		-	
PAK	-		-		-			
gechloreerde kwst. individueel							-	
aromatische kwst. individueel							-	
minerale olie naftaleen	-		-		-		-	
polychloorbifenylen PCB (7)	-		-		-			

Verklaring van tekens:

niets vermeld betekent niet geanalyseerd
 - ≤ achtergrond- ofwel streefwaarde / rapportagegrens
 + > achtergrond- ofwel streefwaarde en ≤ tussenwaarde
 ++ > tussenwaarde en ≤ interventiewaarde
 +++ > interventiewaarde
 gehalten in grond in mg/kg d.s.; gehalten in het grondwater in µg/l

5.3 Interpretatie

Grond

Erfpachtdeel en privéwoning

In de baksteen, puin en/of kool en asfalthoudende bovengrond (MM1 en MM2) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, lood, zink en PAK gemeten. In MM1 is eveneens een licht verhoogd gehalte aan kwik gemeten en in MM2 zijn licht verhoogde gehalten aan barium, minerale olie en PCB gedetecteerd.

Het baksteen, puin en koolhoudende ondergrondmengmonster (MM3) blijkt licht verontreinigd te zijn met kobalt, lood en zink.

De aangetoonde gehalten hangen hoogstwaarschijnlijk samen met de aangetroffen bijmengingen. De aangetoonde gehalten zijn echte dermate laag dat de uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek, ons inziens, niet noodzakelijk is.

Parkeervoorziening bezoekers

In zowel het zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrondmengmonster (MM4) als in de baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van boring 28 (MM5) is een matig verhoogd gehalte aan zink gemeten. Tevens zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, koper, kwik en lood aangetoond. In MM4 is eveneens nikkel in een lichte mate van verontreiniging aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen in de bovengrond kunnen van nature voorkomen in een kleiige bodem. De uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek is, ons inziens, daarom ook niet noodzakelijk.

In het zintuiglijk als schoon beoordeeld ondergrondmengmonster (MM6) zijn geen verontreinigingen gemeten.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van de peilbuizen 01 en 17 is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Licht verhoogde gehalten aan barium kunnen van nature in het grondwater voorkomen en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging.

Tabel 3: Meetresultaten grondwater

Peilbuis	01	17
Stijghoogte in meter -mv	2,6	2,9
pH	7,12	7,51
Ec	845	950
troebelheid (NTU)	1,18	3,84

Voorafgaand aan de grondwatermonsterneming is de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (Ec) in het grondwater gemeten. De pH en de Ec hebben, voor deze regio, normale waarden. Tijdens de monsterneming van het grondwater wordt de troebelheid van het grondwater in NTU gemeten, verondersteld wordt dat het water in de bodem van nature een troebelheid van 0 – 10 NTU heeft.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Oijense Bovendijk 34 te Oijen, kadastraal bekend als gemeente Oijen, sectie F, nummers 89, 279, 280 en 281, blijkt dat de kleiige bovengrond ter plaatse van de toekomstige parkeervoorziening voor bezoekers matig verontreinigd is met zink en licht met diverse overige zware metalen. De aangetoonde gehalten komen vaker van nature voor in kleiige bodems. Volgens de heer J. van Mierlo van Natuurmonumenten (opdrachtgever) is het een optie om ter plaatse van de toekomstige parkeerplaats, door lokaal bovengrond af te roven, de historische dijk prominenter in beeld te brengen. Volgens de Wet bodembescherming vormt het matig verhoogde gehalte aan zink aanleiding tot het uitvoeren van een nader bodemonderzoek. Gezien het toekomstige gebruik en de natuurlijke oorsprong is de uitvoeren van een nader onderzoek, ons inziens, niet noodzakelijk.

Ter plaatse van het erfpachtdeel en de privéwoning zijn licht verhoogde gehalten aan zware metalen, PCB en PAK gemeten. Het grondwater ter plaatse van zowel het erfpachtdeel en de privéwoning als het grondwater ter plaatse van de toekomstige parkeervoorziening is licht verontreinigd met barium. De aangetoonde gehalten zijn dermate laag dat de uitvoering van een aanvullend of nader onderzoek, ons inziens, niet zinvol is.

Op basis van deze resultaten dient de hypothese, zoals verwoord in paragraaf 2.4, in principe verworpen te worden. De gevolgde strategie is echter als voldoende te beschouwen.

Indien grond afgevoerd moet worden van de locatie, dient rekening gehouden te worden met gebruiksbeperkingen van de vrijkomende grond. Conform de Regeling bodemkwaliteit mag de grond slechts onder voorwaarden worden hergebruikt. Eventueel vrijkomende grond mag echter wel op de locatie worden hergebruikt.

Opgemerkt wordt dat wij slechts een adviserende taak hebben en dat het bevoegd gezag de noodzaak tot de uitvoering van nader of aanvullend onderzoek vaststelt. Alhoewel het onderzoek met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen is uitgevoerd dient opgemerkt te worden dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses wordt uitgevoerd. Niet geheel uitgesloten kan worden dat op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen.

7 REFERENTIES

1. NEN 5740, januari 2009. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond [13.080.05]. NNI, Delft
2. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Beoordelingsrichting voor het SIKB procescertificaat Veldwerk bij Milieuhygiënisch Bodemonderzoek, BRL SIKB 2000, Gouda, 12 december 2013
3. Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675
4. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid, RIVM rapport 711701053
5. Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 13 december 2007

Bijlage 1



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OIJEN F 281
Oijense Bovendijk , OIJEN
CC-BY Kadaster.



BEBOUWING

a bebouwd gebied
b gebouwen
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
voetgangersgebied
fietspad
pad, voetpad
weg in aanleg

viaduct
aquaduct
tunnel
vaste brug
bewegbare brug
brug op pijlers

SPORWEGEN

spoorweg: enkelspoor
spoorweg: meersporig

a station b spoorweg in tunnel
tramweg

a sneltram b sneltramhalte

a metro bovengronds
b metrostation

HYDROGRAFIE

waterloop: smaller dan 3 m
waterloop: 3-6 m breed
waterloop: breder dan 6 m

a schutsluis b stuwen
c koedam

a duiker b grondduiker
c afsluitbare duiker

BODEMGEBRUIK

a grasland met sloten
b akkerland met greppels
c boomgaard
d fruitkwekerij
e boomkwekerij
f grasland met populierenopstand
g loofbos
h naaldbos
i gemengd bos
j griend
k heide
l zand
m drasland, moeras
n rietland
o dodenakker, begraafplaats
p overig bodembegrip

OVERIGE SYMBOLEN

a religieus gebouw
b toren, hoge koepel
c religieus gebouw 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 waterdradmolen
c windmotor
d windturbine

a olepompinstallatie
b seinmast
c zendmast

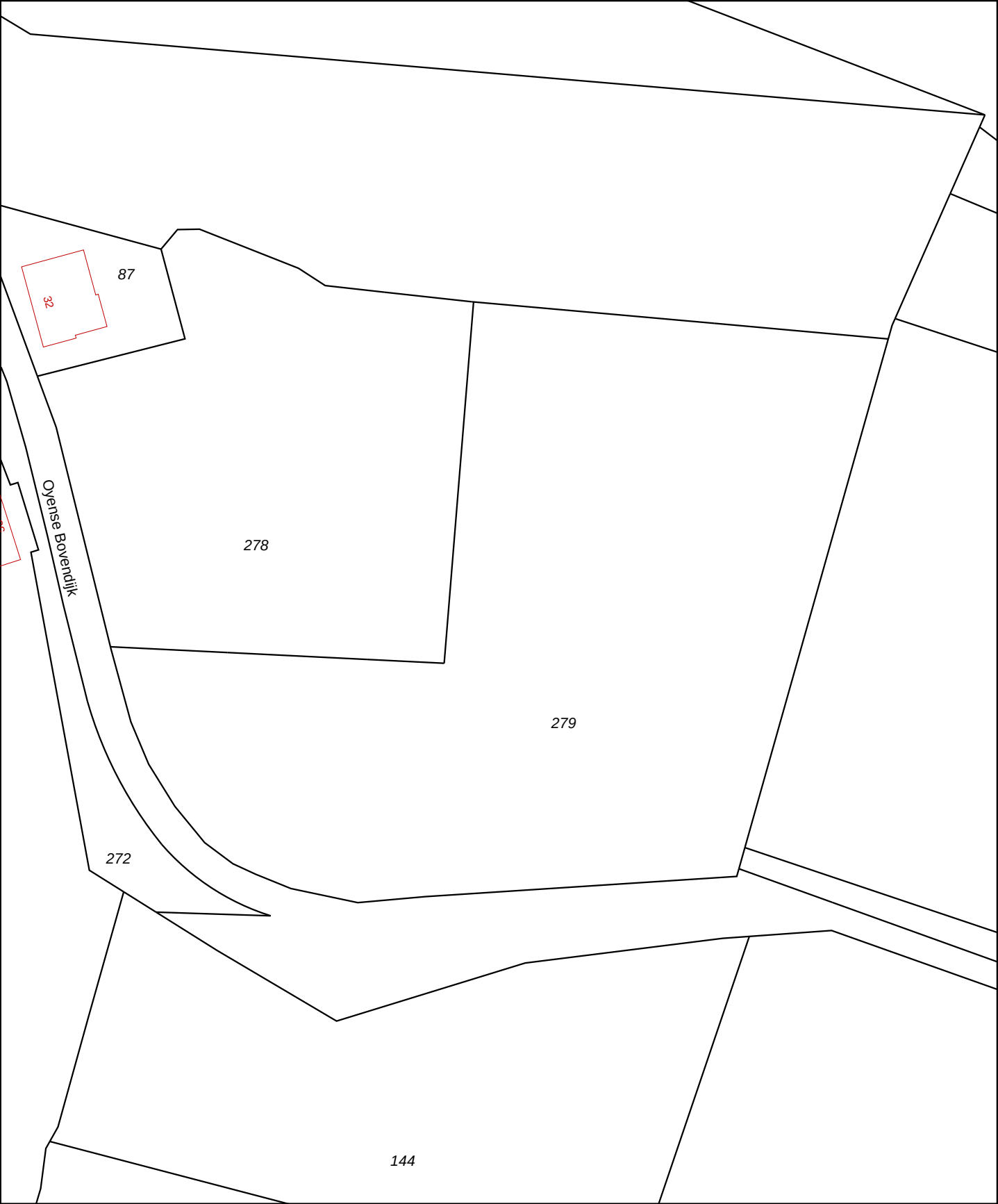
a hunebed
b monument
c gemaal

a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis

a paal b grenspunt c boom

schietbaan
afstering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 mei 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

OIJEN

F

279

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Betreft:	OIJEN F 89	19-4-2016
	Oijense Bovendijk 34 5394 LB OIJEN	9:05:53
Uw referentie:	15256	
Toestandsdatum:	18-4-2016	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>OIJEN F 89</u>	
Grootte:	52 a 80 ca	
Coördinaten:	164547-424945	
Omschrijving kadastraal object:	BOUWWERKEN - WATERWERKEN TERREIN (AKKERBOUW)	
Locatie:	Oijense Bovendijk 34 5394 LB OIJEN	
Koopsom:	€ 315.000	Jaar: 2008
(Met meer onroerend goed verkregen)		
Ontstaan op:	6-4-2006	

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75244 d.d. 5-9-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

BESLUIT OP BASIS VAN MONUMENTENWET 1988
OORSPRONKELIJK GEVESTIGD BIJ: 4 3931 65
Betrokken bestuursorgaan: De Staat (Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen)
Ontleend aan: HYP4 40512/54 reeks EINDHOVEN
d.d. 6-4-2006
Brondocumenten mogelijk van belang: HYP4 51602/62 d.d. 2-2-2007
HYP4 56161/19 d.d. 20-1-2009
HYP4 50789/66 d.d. 6-10-2006
HYP4 50497/113 d.d. 24-8-2006

Betreft: OIJEN F 89
Oijense Bovendijk 34 5394 LB OIJEN
Uw referentie: 15256
Toestandsdatum: 18-4-2016

19-4-2016
9:05:53

Gerechtigde**EIGENDOM BELAST MET OPSTAL**

Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland

Noordereinde 60

1243 JJ 'S-GRAVELAND

Zetel: 'S-GRAVELAND

KvK-nummer: 40516730 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 55381/163 d.d. 3-9-2008

Eerst genoemde object in OIJEN F 89

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 40512/54 reeks EINDHOVEN

d.d. 6-4-2006

Eerst genoemde object in OIJEN F 89

brondocument:

Brondocumenten mogelijk van HYP4 51602/62 d.d. 2-2-2007

belang:

HYP4 56161/19 d.d. 20-1-2009

HYP4 50789/66 d.d. 6-10-2006

HYP4 50497/113 d.d. 24-8-2006

HYP4 56462/176 d.d. 1-4-2009

HYP4 67580/80 d.d. 14-1-2016

HYP4 51003/120 d.d. 8-11-2006

Gerechtigde**OPSTAL**

het Waterschap Aa en Maas

Pettelaarpark 70

5216 PP 'S-HERTOGENBOSCH

Postadres: Postbus: 5049

5201 GA 'S-HERTOGENBOSCH

Zetel: 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer: 17251019 (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het KvK-nummer.

Recht ontleend aan: HYP4 55381/163 d.d. 3-9-2008

Eerst genoemde object in OIJEN F 89

brondocument:

Recht ontleend aan: HYP4 51137/45 d.d. 1-12-2006

Eerst genoemde object in OIJEN F 89

brondocument:

Einddatum: 7-7-2023

Aantekening recht

EINDDATUM RECHT

Einddatum: 7-7-2023

Ontleend aan: HYP4 51137/45 d.d. 1-12-2006

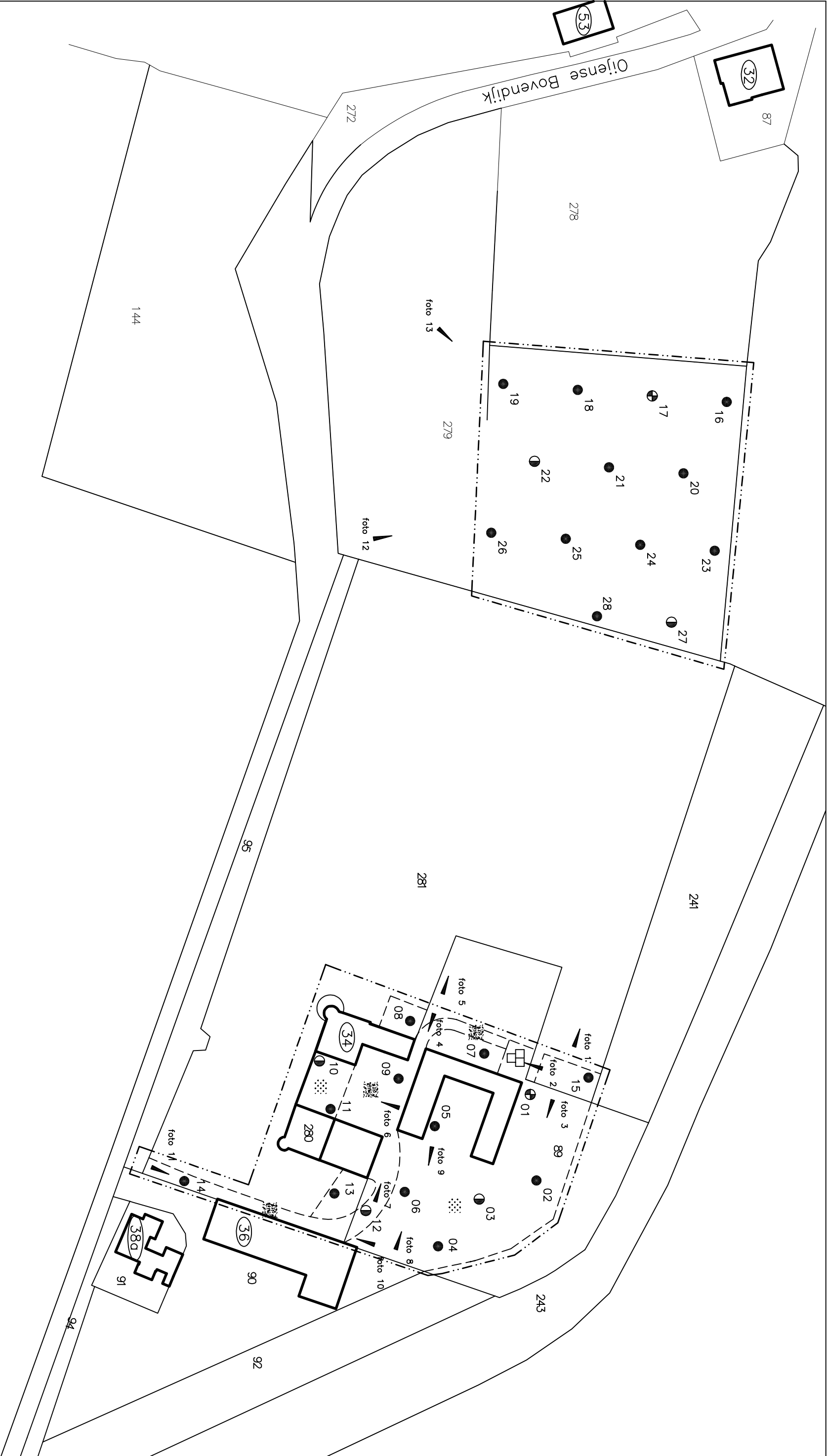
Betreft: OIJEN F 89
Oijense Bovendijk 34 5394 LB OIJEN
Uw referentie: 15256
Toestandsdatum: 18-4-2016

19-4-2016
9:05:53

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

Bijlage 3



Ⓜ Huisnummer
— Bebouwing
- - - Onderzoeklocatie

● Boring (basis 0.0 tot 0.5 meter – mv)
◐ Boring (basis 0.0 tot 2.0 meter – mv)
⊕ Boring met peilbuis

▣ Tegels
◻ Onverhard
Grindverharding

LEGENDA



Kan de modvoering van deze tekening kunnen geen rechten ontleend.

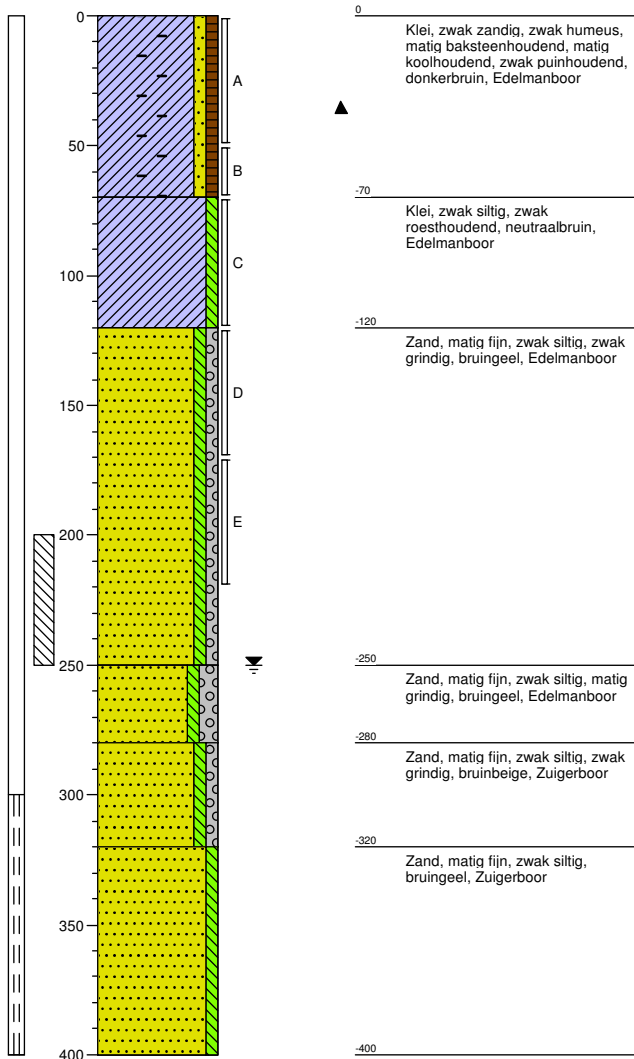
Tekening : 16.15256	Schaal : 1:1000	Gemeente: OIJEN
Datum : 25-05-2016	Getekend: MV	Sectie: F
NIPA milieutechniek b.v.	Formaat : A3	Perceelsnr.: 89, 279, 280 en 281
Projectcode : 15256 Adres : Oijense Bovendijk 34 te Oijen		



Bijlage 4

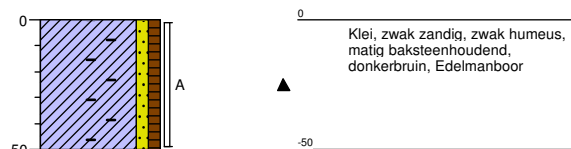
Boring: 01

Datum: 10-05-2016
GWS: 250



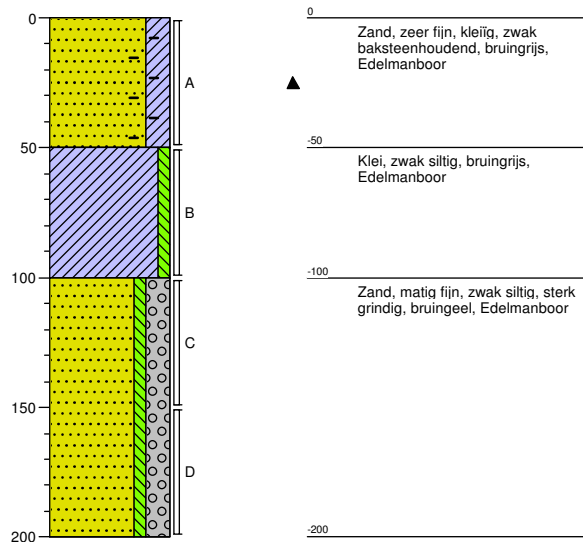
Boring: 02

Datum: 10-05-2016



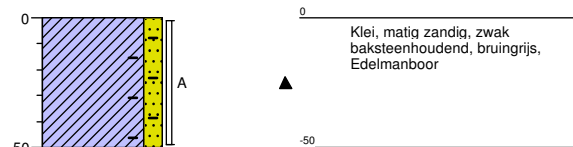
Boring: 03

Datum: 10-05-2016



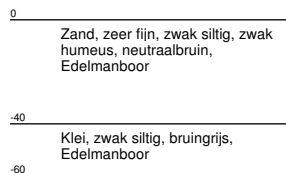
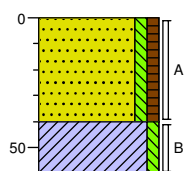
Boring: 04

Datum: 10-05-2016



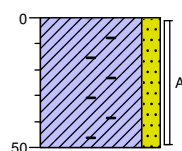
Boring: 05

Datum: 10-05-2016



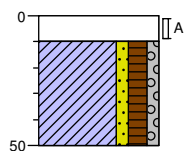
Boring: 06

Datum: 10-05-2016



Boring: 07

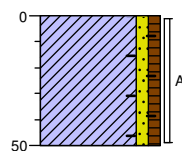
Datum: 10-05-2016



0	strooisel
-10	Edelmanboor
	Klei, zwak zandig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

Boring: 08

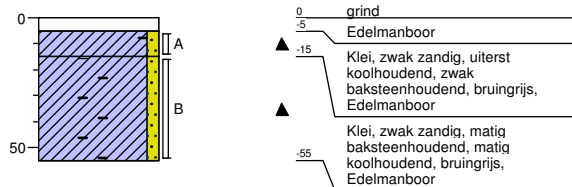
Datum: 10-05-2016



0	
	Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
-50	

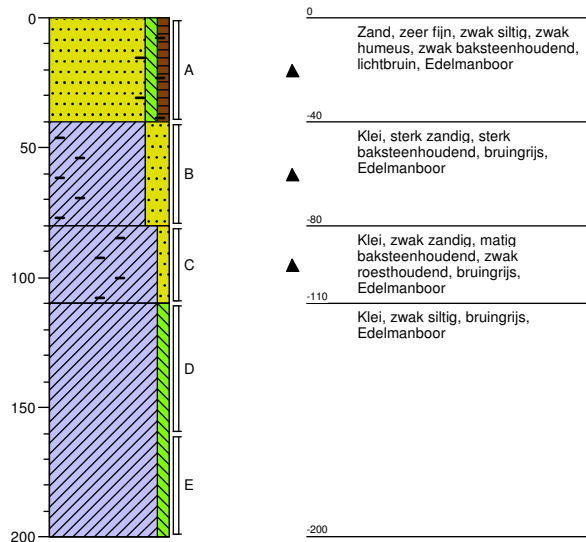
Boring: 09

Datum: 10-05-2016



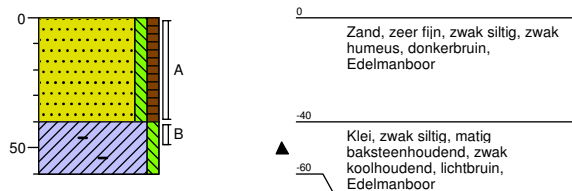
Boring: 10

Datum: 10-05-2016



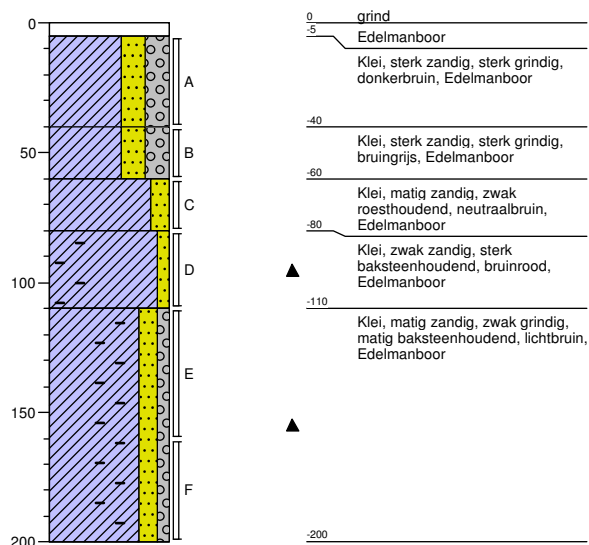
Boring: 11

Datum: 10-05-2016



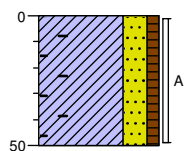
Boring: 12

Datum: 10-05-2016



Boring: 13

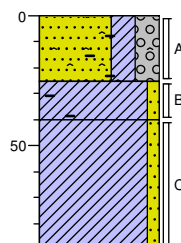
Datum: 10-05-2016



0
▲
Klei, sterk zandig, zwak humeus,
sterk baksteenhoudend, bruingrijs,
Edelmanboor
-50

Boring: 14

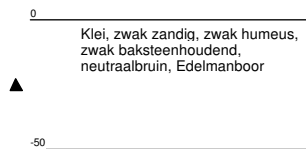
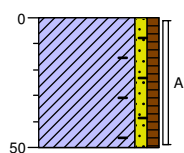
Datum: 10-05-2016



0
▲
Zand, zeer fijn, kleiig, sterk grindig,
matig baksteenhoudend, zwak
puinhoudend, matig
asfalthoudend, donkerbruin,
Edelmanboor
-25
▲
Klei, zwak zandig, sterk
baksteenhoudend, zwak
koolhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
-40
Klei, zwak zandig, neutraalbruin,
Edelmanboor
-90

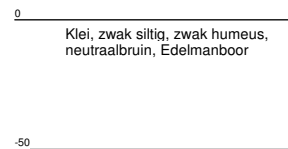
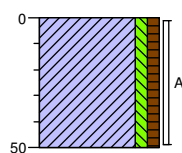
Boring: 15

Datum: 10-05-2016



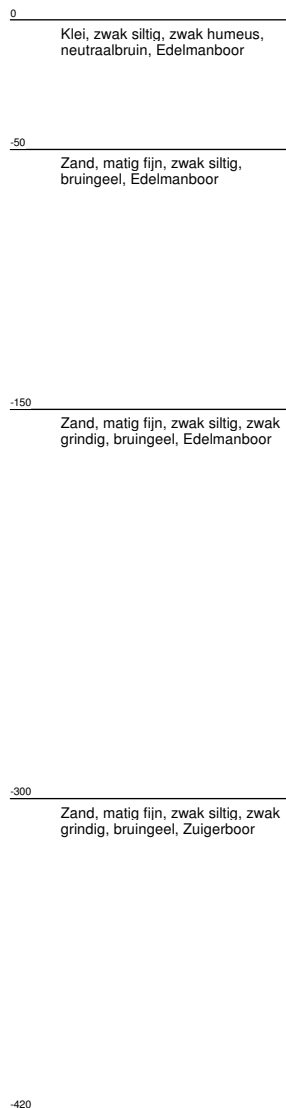
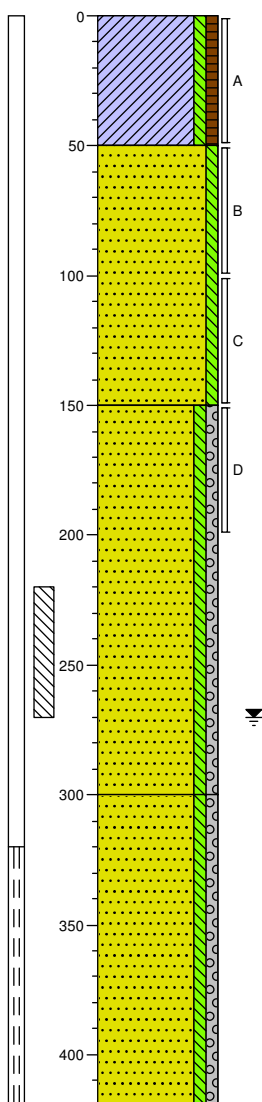
Boring: 16

Datum: 10-05-2016



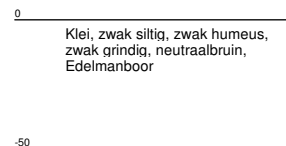
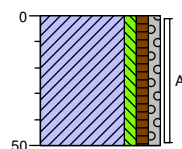
Boring: 17

Datum: 10-05-2016
GWS: 270



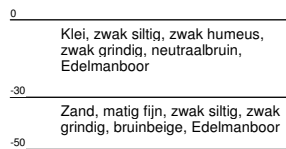
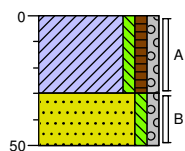
Boring: 18

Datum: 10-05-2016



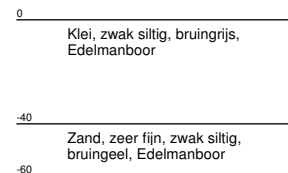
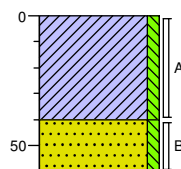
Boring: 19

Datum: 10-05-2016



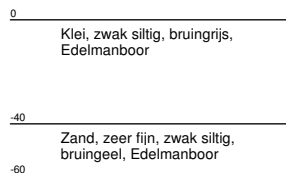
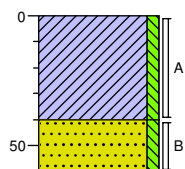
Boring: 20

Datum: 10-05-2016



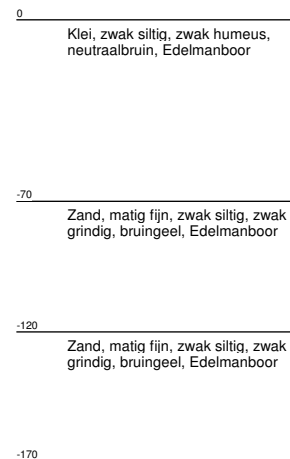
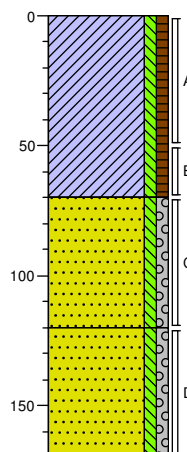
Boring: 21

Datum: 10-05-2016



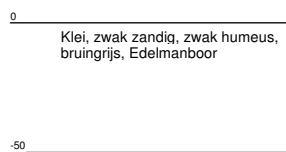
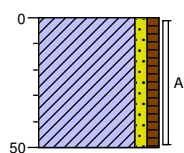
Boring: 22

Datum: 10-05-2016



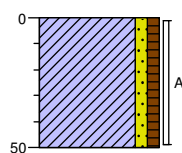
Boring: 23

Datum: 10-05-2016



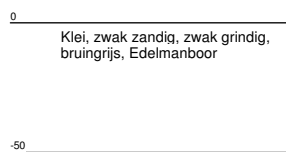
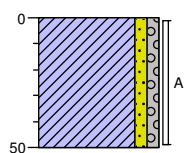
Boring: 24

Datum: 10-05-2016



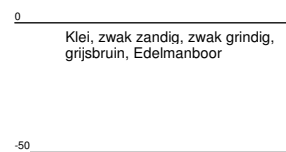
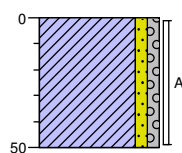
Boring: 25

Datum: 10-05-2016



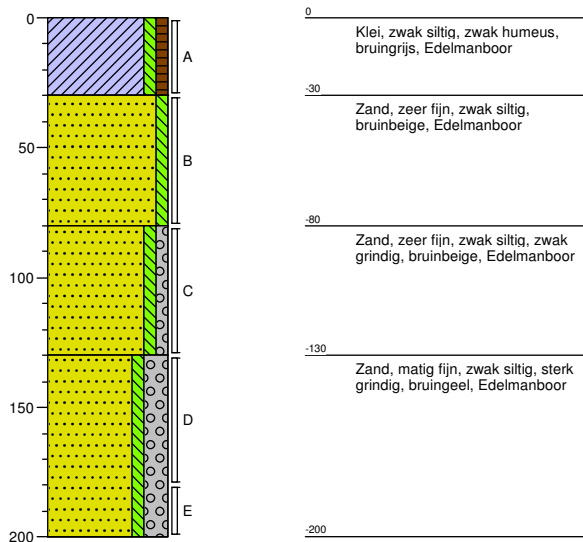
Boring: 26

Datum: 10-05-2016



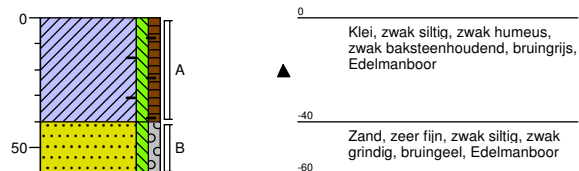
Boring: 27

Datum: 10-05-2016



Boring: 28

Datum: 10-05-2016



Bijlage 5

NIPA milieutechniek BV
T.a.v. N.P.M.J. van Venrooij
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 17-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016053896/1
Uw project/verslagnummer	15256
Uw projectnaam	KASTEEL VAN OIJEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	10-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15256
Uw projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
Uw ordernummer
Monsternemer
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016053896/1
Startdatum 10-May-2016
Rapportagedatum 17-May-2016/12:20
Bijlage A,B,C
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	85.2	92.2	85.3	85.9	84.4
S Organische stof	% (m/m) ds	3.6	2.6	2.2	4.6	4.2
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	96.9	97.3	94.1	94.3
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10.4	7.1	7.6	19.5	21.4
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	74	86	58	96	95
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.54	0.54	0.30	2.4	2.4
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.5	5.6	7.3	13	16
S Koper (Cu)	mg/kg ds	22	17	13	44	40
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.12 ¹⁾	0.063	0.10	0.38	0.32
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	11	14	30	31
S Lood (Pb)	mg/kg ds	89	58	120	240	230
S Zink (Zn)	mg/kg ds	140	130	78	570	560
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5.9	<5.0	7.2	5.5	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.0	9.9	<5.0	8.8	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15	51	<11	23	11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16	77	9.2	28	11
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	70	<6.0	7.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	210	<35	75	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	10-May-2016	9020610
2	MM2	10-May-2016	9020611
3	MM3	10-May-2016	9020612
4	MM4	10-May-2016	9020613
5	MM5	10-May-2016	9020614

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15256
 Uw projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016053896/1
 Startdatum 10-May-2016
 Rapportagedatum 17-May-2016/12:20
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	0.0017	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	0.0016	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾	0.0077	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.074	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.18	0.58	<0.050	0.16	0.10
S Anthraceen	mg/kg ds	0.051	0.22	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.33	1.1	<0.050	0.15	0.13
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.55	<0.050	0.086	0.079
S Chryseen	mg/kg ds	0.24	0.65	<0.050	0.17	0.13
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.10	0.33	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.80	<0.050	0.068	0.070
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	1.0	<0.050	0.071	0.055
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	1.00	<0.050	0.083	0.064
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	6.3	0.35 ²⁾	0.93	0.74

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1	10-May-2016	9020610
2	MM2	10-May-2016	9020611
3	MM3	10-May-2016	9020612
4	MM4	10-May-2016	9020613
5	MM5	10-May-2016	9020614

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15256
 Uw projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016053896/1
 Startdatum 10-May-2016
 Rapportagedatum 17-May-2016/12:20
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	96.3
S Organische stof	% (m/m) ds	<0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.6
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.7
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6

Datum monstername

10-May-2016

Monster nr.

9020615

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15256
 Uw projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016053896/1
 Startdatum 10-May-2016
 Rapportagedatum 17-May-2016/12:20
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ²⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving

6 MM6

Datum monstername

10-May-2016

Monster nr.

9020615

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016053896/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9020610	01	A	0	50	0532921296	MM1
9020610	02	A	0	50	0532921295	
9020610	04	A	0	50	0532921291	
9020610	06	A	0	50	0532921293	
9020610	08	A	0	50	0532921290	
9020610	13	A	0	50	0532921301	
9020610	15	A	0	50	0532921303	
9020610	09	B	15	55	0533057286	MM2
9020610	14	B	25	40	0532921222	
9020611	03	A	0	50	0532921294	
9020611	10	A	0	40	0532921302	
9020611	14	A	0	25	0532921300	
9020612	01	B	50	70	0533057280	
9020612	10	B	40	80	0533057283	MM3
9020612	11	B	40	50	0533057287	
9020612	10	C	80	110	0533057284	
9020612	12	D	80	110	0533057439	
9020612	12	E	110	160	0533057278	
9020612	12	F	160	200	0533057277	
9020613	16	A	0	50	0533057271	MM4
9020613	27	A	0	30	0533057268	
9020613	18	A	0	50	0533057272	
9020613	19	A	0	30	0533057266	
9020613	20	A	0	40	0533057259	
9020613	21	A	0	40	0533057261	
9020613	22	A	0	50	0533057263	
9020613	24	A	0	50	0533057267	MM5
9020613	25	A	0	50	0533057260	
9020613	26	A	0	50	0533057264	
9020614	28	A	0	40	0533057265	
9020615	17	B	50	100	0533057486	MM6
9020615	27	B	30	80	0532921215	
9020615	17	C	100	150	0532921223	
9020615	22	C	70	120	0532921219	
9020615	27	C	80	130	0532921216	
9020615	22	D	120	170	0532921095	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016053896/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Indicatieve waarde(n) vanwege matrixstoring.

Opmerking 2)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \star RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

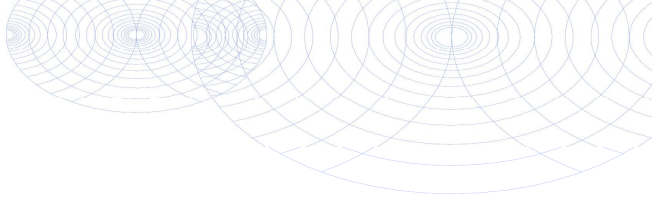
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016053896/1

Pagina 1/1

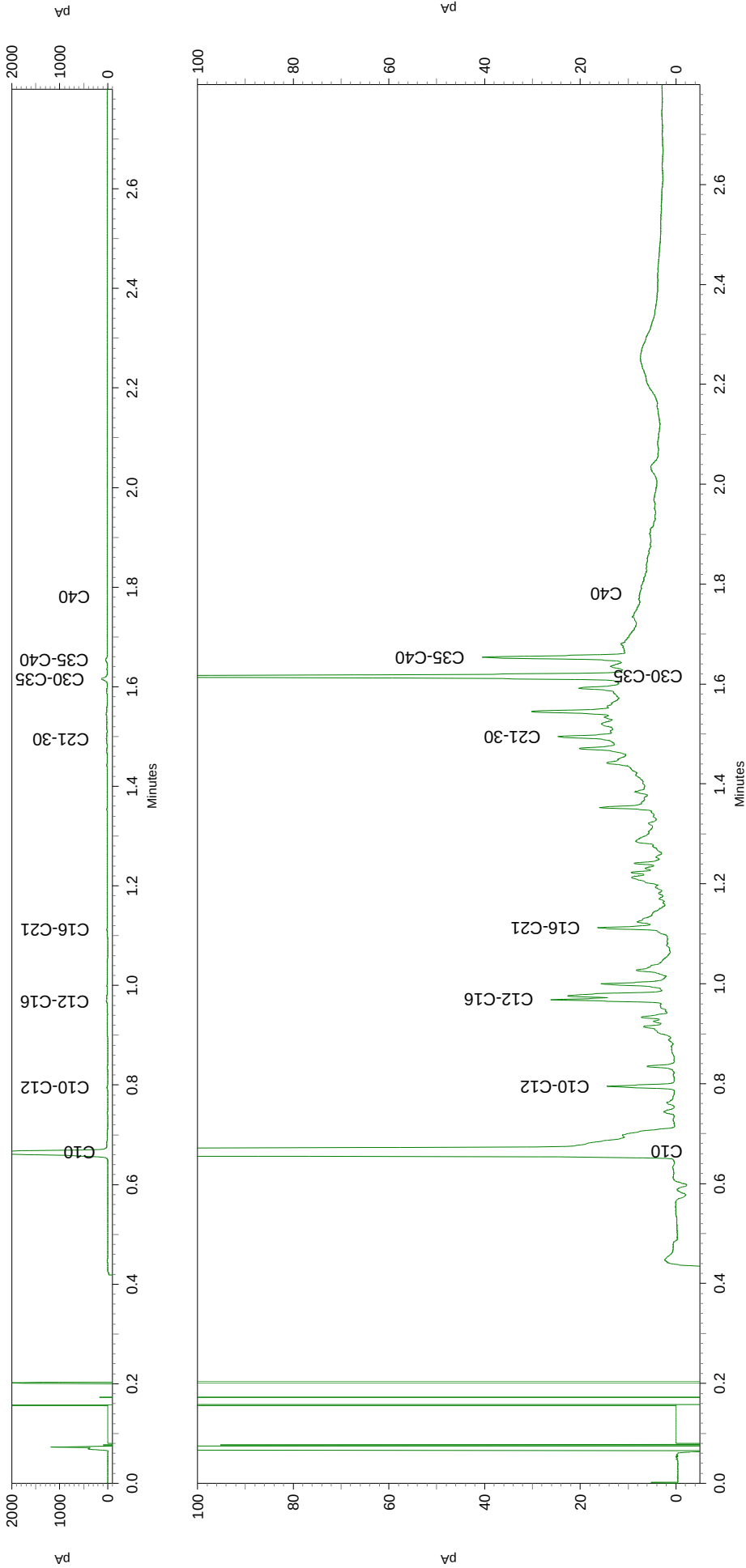
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en gw. NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Gelijkw. NEN-EN-ISO 16703
PCB (7)	W0271	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980
PAK (10 VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

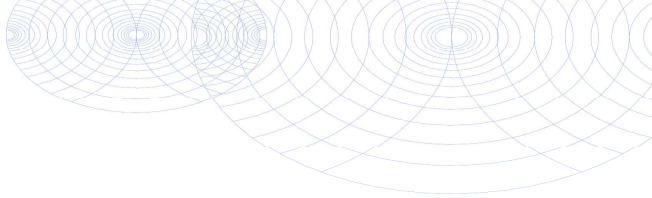
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

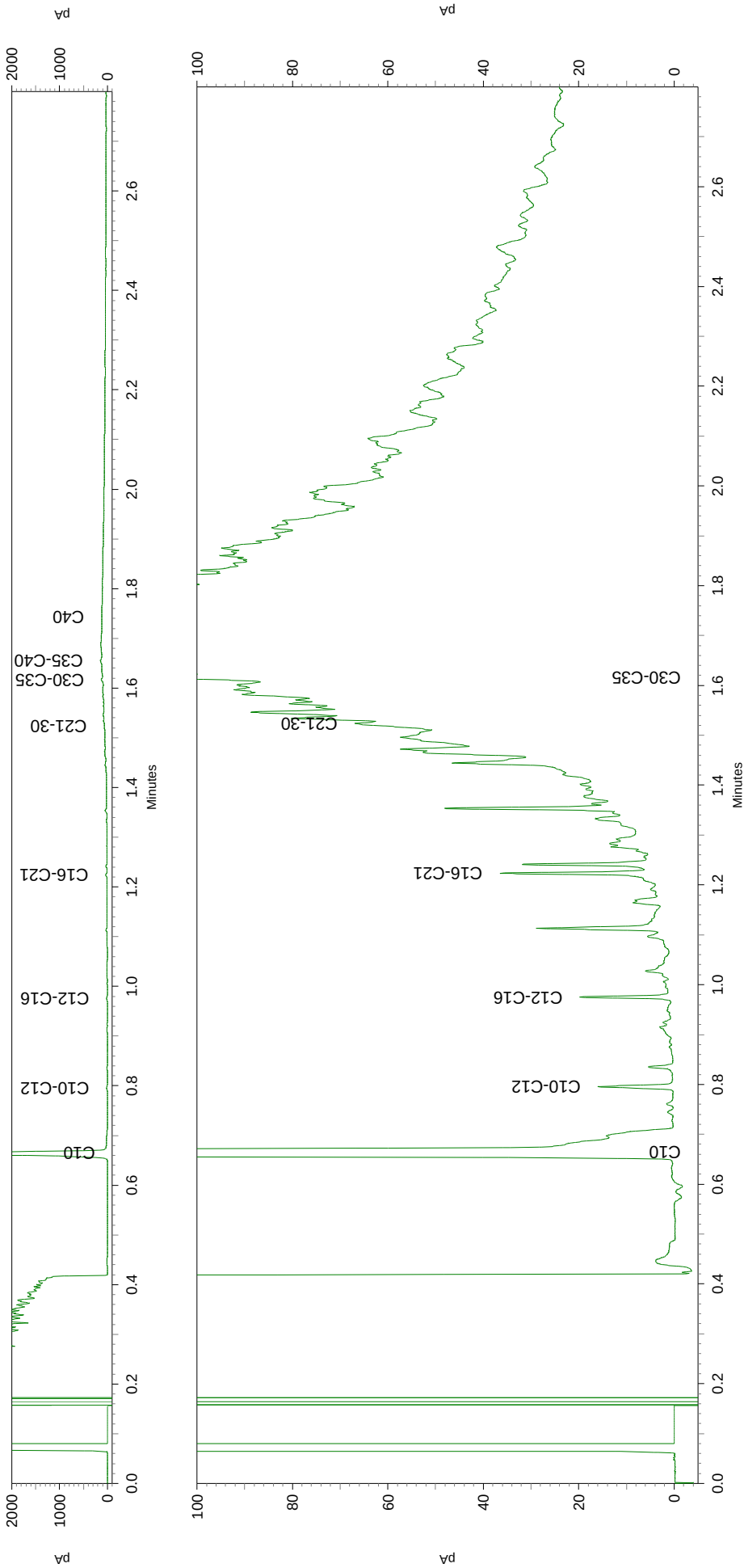
Sample ID.: 9020610
Certificate no.: 2016053896
Sample description.: MM1
V

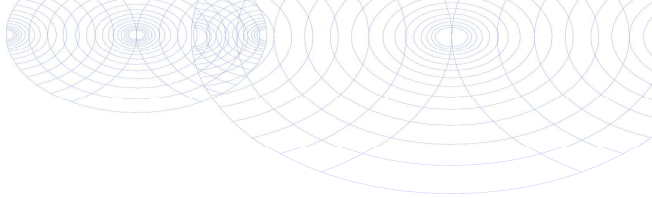




Chromatogram TPH/ Mineral Oil

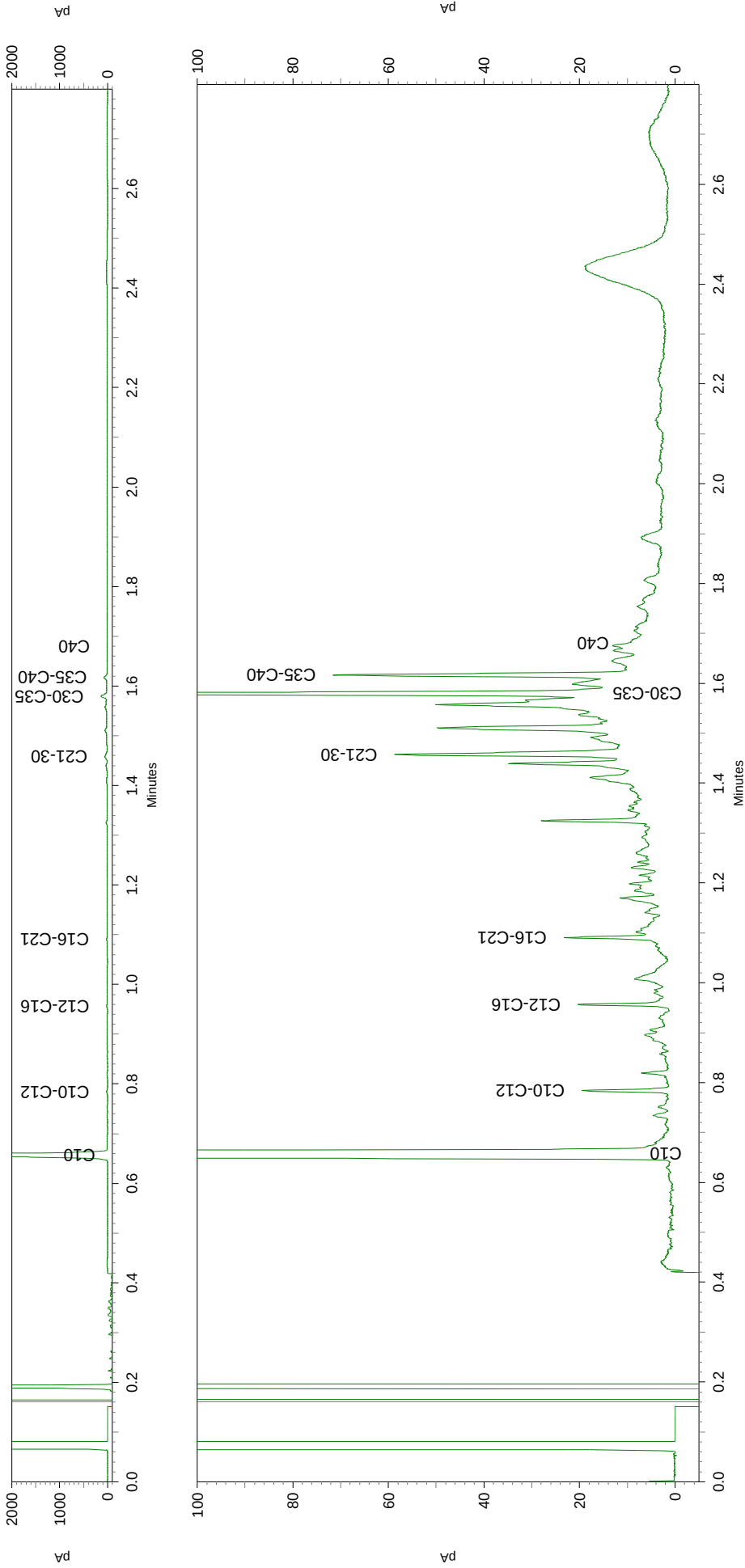
Sample ID.: 9020611
Certificate no.: 2016053896
Sample description.: MM2
V





Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 9020613
Certificate no.: 2016053896
Sample description.: MM4 ✓



NIPA milieutechniek BV
T.a.v. N.P.M.J. van Venrooij
Landweerstraat Zuid 109
5349 AK OSS

Analysecertificaat

Datum: 23-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016056587/1
Uw project/verslagnummer	15256
Uw projectnaam	KASTEEL VAN OIJEN
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-May-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analyserecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15256
 Uw projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016056587/1
 Startdatum 18-May-2016
 Rapportagedatum 23-May-2016/14:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	180	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	0.21	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	3.4	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.5	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	6.2	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	26	17
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-PB01-1	17-May-2016	9029382
2	17-PB17-1	17-May-2016	9029383

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 15256
 Uw projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Uw ordernummer
 Monsternemer
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016056587/1
 Startdatum 18-May-2016
 Rapportagedatum 23-May-2016/14:31
 Bijlage A,B,C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	01-PB01-1	17-May-2016	9029382
2	17-PB17-1	17-May-2016	9029383

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info-env@eurofins.nl
 Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP00227924525
 BIC: BNPNL2A



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
 A: AP04 erkende verrichting
 S: AS 3000 erkende verrichting
 V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
 Pr.coörd.

VA



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016056587/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9029382	01	1	300	400	0680193700	01-PB01-1
9029382	01	2	300	400	0800486419	
9029383	17	1	320	420	0680193687	17-PB17-1
9029383	17	2	320	420	0800486425	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016056587/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \cdot RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016056587/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOC (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale olie (GC) (C10 - C40)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage 6

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15256
 Projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Ordernummer
 Datum monstername 10-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016053896
 Startdatum 10-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		10,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,2						
Organische stof	% (m/m) ds	3,6	3,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	95,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	10,4	10,40					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	74	139,9		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,7730	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,5	13,74	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	22	33,85	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,12	0,1501	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	25,74	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	89	118,2	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	140	226,3	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,9						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	15						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	16						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	50	138,9	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0019					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0136	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,1800					
Anthraceen	mg/kg ds	0,051	0,0510					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,3300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,1900					
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,2400					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,1400					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,6	1,596	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9020610 MM1

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15256
 Projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Ordernummer
 Datum monstername 10-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016053896
 Startdatum 10-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	92,2						
Organische stof	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	96,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,1	7,100					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	86	203,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,54	0,8406	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	5,6	12,64	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	17	29,39	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,063	0,0832	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	22,51	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	58	82,58	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	130	242,0	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	9,9						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	51						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	77						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	70						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	210	807,7	*	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0026					
PCB 138	mg/kg ds	0,0017	0,0065					
PCB 153	mg/kg ds	0,0016	0,0061					
PCB 180	mg/kg ds	0,0016	0,0061					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0077	0,0296	*	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenantheen	mg/kg ds	0,58	0,5800					
Anthraceen	mg/kg ds	0,22	0,2200					
Fluorantheen	mg/kg ds	1,1	1,100					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,55	0,5500					
Chryseen	mg/kg ds	0,65	0,6500					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,3300					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,8	0,8000					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1	1					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	6,3	6,265	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9020611 MM2

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15256
 Projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Ordernummer
 Datum monstername 10-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016053896
 Startdatum 10-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		7,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,3						
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,200					
Gloeirest	% (m/m) ds	97,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7,6	7,600					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	58	132,2		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,3	0,4716	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,3	15,92	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	13	22,41	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1315	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	27,84	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	120	170,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	78	143,5	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	7,2						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,2						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 3 9020612 MM3

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	15256
Projectnaam	KASTEEL VAN OIJEN
Ordernummer	
Datum monstername	10-05-2016
Monsternemer	
Certificaatnummer	2016053896
Startdatum	10-05-2016
Rapportagedatum	17-05-2016

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		19,5						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	85,9						
Organische stof	% (m/m) ds	4,6	4,600					
Gloeirest	% (m/m) ds	94,1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	19,5	19,5					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	96	116,7		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	2,976	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	13	15,68	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	44	53,77	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,4186	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	30	35,59	*	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	240	275,3	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	570	691,5	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	5,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	8,8						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	23						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	28						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	7						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	75	163,0	-	35	190	2600	5000
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.						
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0015					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0106	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	0,074	0,0740					
Fenantheen	mg/kg ds	0,16	0,1600					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,15	0,1500					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,086	0,0860					
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,1700					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,068	0,0680					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,071	0,0710					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,083	0,0830					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,93	0,9320	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda								
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	9020613	MM4

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen	
-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15256
 Projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Ordernummer
 Datum monstername 10-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016053896
 Startdatum 10-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Analyse	Eenheid	S	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,4						
Organische stof	% (m/m) ds	4,2	4,200					
Gloeiorest	% (m/m) ds	94,3						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21,4	21,40					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	95	107,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	2,4	2,953	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	16	18,02	*	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	40	47,43	*	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,32	0,3453	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	34,55	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	230	258,6	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	560	650,6	**	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	11						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	58,33	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0016					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0116	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,1	0,1000					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,079	0,0790					
Chryseen	mg/kg ds	0,13	0,1300					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,0700					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,055	0,0550					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,064	0,0640					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,74	0,7330	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 5 9020614 MMS

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer 15256
 Projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Ordernummer
 Datum monstername 10-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016053896
 Startdatum 10-05-2016
 Rapportagedatum 17-05-2016

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	96,3						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,4900					
Gloeirest	% (m/m) ds	99,6						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,600					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,050	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,7	15,83	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,90	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,3						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenyleen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,0350					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,3500	-	0,35	1,5	20,8	40
Legenda								

Nr. Analytico-nr Monster
 6 9020615 MM6

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

- kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
 * groter dan Achtergrondwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 AW Achtergrondwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15256
 Projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Ordernummer
 Datum monstername 17-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016056587
 Startdatum 18-05-2016
 Rapportagedatum 23-05-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	180	180	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	3,4	3,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	2,5	2,5	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	6,2	6,200	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	26	26	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 1 9029382 01-PB01-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Projectnummer 15256
 Projectnaam KASTEEL VAN OIJEN
 Ordernummer
 Datum monstername 17-05-2016
 Monsternemer
 Certificaatnummer 2016056587
 Startdatum 18-05-2016
 Rapportagedatum 23-05-2016

Analyse	Eenheid	Z	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Metalen								
Barium (Ba)	µg/L	120	120	*	20	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,0350	-	0,05	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,100	-	3	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,400	-	2	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	17	17	-	10	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,0700					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,1400					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,2100	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90	0,6300					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,0140	-	0,02	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen								
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,1400	-	0,2	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700					
CKW (som)	µg/L	<1,6	1,120					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,1400					630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,2	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,0700	-	0,1	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,1400	-	0,2	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,1400					
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,4200	-	0,6	0,8	40,4	80
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10						
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10						
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10						
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15						
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10						
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10						
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600

Legenda

Nr. Analytico-nr Monster
 2 9029383 17-PB17-1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen
 - kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
 * groter dan Streefwaarde
 ** groter dan Tussenwaarde
 *** groter dan Interventiewaarde

GSSD Gestandaardiseerd gehalte
 RG Vereiste Rapportagegrens
 S Streefwaarde
 T Tussenwaarde
 I Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Bijlage 7



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13

Bijlage 8

Bodeminformatie

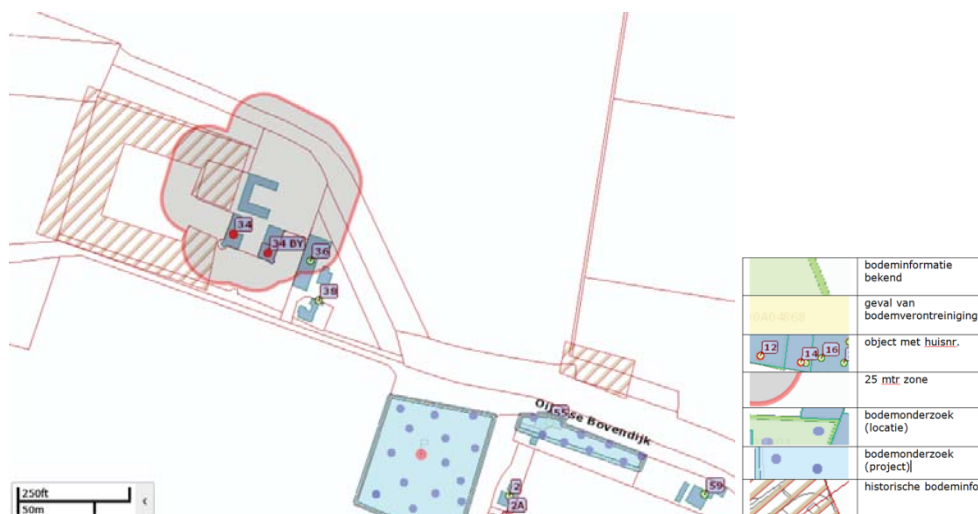
De volgende informatiebronnen zijn voor de locatie en de aangrenzende percelen (binnen een straal van 25 meter vanaf de locatie) doorzocht:

- het Bodem Informatie Systeem (BIS). Het BIS van de gemeente Oss is gevuld met de, bij de gemeente bekend zijnde, onderzoeken die uitgevoerd zijn, o.a. verkennend bodemonderzoeken, nadere onderzoeken en evaluaties van uitgevoerde saneringen.
- het gemeentelijke tankenbestand. Dit bestand bevat alle bij de gemeente bekend zijnde tanksaneringen. Dit bestand is onder andere tot stand gekomen op basis van vrijwilligheid en mogelijk daardoor niet volledig.
- het Historische Bodem Bestand (HBB). Het HBB is een samenwerkingsproject van ReGister Historisch Onderzoeksbureau en Arcadis en bevat op basis van historische (bedrijfs-) activiteiten gegevens van potentieel verontreinigde locaties. De gegevens zijn verwerkt in een Access database. Voor een deel van alle potentieel verontreinigde locaties is nader historisch onderzoek uitgevoerd. De rapporten hiervan zijn in pdf beschikbaar.
- het Bodemloket. De gegevens uit bodemloket zijn afkomstig van de website www.bodemloket.nl. Deze site wordt door de provincie Noord-Brabant onderhouden. Het bodemloket bevat informatie over toekomstige en uitgevoerde bodemonderzoeken en bodemsaneringen en tevens informatie over mogelijk bodembelastende (bedrijfs-) activiteiten in het verleden.

Hieronder vindt u per thema de gevonden informatie. Indien voor een thema geen informatie wordt vermeld, dan betekent dit dat de geraadpleegde bron op dit moment geen informatie bevat voor de doorzochte locatie.

Locatie: Oijense Bovendijk 34, Oijen
Kadastrale gegevens: gem. Oss OEN sectie F nr. 00089 (5280 m²)

Bodem informatiesysteem:



Van het perceel Oijense Bovendijk 34 zijn bij de gemeente geen bodemonderzoeken bekend.

Tankenbestand: geen info

Historisch bodem bestand:

Het perceel maakt onderdeel uit van een groter gebied dat bekend is als Oijense Bovendijk II, een demping met niet nader gespecificeerd materiaal (1925).

Bodemloket: geen info

Op de provinciale inventarisatielijst bodem hebben de volgende locaties een vermelding. Voor meer uitgebreide informatie over de status van deze percelen wordt verwezen naar www.bodemloket.nl

Aan de verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend.

*** Streefwaarde (Sw)/Achtergrondwaarde (Aw):**

De achtergrondwaarden (grond) en streefwaarden (grondwater en tot 2009 voor grond) zijn verbonden aan de risicogrenzen voor mens en ecosysteem. Ze geven het niveau aan waarbij sprake is van duurzame en goede bodemkwaliteit. Indien de aangetroffen concentraties de achtergrond- of streefwaarden niet overschrijden wordt de bodem beschouwd als niet verontreinigd.

**** Tussenwaarde (Tw):**

De tussenwaarde is de helft van de som van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarde bestaat er in principe een noodzaak tot aanvullend onderzoek en wordt de bodem beschouwd als matig verontreinigd. Ligger de gemeten concentraties boven de achtergrond- of streefwaarde maar beneden de tussenwaarde dan wordt de bodem beschouwd als licht verontreinigd.

***** Interventiewaarde (Iw):**

De interventiewaarden geven het concentratieniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens en ecosysteem. Afhankelijk van de omvang kan er bij concentraties boven de interventiewaarde sprake zijn van een saneringsnoodzaak. Bij overschrijdingen van de interventiewaarde wordt de bodem beschouwd als sterk verontreinigd.

Parkeernorm ontwikkelingen Kasteel Oijen

Bij het Kasteel Oijen aan de Oijense Bovendijk 34 worden enkele ruimtelijke ontwikkelingen gerealiseerd. Het perceel heeft nu de bestemming 'natuur'. Na de bestemmingsplanwijziging zal de bestemming veranderen naar 'recreatie'. Er zullen meerdere activiteiten gaan plaatsvinden op het kasteel:

- Kasteelkamers in de beide neerhuizen, die ruimte bieden aan maximaal 32 personen.
- Vergaderruimte in het oostelijk neerhuis, voor maximaal 50 personen.
- Brasserie in het bijgebouw, BVO van 100 m².
- Passantenterras van ongeveer 200 m² BVO.
- Trouwlocatie met een maximum bezoekersaantal van 80 personen.

Op basis van deze gegevens kan de behoefte aan parkeerplaatsen worden opgesteld. Hierbij wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de ligging van het kasteel en de activiteiten die hier plaatsvinden. Het kasteel ligt aan een toeristisch-recreatieve route langs de Maasdijk. De locatie met passantenterras zal hoofdzakelijk per fiets worden bezocht. Dit is van belang bij het bepalen van de te hanteren kencijfers en de uiteindelijke behoefte aan parkeergelegenheid.

Brasserie & passantenterras

Voor de parkeerbehoefte ten behoeve van de functie brasserie en het passantenterras is op basis van inschatting gekozen voor een kengetal van 3,5 parkeerplek per 100 m² Bruto Vloer Oppervlak. Dit betekent dat er $3,5 \times 3 = 10,5$ parkeerplaatsen nodig zijn voor de brasserie en het terras. De inschatting is gemaakt op basis van het aantal bezoekers per fiets voor deze functie. In de CROW-publicatie 317 zijn geen kencijfers opgenomen voor een dergelijke functie in het buitengebied.

Trouwlocatie

Voor het parkeren bij trouwlocatie wordt aansluiting gezocht bij het maximale aantal gasten van 80 (incl. bruid en bruidegom) waarbij per 2 bezoekers één motorvoertuig wordt gebruikt. Hiermee komt het totaal op $80/2 = 40$ parkeerplaatsen voor de trouwlocatie.

Verblijfsruimten

Voor de exclusieve kasteelkamers gaan we uit van de kencijfers voor een 5* hotel in het buitengebied. Dit betekent dat 13,4 parkeerplaatsen nodig zijn per 100 m² BVO. In het kasteel is sprake van 160 m² BVO voor de kasteelkamers. Hierdoor zijn $1,6 \times 13,4 = 21$ parkeerplaatsen nodig voor verblijfsrecreatie.

Vergaderlocatie

De vergaderlocatie in het kasteel bestaat uit 385 m² BVO. In de CROW-publicatie 317 zijn ook voor een vergaderfunctie geen kencijfers opgenomen. Op basis van inschatting gaan we uit van 6 benodigde parkeerplaatsen per 100 m² BVO. Dit betekent dat er $3,85 \times 6 = 23,1$ parkeerplaatsen nodig zijn voor de vergaderlocatie.

Totaal

In de onderstaande tabel is de benodigde parkeergelegenheid weergegeven.

Activiteit kasteel Oijen	Parkeernorm per eenheid (Parkeernomen gemeente Oss)	Eenheid (Parkeernomen gemeente Oss)	Totaal	Benodigde parkeerplaatsen
Brasserie/terras	3,5	100 m ² bvo	3 (300 m ² bvo)	10,5
Vergaderen	6,0	100 m ² bvo	3,85 (385 m ² bvo)	23,1
Trouwlocatie	0,5	Auto per 2 personen	80 (maximaal aanwezig trouwerij)	40
Kasteelkamers	13,4	100 m ² bvo	1,60 (160 m ² bvo)	21
Totaal				94,6

In totaal zijn 94,6 parkeerplaatsen benodigd om alle activiteiten tegelijk te kunnen laten plaatsvinden. Dit is echter onrealistisch en slechts in theorie mogelijk. Voor de maximale situatie gaan we qua geluidsbelasting uit van een volledige bezetting van de brasserie, het terras en de vergaderruimte. Qua parkeergelegenheid is er dan behoefte aan $10,5 + 23,1 = 34$ parkeerplekken. Omdat de trouwlocatie op zichzelf een behoefte heeft aan 40 parkeerplaatsen, lijkt het ons voorstelbaar om 40 vaste parkeerplaatsen te realiseren. De locatie richt zich met name op fietsverkeer. Daarnaast zijn de functies van de locatie lastig te combineren. Met een overloopgebied dat ruimte biedt aan 30 extra parkeerplaatsen, biedt de locatie hiermee voldoende parkeergelegenheid voor de gewenste activiteiten.

Bijlage 3

- Akoestisch Onderzoek

AKOESTISCH ONDERZOEK

voor de inrichting gelegen aan de

OIJENSE BOVENDIJK 34 TE OIJEN

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Rapportnummer: 3931ao0116 v2

Status: definitief

Datum: 8 november 2016

Opdrachtgever

Vereniging Natuurmonumenten
Slabroekseweg 5
5388 PX Nistelrode

Contactpersoon

Nipa Milieutechniek
De heer L. Hoek
Landweerstraat-Zuid 109
5349 AK Oss
0412 - 65 50 58
leon.hoek@nipamilieu.nl

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer A.J. van den Broek
Senior adviseur
0493 - 597 505
tvandenbroek@go-consult.nl



©NOVEMBER 2016

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT. AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	GESTELDE EISEN	6
2.1	Gemeentelijk beleid	6
2.2	Toetsingskader	6
2.3	Toetsing berekende waarden	8
2.4	Indirecte hinder	8
HOOFDSTUK 3	BEDRIJFSITUATIE	9
3.1	Bedrijfsactiviteiten	9
3.2	Representatieve bedrijfssituatie (RBS)	9
HOOFDSTUK 4	REKENMETHODE	11
4.1	Rekenmethode	11
4.2	Modellering	11
4.3	Rekenparameters	12
4.4	Toegepaste bronvermogens	12
HOOFDSTUK 5	RESULTATEN	13
5.1	Aard van het geluid	13
5.2	Rekenpunten	13
5.3	Resultaten	13
5.4	Indirecte hinder	14
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	15
6.1	Bespreking resultaten	15
6.2	Maatregelen en beste beschikbare technieken.....	15
6.3	Conclusie	17
Bijlage 1:	Figuren en invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2:	Resultaten directe hinder	
Bijlage 3:	Resultaten indirecte hinder	

SAMENVATTING

In opdracht van de heer L. Hoek van Nipa Milieutechniek te Oss namens de Vereniging Natuurmonumenten is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Oijense Bovendijk 34 te Oijen. Binnen de inrichting worden de activiteiten ontplooid welke verband houden met horeca en recreatie.

Op basis van de voorgenomen bestemmingsplan herziening en de inventarisatie van de activiteiten, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Ten aanzien van de omliggende woningen van derden is uitgegaan van de waarden vermeld in stap 2 uit de publicatie “bedrijven en milieuzonering” van 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld geluidniveau en 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidsniveau. Voor wat betreft de toetsing van de indirecte hinder is aangesloten met de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Uit de berekeningen volgt dat met de representatieve bedrijfssituatie de toetsingswaarde van 45 dB(A) voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet wordt overschreden.

De 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidniveau wordt niet overschreden met uitzondering van de woning Oijense Bovendijk 36. Een geluidniveau in de woning van 55 dB(A) etmaalwaarde voor het maximale geluidniveau wordt hierbij niet overschreden waardoor niet gevreesd hoeft te worden voor een onaanvaardbaar woon- en leefklimaat. Gemotiveerd wordt hiervoor aansluiting gezocht bij stap 4 uit de publicatie “bedrijven en milieuzonering”.

De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Het aspect geluid behoeft de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan herziening niet in de weg te staan.

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: BAG Viewer)



1

Op basis van de voorgenomen bestemmingsplan herziening en de inventarisatie van de activiteiten, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de opdrachtgever (de heer J. van Mierlo) en diens adviseur, de heer L. Hoek van Nipa Milieutechniek te Oss.

Voorgenomen situatie

Niet op schaal



HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

2.1 GEMEENTELIJK BELEID

De gemeente Oss heeft een beleidsnota geluid opgesteld met gebiedsgericht beleid. De nota dateert echter van voor de toetreding van Oijen tot de gemeente Oss. In de nota zijn derhalve geen gebiedstypering opgenomen voor Oijen, noch is ingegaan op de specifieke karakter van de locatie. Toetsing kan derhalve plaatsvinden aan de vereisten uit de publicatie Bedrijven en Milieuzonering van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten of de normen uit het Activiteitenbesluit. De afdeling bestuursrechtspraak heeft bij herhaling aangegeven dat aangesloten kan worden voor de ruimtelijke ordening bij de normen uit het Activiteitenbesluit.

2.2 TOETSINGSKADER

Omdat de normstelling die voortvloeit uit het Activiteitenbesluit genoemd in artikel 2.17 hoger ligt dan de normstelling genoemd in de publicatie Bedrijven en milieuzonering wordt vooralsnog aansluiting gezocht bij de normering uit de publicatie. Het bevoegd gezag heeft hierin een beleidsvrijheid en kan zelf gemotiveerd aansluiten bij de normering uit het Activiteitenbesluit indien zij dit noodzakelijk acht.

Het betreft een voorgenomen verandering van het plangebied welke gereguleerd dienen te worden middels een bestemmingsplan herziening. In dat geval worden de resultaten van het geluidsonderzoek aan de waarden uit de publicatie Bedrijven en Milieuzonering getoetst. Volgens deze publicatie geldt indien de richtafstand (stap 1) voor het aspect geluid behorende bij onderhavige inrichting niet toereikend is dat stap 2 gevolgd dient te worden. Indien stap 2 niet toereikend is kan stap 3 en tot slot stap 4 worden gevolgd. De publicatie gaat uit van twee omgevingstypen.

Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied:

Een rustige woonwijk is een woonwijk die ingericht is op het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie, een stilte gebied of een natuurgebied).

Omgevingstype gemengd:

Een gemengd gebied is een gebied met matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en klein bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs

de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot de omgevingstype gemengd. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

In stap 2 is een geluidonderzoek noodzakelijk waarbij toetsing aan de waarden plaats op de volgende pagina dient plaats te vinden:

Tabel 2.1

Waarden conform bedrijven en milieuzonering.

Stap 2

Langetijdgemiddeld geluidsniveau $L_{A,T}$	Dag	Avond	Nacht
<i>Gebiedstype rustige woonwijk</i>			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
Maximale geluidniveau	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
<i>Gebiedstype gemengd gebied</i>			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximale geluidniveau	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

Indien stap 2 niet toereikend is dient toetsing plaats te vinden aan de waarden aan stap 3 welke zijn weergegeven in onderstaande tabel 2.2:

Tabel 2.2

Waarden conform bedrijven en milieuzonering.

Stap 3

Langetijdgemiddeld geluidsniveau $L_{A,T}$	Dag	Avond	Nacht
<i>Gebiedstype rustige woonwijk</i>			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
Maximale geluidniveau	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
<i>Gebiedstype gemengd gebied</i>			
Langtijd gemiddeld beoordelingsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
Maximale geluidniveau*	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Verkeersaantrekkende werking	65 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)

* exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer.

Het bevoegd gezag dient hierbij te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidsbelasting moet worden betrokken.

Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal een bestemmingswijziging doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot wenst dient het dit met stap 4 grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

Voor het maximale geluidniveau kan nog worden vermeld dat de Afdeling bestuursrechtspraak bij herhaling heeft aangegeven dat bij niveaus van minder dan 70 dB(A) niet gevreesd hoeft te worden voor onaanvaardbare hinder. Om die reden zal toetsing plaatsvinden aan een etmaalwaarde van 70 dB(A) voor het maximale geluidniveau.

Voor onderhavige inrichtingen geldt voor het aspect geluid een richtafstand van 10 meter. Binnen 10 meter van de inrichting zijn woningen van derden gelegen waardoor het aspect geluid getoetst dient te worden aan de volgende stap (stap 2) uit de publicatie “bedrijven en milieuzonering”.

De inrichting en de omliggende geluidsgevoelige objecten liggen in een landelijk gebied. Waarbij er wellicht enkele bronnen zijn die significant zullen bijdragen aan een hogere referentieniveau van het omgevingsgeluid. Cumulatie met andere geluidbronnen zal hierdoor niet aan de orde zijn. Vooralsnog wordt voor de toetsing aangesloten bij het gebiedstype rustige woonwijk (Stap 2, tabel 2.1).

Wat betreft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 45 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 40 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 35 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

Wat betreft de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zal toetsing plaatsvinden aan:

- 70 dB(A) in de dagperiode (tussen 07.00 en 19.00 uur);
- 65 dB(A) in de avondperiode (tussen 19.00 en 23.00 uur);
- 60 dB(A) in de nachtperiode (tussen 23.00 en 07.00 uur).

In het kader van de ruimtelijke ordening wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

Na informatie te hebben ingewonnen bij de opdrachtgever en diens adviseurs, blijkt dat er binnen de inrichting op een dag de in paragraaf 3.2 beschreven bedrijfsactiviteiten plaatsvinden.

3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE (RBS)

Met de representatieve bedrijfssituatie zijn de activiteiten in het model gevoerd, overeenkomstig onderstaande opsomming. De (meer-)wekelijkse en dagelijkse activiteiten zijn gezamenlijk in 1 etmaal gemodelleerd. Opgemerkt wordt dat er binnen de inrichting geen muziek ten gehore wordt gebracht dat buiten de inrichtingsgrens hoorbaar is dan wel festiviteiten met muziek plaatsvinden.

Personenauto's

Het westelijk gelegen parkeerterrein biedt ruimte voor ten hoogste 71 personenauto's. Door de gemeente Oss is aangegeven dat met de berekening van het aantal parkeerplaatsen gerekend is dat alle activiteiten gelijktijdig plaatsvinden. Dit is echter niet aan de orde. Om die reden is aansluiting gezocht bij de door de gemeente berekende 98 motorvoertuigbewegingen per etmaal welke kunnen plaatsvinden.

Met het onderzoek is er van uitgegaan dat alle bezoekers in de dagperiode aankunnen komen en ook weer kunnen vertrekken. Ter hoogte van het parkeerterrein is om die reden één rijroute ingevoerd waarbij rekening is gehouden met 49 in- en 49 uitgaande verkeersbewegingen zijnde in totaal 98 motorvoertuigbewegingen in de dagperiode (mobiele bron 04).

Recreanten en bezoekers voor de verblijven en huwelijksvoltrekkingen zullen met name in de dagperiode aankomen en vertrekken. Beide laatste activiteiten vinden om ruimtelijke en organisatorische redenen niet gelijktijdig plaats. Omdat aankomst en vertrek in de avond niet uit te sluiten valt is in het rekenmodel rekening gehouden met 40 in- en 40 uitgaande verkeersbewegingen zijnde in totaal 80 motorvoertuigbewegingen (mobiele bron 04)

In de nachtperiode zal er beperkt gebruik worden gemaakt van de parkeerplaats. In het rekenmodel is rekening gehouden met 5 in- en 5 uitgaande verkeersbewegingen zijnde in totaal 10 motorvoertuigbewegingen (mobiele bron 04)

Daarnaast zullen om bedrijfsmatige redenen 6 bewegingen met een personenwagen plaatsvinden in de dagperiode en, 2 bewegingen in de avondperiode ter

hoogte van de oostelijk gelegen parkeervoorziening (mobiele bron 01). Tevens vinden 4 bewegingen met een bestelwagen plaats in de dagperiode en 2 bewegingen in de avondperiode (mobiele bron 02). Dit betreffen bewegingen voor het laden- en lossen van de horeca en het parkeren voor mindervaliden. Na 23:00 uur is de parkeervoorziening gesloten middels een slagboom. Dit wordt middels bebording aangegeven en in het reglement opgenomen.

Aan-/afvoer diversen

Ten hoogste 1 keer per etmaal bezoekt een vrachtwagen van derden de inrichting in de dagperiode voor het aanvoeren van bedrijfsbenodigdheden of afvoeren van afval (mobiele bron 03). Met het onderzoek is rekening gehouden met het lossen van rolkarren gedurende ten hoogste 15 minuten (puntbron 01).

Stemgeluid bezoekers

Op de binnenplaats is één terras aanwezig. Daarnaast is er ten noordwesten van de voorburcht één uitwijkplaats mogelijk. De terrassen zijn geopend van 10:00 uur tot 19:00 uur, met voor de groepsverblijven een uitloop tot 22:00 uur.

Op het terras ter hoogte van de binnenplaats verblijven hetzij dagtoeristen, hetzij de personen die gebruik maken van de groepsverblijven of personen die komen voor een huwelijksvoltrekking. Indien de groepsverblijven in gebruik zijn of een huwelijksvoltrekking plaatsvindt dan kan er worden uitgeweken naar de locatie ten noordwesten van de voorburcht. In het rekenmodel zijn beide locaties opgenomen (worst case).

Met de groepsverblijven zullen ten hoogste 32 personen op het terras verblijven, met een huwelijksvoltrekking 80 personen en recreatief 200 personen. Het recreatief gebruik zal derhalve maatgevend zijn in de dagperiode en de groepsverblijven in de avondperiode.

Hierbij wordt er verder van uitgegaan dat per 4 personen 1 persoon aan het woord is op een rustig niveau. Dit betreffen 50 personen in de dagperiode (puntbronnen 02 t/m 11) en 8 personen in de avondperiode (puntbronnen 12 t/m 15).

Daarnaast wordt er verder van uitgegaan dat gedurende 1 uur in de dag- en avondperiode luid wordt gepraat door 1 persoon per 4 personen (puntbronnen 16 t/m 25).

Muziekgeluid

In de brasserie en in de ruimte waar huwelijksvoltrekkingen plaats vinden kan sprake zijn van muziekgeluid in de dag- en avondperiode. In de brasserie zal enkel sprake zijn van achtergrondmuziek. Bij de huwelijksvoltrekkingen kan het mogelijk zijn dat een of enkel nummers van een cd ten gehore worden gebracht of dat sprake is van enkele nummers met onversterkte muziek. Voor beide ruimten is een gevelberekening uitgevoerd (bijlage 1). Hierbij is van een geluidniveau in de beide ruimtes uitgegaan van 80 dB(A) met een popmuziekspectrum. Met de berekening is geen bedrijfsduurcorrectie toegepast ondanks dat met de huwelijksvoltrekkingen slechts een klein deel van de periode muziekgeluid ten gehore wordt gebracht (puntbronnen 30 t/m 38). Opgemerkt wordt dat de brasserie nog aangepast wordt en de materialen van de bijlage 1 hiervoor als uitgangspunt dienen. Dit zelfde geldt voor de voorzetramen welke in de oostgevel van de huwelijkszaal worden geplaatst.

4

HOOFDSTUK 4 REKENMETHODE

4.1 REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

4.2 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.4.10 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtsberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname / toename door reflecties tegen / absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtsmodel volgens de standaardmethode HMRI-II zullen altijd in gelijke of hogere immissiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen, wat afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie is vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \times \log \left(\frac{l \times n}{v \times T \times N} \right)$$

Waarin:

l	= routelengte (m)
n	= aantal bewegingen
v	= snelheid (m/s)
T	= tijdsduur beoordelingsperiode (s)
N	= aantal puntbronnen

Met het onderzoek is gelet op de lengtes van de rijwegen uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. De onderlinge afstand van de puntbronnen is op 10 meter aangehouden.

4.3

REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte: 0 m (hoogtelijnen, zie ook bijlage 2)

Standaard bodemfactor: 1,0 (akoestisch zacht, zie ook bijlage 2 voor de verharde en half verharde oppervlakten)

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5,0

Standaardwaarde absorptie: HRMI - II.8

Luchtabsorptie:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

4.4

TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig van het meetarchief van G&O Consult dan wel gebaseerd literatuur gegevens o.a. NAG journaal nr 123 van 1994 “pratende personen”.

Tabel 4.1

Gehanteerde bronniveaus

Omschrijving	Bronvermogen L_W - dB(A)	Piekniveau L_{Max} - dB(A)	Piekverhoging ΔL - dB
Laden lossen karren	90	100	+ 10
Bestelauto	92	96	+ 4
Muziekniveau	80	--	--
Personenauto	91	96	+ 5
Rustig praten	65	85	+ 20
Luid praten	70	85	+ 15
Vrachtwagen	103	108	+ 5

5

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

5.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. De bijdrage van muziekgeluid op de rekenpunten is met 12 dB(A) gering en zal worden gemaskeerd door de andere activiteiten (34 dB(A)) dan wel door achtergrondgeluid welke naar verwachting circa 35 tot 40 dB(A) zal bedragen in de meest kritische avondperiode. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid.

5.2 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op omliggende geluidsgevoelige objecten. De rekenhoogte is op omliggende woningen op 1,5 m + maaiveld in de dagperiode aangehouden en op 5,0 m + maaiveld in de avond- en nachtperiode dan wel op 4,5 meter en 7,5 meter + maaiveld.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is de voor de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL , overeenkomstig tabel 4.1) als negatieve reductie ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m). Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm. Het hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

5.3 RESULTATEN

Tabel 5.1

Resultaten directe hinder, representatieve bedrijfssituatie.

De resultaten van de representatieve bedrijfssituatie zijn weergegeven in tabel 5.1.

L_{Amax} dB(A)	Dag		Avond		Nacht		etmaal
	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Amax} dB(A)	$L_{Eetmaal}$ dB(A)
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>	45	70	40	65	35	60	45
Oijense Bovendijk 32	20	37	26	39	12	39	31
Oijense Bovendijk 36 1	27	65	30	55	10	41	35
Oijense Bovendijk 36 2	29	68	31	58	0	53	36
Oijense Bovendijk 36 3	36	75	34	64	4	57	39
Oijense Bovendijk 38	26	50	33	42	11	36	38
Oijense Bovendijk 55	9	33	16	27	3	27	21

Het verkeer van en naar de inrichting ontsluit zich op de Oijense Bovendijk. Op basis van het vigerende bestemmingsplan is de bestaande toegangsweg tot de bebouwing van de inrichting, welke naast de woning Oijense Bovendijk 36 is gelegen gesitueerd buitende inrichting en buiten de herziening van het bestemmingsplan. Deze weg wordt niet enkel ten behoeve van de inrichting gebruikt maar ook bijvoorbeeld ten behoeve van nutsvoorzieningen en maai- en onderhoudswerk aan de dijk

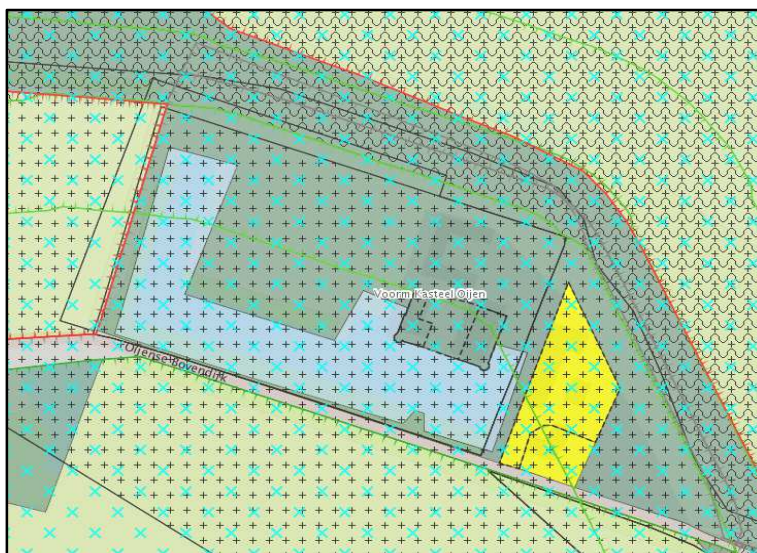
Figuur 3

Overzichtssituatie in- en uitrit

Bron: www.ruimtelijkeplannen.nl

7 juni 2016

Niet op schaal



Met de berekening van de indirecte hinder zijn de woningen aan Oijense Bovendijk 36 en 38 als maatgevend beschouwd omdat deze het dichtst aan de weg zijn gelegen waarbij het verkeer nog is toe te rekenen aan de inrichting. De andere woningen zijn op een grotere afstand gelegen of op een groter afstand van de weg. De rijnsnelheid van de personenauto's welke ten westen parkeren zal ter hoogte van de betreffende woning 50 km/uur bedragen. De rijnsnelheid van de overige voertuigen zal ter hoogte van de betreffende woningen 20 km/uur bedragen.

Tabel 5.2

Overzicht rijbewegingen indirecte hinder

	Rij snelheid	Mobiele bron	Aantal bewegingen / bron		
	km/uur	nummer	Dag	Avond	Nacht
Personenauto	50	100	98	80	10
Personenauto	20	101	6	2	--
Bestelauto	20	103	4	2	--
Vrachtauto	20	104	2	--	--

De rekenhoogte is in de dagperiode op 1,5 meter + maaiveld aangehouden en in de avond- en nachtperiode op 5,0 en 7,5 meter + maaiveld. De indirecte hinder is in een separate groep binnen het rekenmodel berekend.

Tabel 5.3

Resultaten indirecte hinder

Toetspunt	Dag	Avond	Nacht	etmaal
	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	$L_{Ar, LT}$ dB(A)	L_{Etmaal} dB(A)
Voorkeursgrenswaarde	50	45	40	50
Oijense Bovendijk 36	46	38	32	46
Oijense Bovendijk 38	38	37	28	42

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de heer L. Hoek van Nipa Milieutechniek te Oss namens de Vereniging Natuurmonumenten is door G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Oijense Bovendijk 34 te Oijen. Binnen de inrichting worden de activiteiten ontplooid welke verband houden met recreatie en waarbij sprake is van ondergeschikte horeca.

Op basis van de voorgenomen bestemmingsplan herziening en de inventarisatie van de activiteiten, is een geluidsmodel opgezet waarbij het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, het maximaal geluidsniveau en de indirecte hinder is berekend.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt met de representatieve bedrijfssituatie niet overschreden.

Het maximale geluidsniveaus van 70 dB(A) etmaalwaarde wordt met de representatieve bedrijfssituatie niet overschreden. Uitgezonderd hierop is de woning Oijense Bovendijk 36 alwaar in de dag een overschrijding van 5 dB(A) kan voordoen, in de dagperiode. De overschrijding wordt met name veroorzaakt door optrekkende of afremmende vrachtwagen.

De indirecte hinder voldoet aan de streefwaarde van 50 dB(A).

6.2 MAATREGELEN EN BESTE BESCHIKBARE TECHNIEKEN

Binnen de wetgeving en akoestiek worden er afwegingen verlangd voor wat betreft het toepassen van doeltreffende maatregelen en de beste beschikbare technieken (BBT).

Beste beschikbare technieken.

Het parkeren van bezoekers wordt westelijk gesitueerd waardoor een grotere afstand tot de dichtst bijzijnde woningen wordt gecreëerd. Middels bebording worden bezoekers naar de westelijke parkeervoorziening geleid.

Ten behoeve van het parkeren wordt deels half verharding toegepast deels blijft dit onverhard (wordt case is met volledige half verharding gerekend) dit mede vanwege de natuurlijke inpassing en om infiltratie van regenwater te realiseren. Half verharding heeft tot gevolg dat het geluid kan absorberen waardoor de geluiduitstraling wordt beperkt.

De terrassen worden in de beschutting van de gebouwen aangelegd en zo ver als mogelijk van bestaande woningen van derden.

Het eigen materieel wordt vanwege de continuïteit van de bedrijfsvoering in een goede staat van onderhoud gehouden.

De oostelijke parkeervoorziening wordt voor bezoeker om 23:00 uur gesloten middels een slagboom.

Middels het reglement wordt het ten gehore brengen van muziek buiten verboden. Ook het inpandig ten gehore brengen van muziek wordt na 23:00 uur verboden.

Hiermee mag worden verondersteld dat de beste beschikbare technieken zijn toegepast.

Maatregelen maximaal geluidniveau

De overschrijdingen van het maximale geluidniveau wordt met name veroorzaakt door een optrekkende of afremmende vrachtwagen ter hoogte van de oostelijke in- en uitrit.

Een nieuwe inrit wordt aangelegd om bezoekers te weren op de oostelijke inrit. De bevoorrading en het eigen transport kan gelet op de lokale omstandigheden de bebouwing niet bereiken via de westelijke inrit. Dit verkeer dient zoals in de huidige situatie via de oostelijke in- en uitrit te lopen. De bestaande situatie kan om die reden eveneens bij de afwegingen worden betrokken.

Dit betreffen voertuigen met type goedkeuringen voor de Europese unie en deels betreffen dit voertuigen van derden waardoor bronmaatregelen redelijkerwijs niet zijn te treffen.

Met een beheerst rijgedrag kunnen pieken worden voorkomen dan wel worden beperkt. Een reductie van 3 tot 5 dB(A) wordt hierbij in zijn algemeenheid als acceptabel geacht. Omdat pieken door bijvoorbeeld een oneffenheid in de verharding of andere oorzaken niet uit te sluiten vallen zal deze gedragsmaatregel wel het aantal overschrijding en de hoogte kunnen beperken doch niet volledig kunnen uitsluiten. De inrichtinghouder is voornemens bebording te plaatsen waarbij om een rustig rijgedrag wordt verzocht.

Maatregelen in de overdracht zijn niet mogelijk omdat er tussen de inrit en de betreffende woning geen ruimte is om een scherm of wal te plaatsen.

Het aantal piekmomenten is beperkt gelet op het aantal bewegingen dat van de betreffende in- en uitrit gebruik zal maken.

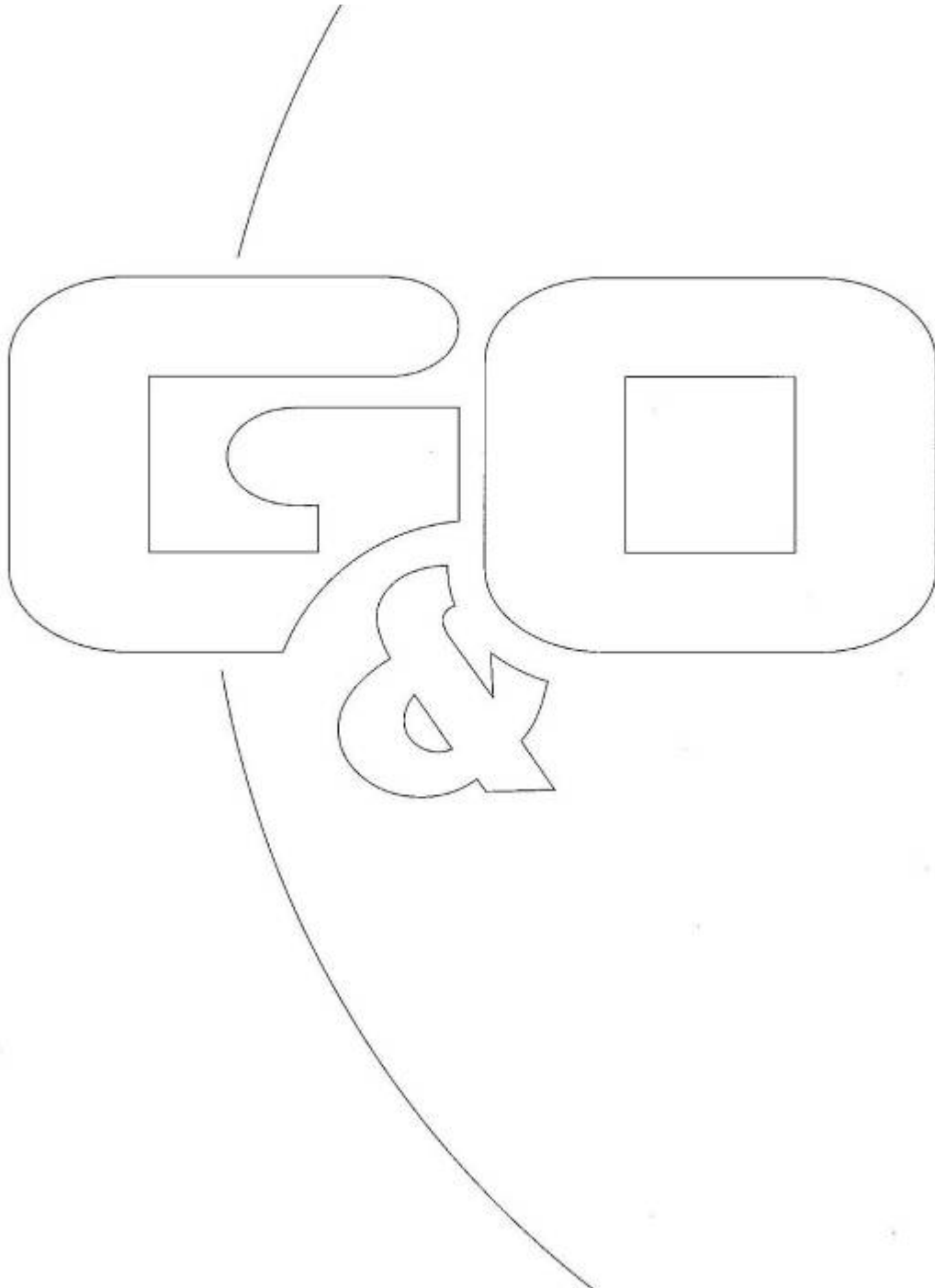
Gelet op het bovenstaande kan gemotiveerd worden aangesloten bij de waarden uit tabel 2.2 voor Stap 3 zijnde een etmaalwaarde van 70 dB(A) waarbij pieken door aan- en afrijdend verkeer worden uitgesloten. Om deze reden wordt geconcludeerd dat met de aangevraagde situatie het woon- en leefklimaat niet nadelig wordt beïnvloedt.

Met de Handreiking industrielaawaai en vergunningverlening en het Activiteitenbesluit zijn ontheffingen of maatwerkvoorschriften mogelijk tot een etmaalwaarde van 75 dB(A). Deze waarden worden met de representatieve bedrijfssituatie niet overschreden. Indien uitgegaan wordt van een etmaalwaarde van 55 dB(A) voor het geluidniveau in de woning kan met een standaardgevelwering van 20 dB(A) met de berekende geluidbelasting aan het vereiste geluidniveau binnen worden voldaan waardoor dit geen negatief effect zal hebben op het woon- en leefklimaat. De overschrijding van het maximale geluidniveau behoeft ook om deze reden een goede ruimtelijke ordening niet in de weg te staan.

Het aspect geluid ten gevolge van de voorgenomen planontwikkeling heeft gelet op overwegingen in paragraaf 6.2 een goede ruimtelijke ordening niet in de weg te staan.

Bijlage 1

Figuren en invoer rekenmodel



Onderwerp: Berekening uitstraling gebouwen
 Projectnummer: 3931ao0116
 Datum: 8-11-2016



Freq.	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Achtergrondmuziek met popmuziekspectrum		53	66	71	74	75	74	70	68	80,4 dB(A)
Cd =	5									

Bronnen 30 en 31	materiaal	oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
dak brasserie	Akoestiroof AVW100i	Ra1	88,0	22,5	34,5	45,6	54,9	62,8	69,2	69,8	69,8	
		Ra2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Ra3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
		Ra _{tot}	88,0	22,5	34,5	45,6	54,9	62,8	69,2	69,8	69,8	
				53,0	66,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	68,0	80,4 dB(A)
DI=	2	L _w		46,9	47,9	41,8	35,5	28,6	21,2	16,6	14,6	51,2 dB(A)

2 Bronnen - 3 dB(A) in rekenmodel

Bron 32 en 33	materiaal	oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
voorgevel brasserie	steen	Ra1	28,0	35,0	40,0	44,0	49,0	53,0	57,0	57,0	57,0	
	Kozijn K3	Ra2	10,0	26,0	31,0	34,0	34,0	39,0	44,0	44,0	44,0	
	dubbel glas 6-20-10	Ra3	1,5	20,0	24,0	27,0	35,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
		Ra _{tot}	39,5	30,7	35,7	38,9	39,6	44,5	49,4	49,4	49,4	
				53,0	66,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	68,0	80,4 dB(A)
DI=	2	L _w		35,3	43,3	45,1	47,4	43,5	37,6	33,6	31,6	51,5 dB(A)

2 Bronnen - 3 dB(A) in rekenmodel

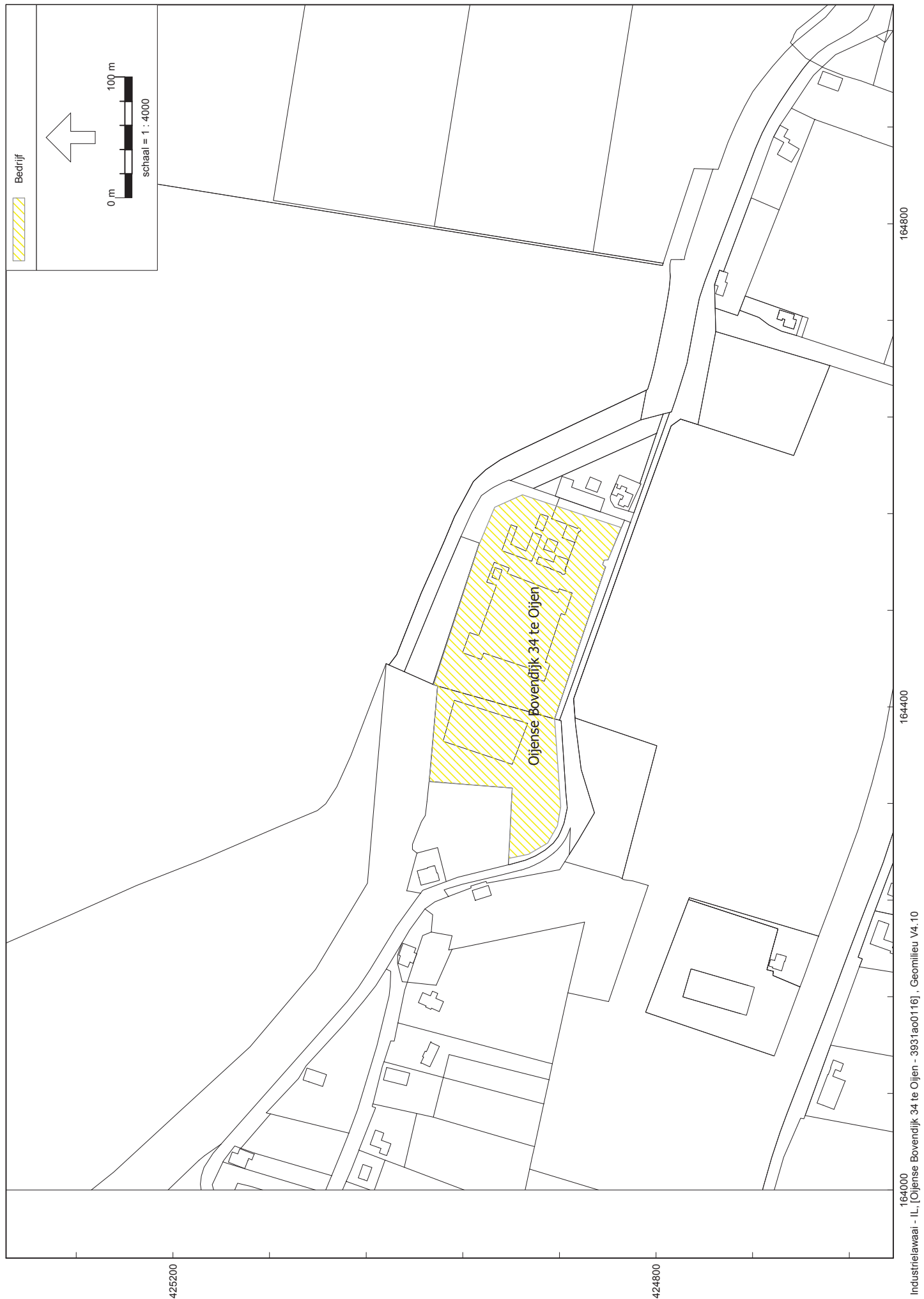
Bron 34 en 35	materiaal	oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Achtergevel brasserie	steen	Ra1	24,0	35,0	40,0	44,0	49,0	53,0	57,0	57,0	57,0	
	Kozijn K3	Ra2	7,0	26,0	31,0	34,0	34,0	39,0	44,0	44,0	44,0	
	dubbel glas 6-20-10	Ra3	7,5	20,0	24,0	27,0	35,0	37,0	37,0	37,0	37,0	
		Ra _{tot}	38,5	31,8	36,8	40,1	41,0	45,8	50,7	50,7	50,7	
				53,0	66,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	68,0	80,4 dB(A)
DI=	2	L _w		34,0	42,0	43,7	45,9	42,0	36,1	32,1	30,1	50,1 dB(A)

2 Bronnen - 3 dB(A) in rekenmodel

Bron 36	materiaal	oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Rechtergevel trouwzaal	steen	Ra1	24,0	35,0	40,0	44,0	49,0	53,0	57,0	57,0	57,0	
	Kozijn K3 tbv voorzietraan	Ra2	2,0	26,0	31,0	34,0	34,0	39,0	44,0	44,0	44,0	
	dubbele ramen 4-140-6	Ra3	3,0	25,0	28,0	35,0	43,0	50,0	50,0	50,0	50,0	
		Ra _{tot}	29,0	31,2	35,2	40,3	43,7	48,6	52,7	52,7	52,7	
				53,0	66,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	68,0	80,4 dB(A)
DI=	2	L _w		33,4	42,4	42,3	42,0	38,0	33,0	29,0	27,0	47,9 dB(A)

Bron 37	materiaal	oppervlak	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Hz
Voorgevel trouwzaal	steen	Ra1	30,3	35,0	40,0	44,0	49,0	53,0	57,0	57,0	57,0	
	hout	Ra2	3,0	18,0	21,0	26,0	29,0	29,0	32,0	32,0	32,0	
	ramen	Ra3	4,5	16,0	19,0	23,0	26,0	30,0	32,0	32,0	32,0	
		Ra _{tot}	37,8	23,5	26,6	30,8	33,9	36,5	39,0	39,0	39,0	
				53,0	66,0	71,0	74,0	75,0	74,0	70,0	68,0	80,4 dB(A)
DI=	2	L _w		42,3	52,2	53,0	52,9	51,3	47,8	43,8	41,8	59,0 dB(A)

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3931ao0116

Model eigenschap	
Omschrijving	3931ao0116
Verantwoordelijke	Twan
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Twan op 2-6-2016
Laatst ingezien door	Twan op 8-11-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

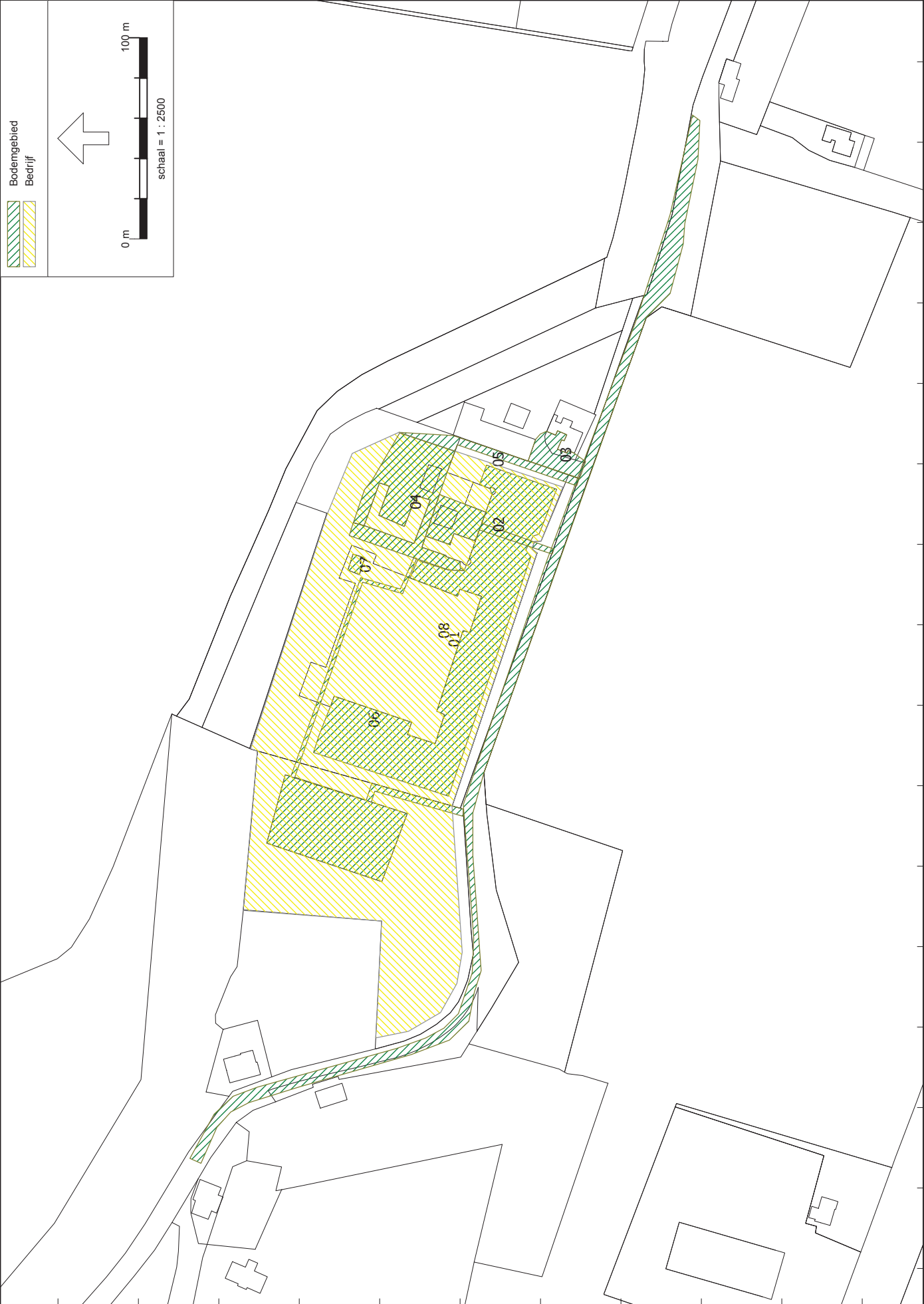
Commentaar

G & O Consult BV

Geomilieu V4.10

8-11-2016 13:52:53

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



3931ao0116

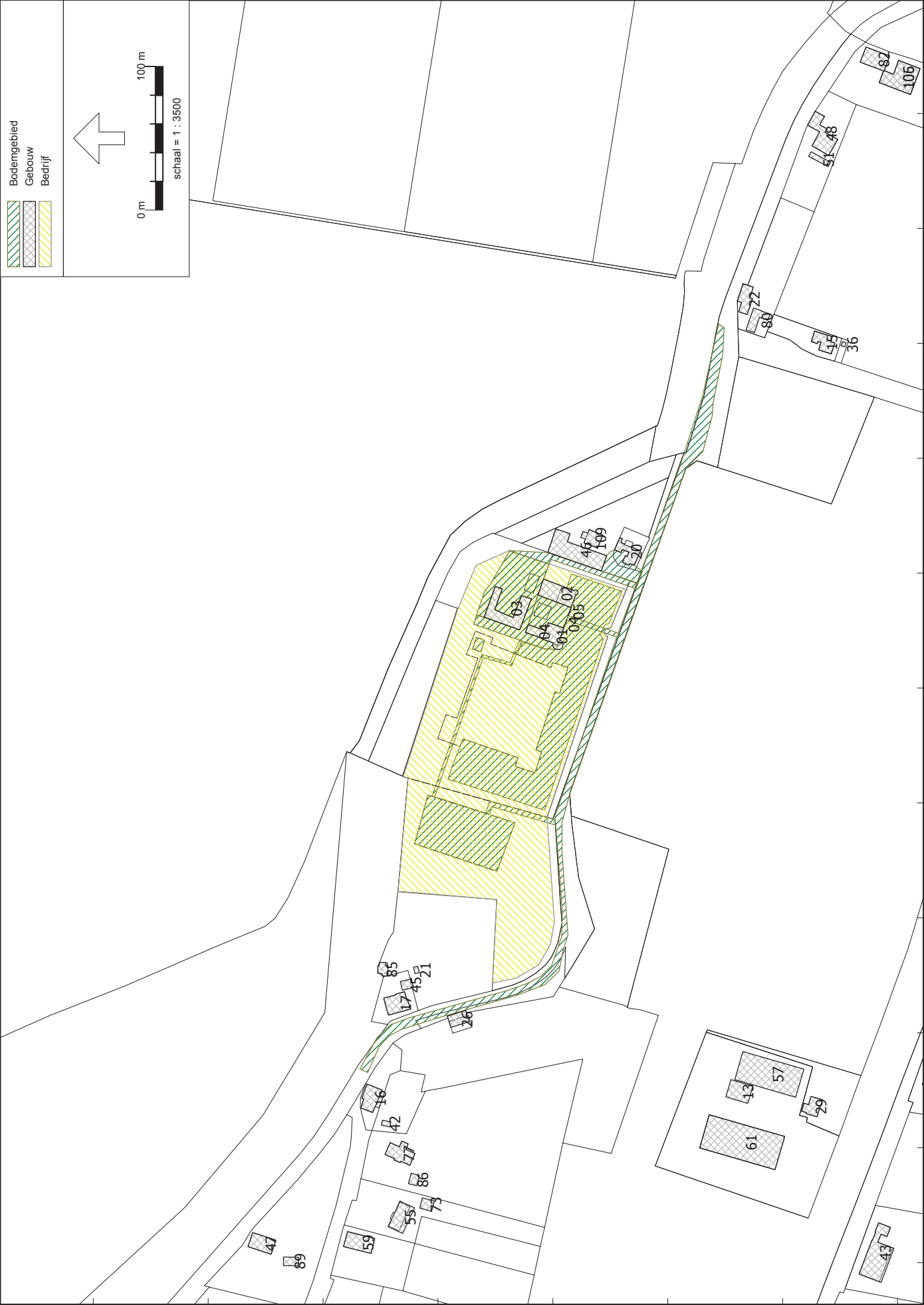
G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

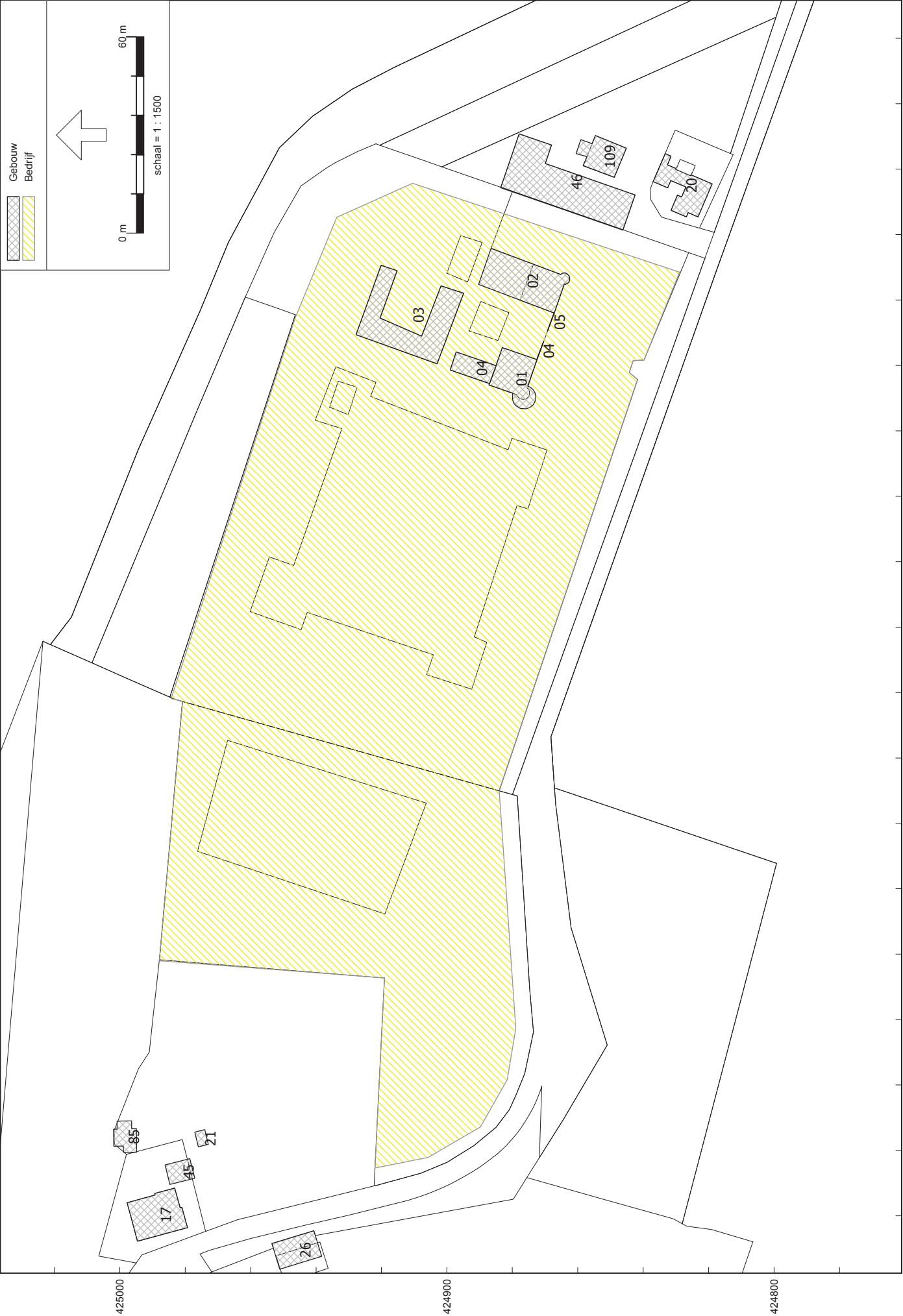
Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf	X-1	Y-1	Oppervlak
01	Wegen	0,00	164214,73	425014,41	3439,11
02	erf	0,00	164544,78	424890,29	574,54
03	erf (half verharding)	0,50	164552,83	424820,53	361,55
04	erf (half verharding)	0,50	164566,39	424882,63	1659,42
05	Toerit (half verharding)	0,50	164549,10	424822,00	357,62
06	Parkeerterrein (half verharding)	0,50	164352,32	424918,96	2660,13
07	Terras	0,00	164507,24	424935,84	52,40
08	Water	0,00	164530,60	424869,16	5369,31

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



3931ao0116

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	Westelijke Verbljiven	164513,67	424875,26	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Oostelijke Verbljiven	164536,01	424867,20	10,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Horeca en prive woning	164542,06	424894,87	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Westelijke Verbljiven	164514,43	424886,96	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Muur	164521,73	424872,50	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Muur	164536,04	424867,19	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11		164661,36	424506,80	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12		164507,90	424537,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		164195,32	424759,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14		164244,68	424608,34	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15		164721,08	424700,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16		164187,56	425013,60	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17		164264,05	424997,76	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18		164469,91	424549,68	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19		164536,29	424543,01	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20		164576,17	424836,95	8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21		164285,61	424977,06	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22		164749,42	424751,51	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23		164203,84	424622,78	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26		164251,55	424953,48	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29		164185,34	424706,75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31		164308,80	424579,86	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36		164718,32	424679,36	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39		164564,88	424539,00	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41		164518,46	424545,86	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42		164175,66	424999,37	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43		164071,96	424666,70	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44		164621,94	424519,49	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45		164275,61	424986,16	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46		164574,44	424883,50	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47		164091,05	425092,28	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48		164871,86	424702,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51		164850,22	424701,82	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53		164496,63	424539,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55		164104,93	424994,59	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57		164207,36	424753,30	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59		164091,11	425025,74	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61		164159,78	424777,75	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Geomilieu V4.10

8-11-2016 13:54:28

3931ao0116

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k	Oppervlak
01	0,80	166,98
02	0,80	293,00
03	0,80	380,28
04	0,80	75,01
04	0,80	0,39
05	0,80	0,42
11	0,80	95,81
12	0,80	111,18
13	0,80	199,85
14	0,80	317,21
15	0,80	145,20
16	0,80	175,09
17	0,80	193,25
18	0,80	119,84
19	0,80	253,75
20	0,80	144,35
21	0,80	14,53
22	0,80	148,83
23	0,80	273,06
26	0,80	109,98
29	0,80	121,11
31	0,80	113,63
36	0,80	8,41
39	0,80	225,89
41	0,80	307,53
42	0,80	20,68
43	0,80	499,02
44	0,80	143,44
45	0,80	48,44
46	0,80	509,11
47	0,80	176,14
48	0,80	272,66
51	0,80	55,05
53	0,80	128,44
55	0,80	215,84
57	0,80	899,11
59	0,80	211,16
61	0,80	1317,73

Geomilieu V4.10

8-11-2016 13:54:28

3931ao0116

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijjen

Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
63	0828100001453333	164301,67	424567,46	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	0828100001451710	164117,89	424972,68	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
76	0828100001452612	164694,48	424585,36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
77	0828100001452914	164155,15	424996,84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
79	0828100001452916	164682,41	424600,85	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
80	0828100001452622	164729,30	424745,45	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
82	0828100001452623	164909,71	424649,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
85	0828100001453878	164286,52	425001,87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
86	0828100001453881	164134,89	424980,55	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
87	0828100001453867	164584,61	424529,84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
89	0828100001453877	164077,87	425067,60	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
94	0828100001453883	164693,89	424603,42	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
103	0828100001453336	164605,82	424523,14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
104	0828100001453338	164577,92	424519,56	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
105	0828100001453590	164909,71	424649,70	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
106	0828100001453590	164909,71	424649,70	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
107	0828100001453841	164295,89	424579,72	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
109	0828100001453585	164584,75	424860,55	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	0828100001453589	164875,13	424621,24	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

3931ao0116

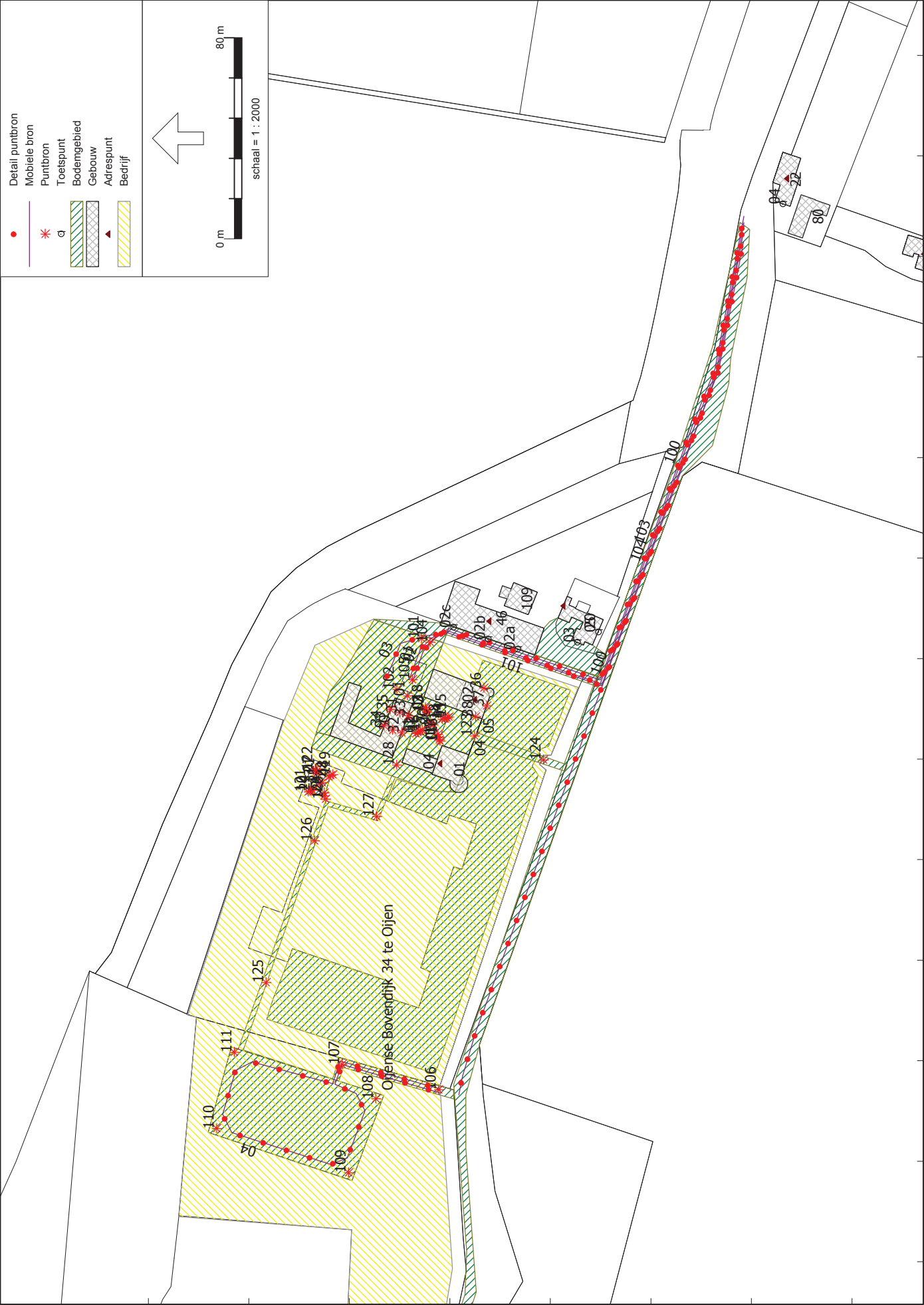
G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

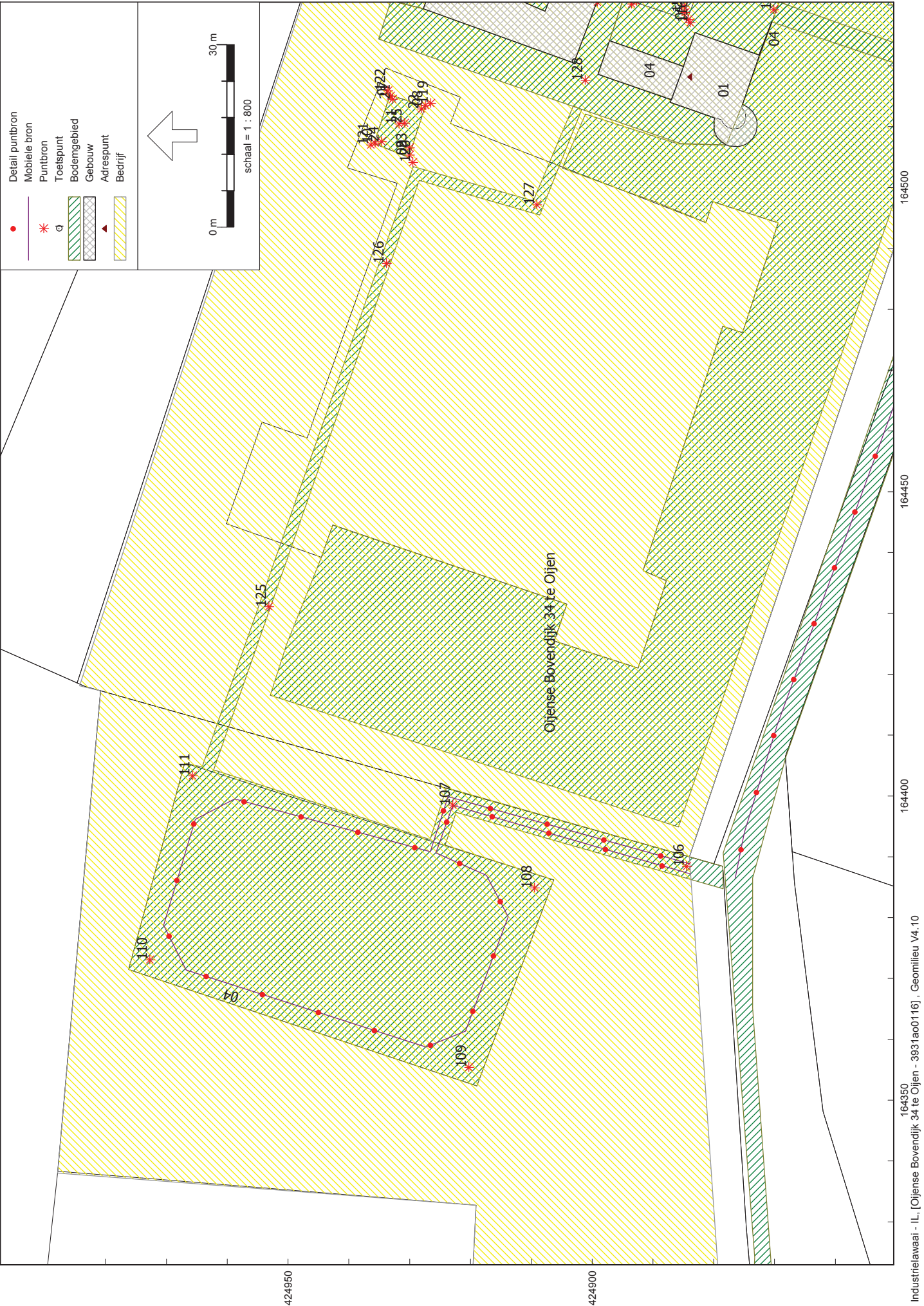
Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl. 8k	Oppervlak
63	0,80	54,04
73	0,80	62,49
76	0,80	124,39
77	0,80	195,01
79	0,80	76,41
80	0,80	126,13
82	0,80	199,93
85	0,80	55,10
86	0,80	44,88
87	0,80	208,48
89	0,80	62,97
94	0,80	28,97
103	0,80	252,83
104	0,80	31,44
105	0,80	374,03
106	0,80	374,03
107	0,80	218,36
109	0,80	115,29
110	0,80	23,18

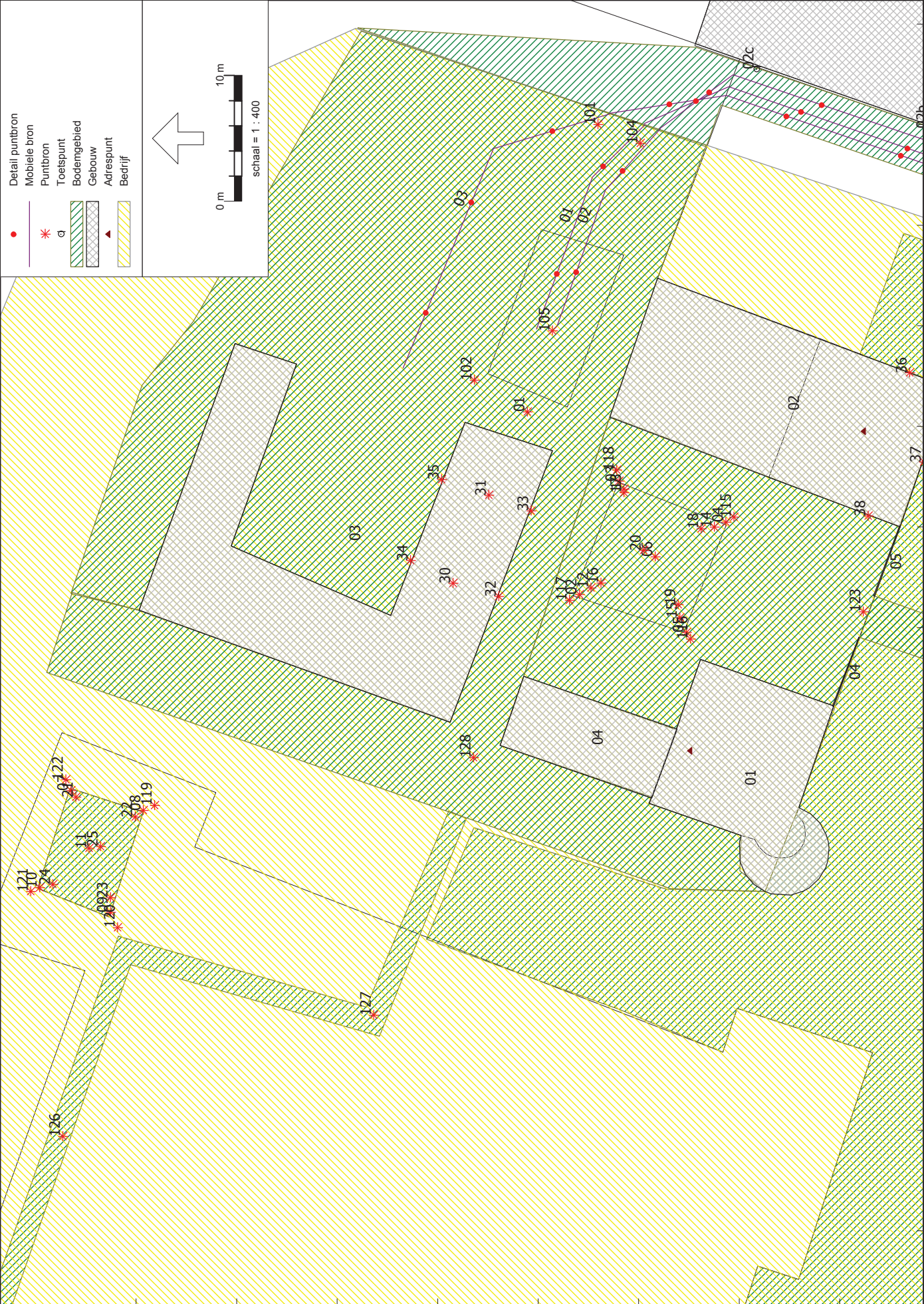
Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



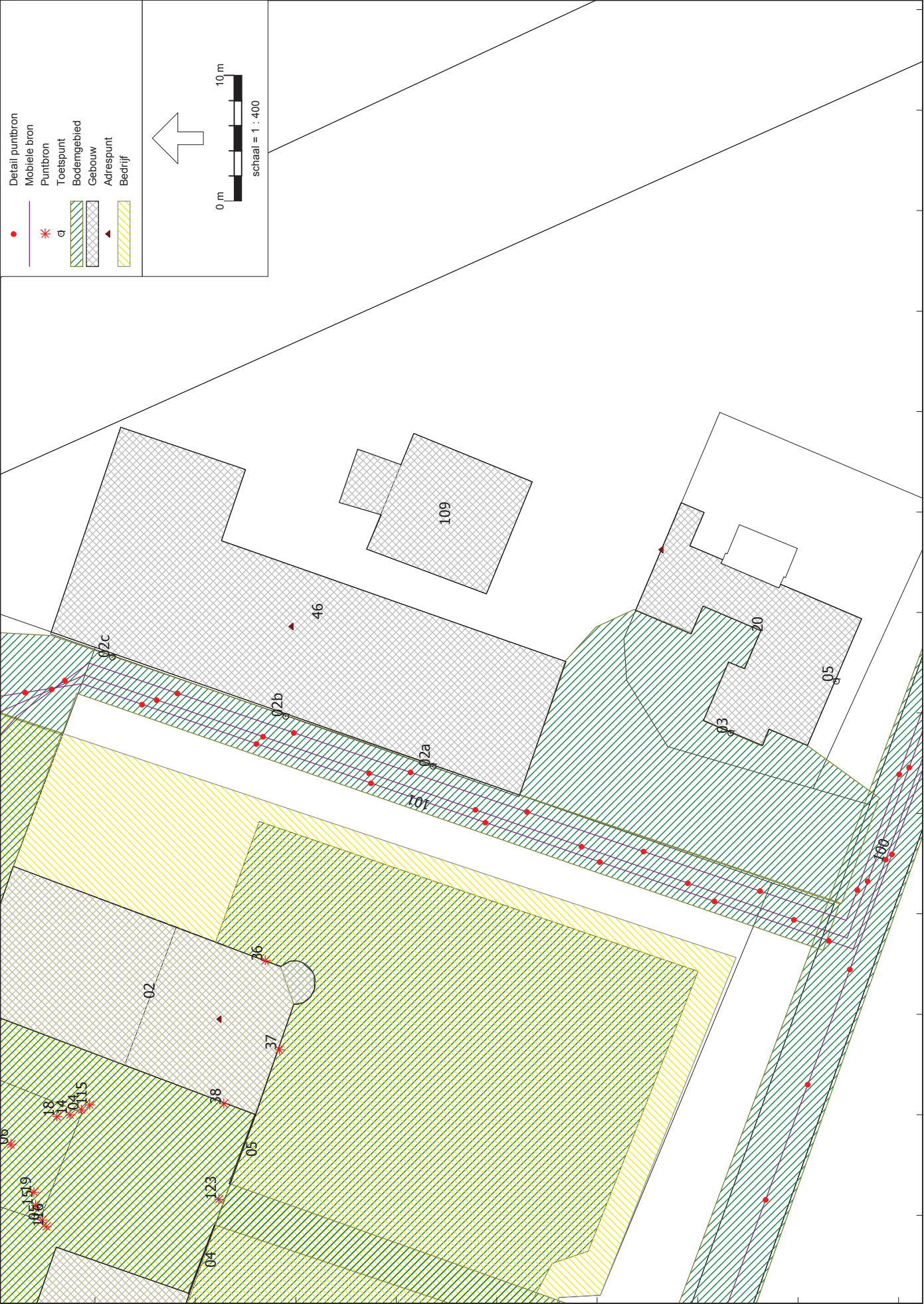
Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



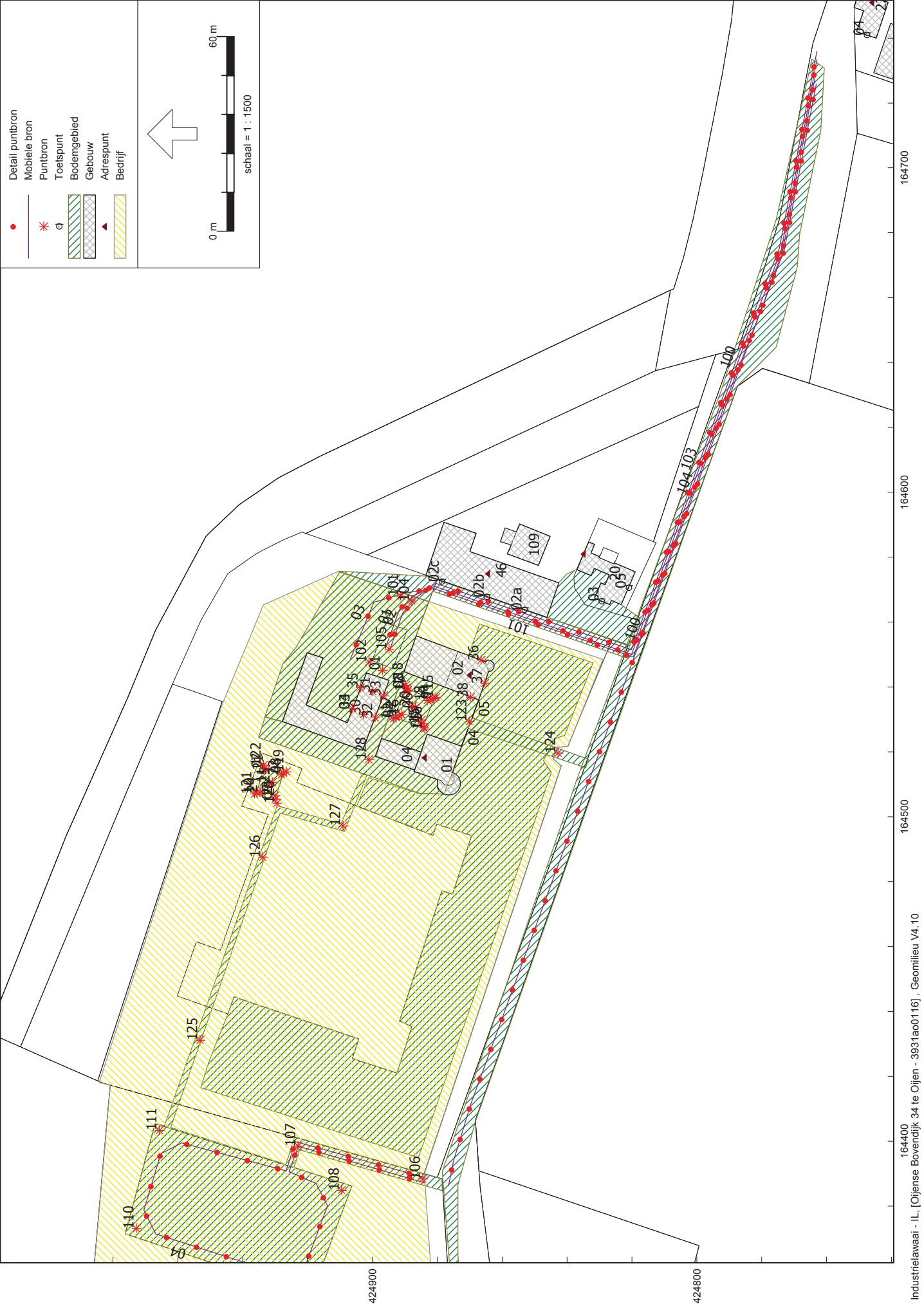
Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



3931ao0116

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid
01	Personenauto	164568,00	424887,48	0,75	0,00	Relatief	6	2	--	33,28	33,28	--	10
02	Bestelbus	164567,67	424886,29	0,75	0,00	Relatief	4	2	--	35,24	33,48	--	10
03	Vrachtwagen	164568,85	424890,31	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	38,00	--	--	10
04	Personenauto	164387,17	424883,83	0,75	0,00	Relatief	49	40	5	24,03	20,14	32,18	10
100	Personenauto (indirecte hinder)	164550,08	424820,09	0,75	0,00	Relatief	6	2	--	36,18	36,18	--	20
100	Personenauto (indirecte hinder)	164386,40	424876,48	0,75	0,00	Relatief	98	80	10	27,97	24,08	36,12	50
101	Personenauto (indirecte hinder)	164568,10	424887,54	0,75	0,00	Relatief	6	2	--	36,50	36,50	--	20
103	Bestelbus (indirecte hinder)	164567,68	424886,33	0,75	0,00	Relatief	4	2	--	37,87	36,11	--	20
104	Vrachtwagen (indirecte hinder)	164568,90	424890,31	1,00	0,00	Relatief	2	--	--	40,95	--	--	20

3931ao0116

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k
01	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
100	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
101	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
103	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	91,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
104	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

3931ao0116

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
01	0,00	0,00		90,62
02	0,00	0,00		91,77
03	0,00	0,00		103,27
04	0,00	0,00		90,62
100	0,00	0,00		90,62
100	0,00	0,00		90,62
101	0,00	0,00		90,62
103	0,00	0,00		91,77
104	0,00	0,00		103,27

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Model: 3931ao0116
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
01	Laden/lossen karren	164545,14	424896,87	0,20	0,00	Relatief
02	10 normaal pratende mensen	164530,61	424892,72	1,00	0,00	Relatief
03	10 normaal pratende mensen	164539,65	424889,57	1,00	0,00	Relatief
04	10 normaal pratende mensen	164536,38	424881,06	1,00	0,00	Relatief
05	10 normaal pratende mensen	164527,60	424884,20	1,00	0,00	Relatief
06	10 normaal pratende mensen	164533,63	424886,69	1,00	0,00	Relatief
07	10 normaal pratende mensen	164515,03	424933,18	1,00	0,00	Relatief
08	10 normaal pratende mensen	164513,46	424927,42	1,00	0,00	Relatief
09	10 normaal pratende mensen	164505,34	424930,04	1,00	0,00	Relatief
10	10 normaal pratende mensen	164507,30	424935,67	1,00	0,00	Relatief
11	10 normaal pratende mensen	164510,44	424931,74	1,00	0,00	Relatief
12	2 normaal pratende mensen	164531,14	424891,80	1,00	0,00	Relatief
13	2 normaal pratende mensen	164539,00	424889,18	1,00	0,00	Relatief
14	2 normaal pratende mensen	164535,98	424881,98	1,00	0,00	Relatief
15	2 normaal pratende mensen	164528,78	424884,73	1,00	0,00	Relatief
16	10 luid pratende mensen	164531,53	424891,01	1,00	0,00	Relatief
17	10 luid pratende mensen	164538,73	424889,18	1,00	0,00	Relatief
18	10 luid pratende mensen	164535,85	424883,02	1,00	0,00	Relatief
19	10 luid pratende mensen	164529,83	424884,86	1,00	0,00	Relatief
20	10 luid pratende mensen	164534,15	424887,61	1,00	0,00	Relatief
21	10 luid pratende mensen	164514,50	424932,79	1,00	0,00	Relatief
22	10 luid pratende mensen	164512,93	424928,08	1,00	0,00	Relatief
23	10 luid pratende mensen	164506,52	424930,04	1,00	0,00	Relatief
24	10 luid pratende mensen	164507,56	424934,63	1,00	0,00	Relatief
25	10 luid pratende mensen	164510,58	424930,83	1,00	0,00	Relatief
30	Dak	164531,52	424902,77	4,10	0,00	Relatief
31	Dak	164538,52	424899,92	4,10	0,00	Relatief
32	Voorgevel Brasserie	164530,46	424899,13	2,64	0,00	Relatief
33	Voorgevel Brasserie	164537,28	424896,57	2,64	0,00	Relatief
34	Achtergevel Brasserie	164533,33	424906,16	2,64	0,00	Relatief
35	Achtergevel Brasserie	164539,76	424903,68	2,64	0,00	Relatief
36	Rechtergevel (Trouw)zaal	164548,26	424866,44	4,00	0,00	Relatief
37	Voorgevel (Trouw)zaal	164541,17	424865,31	4,00	0,00	Relatief
38	Linkergevel (Trouw)zaal	164536,86	424869,74	4,00	0,00	Relatief
101	Vrachtwagen (piek)	164568,02	424891,25	1,00	0,00	Relatief
102	Vrachtwagen (piek)	164547,67	424901,09	1,00	0,00	Relatief
104	Personenauto (piek)	164566,51	424887,87	0,75	0,00	Relatief
105	Personenauto (piek)	164551,61	424894,87	0,75	0,00	Relatief
106	Personenauto (piek)	164388,40	424884,49	0,75	0,00	Relatief
107	Personenauto (piek)	164398,48	424922,92	0,75	0,00	Relatief
108	Personenauto (piek)	164384,90	424909,48	0,75	0,00	Relatief
109	Personenauto (piek)	164355,38	424920,29	0,75	0,00	Relatief
110	Personenauto (piek)	164373,06	424972,74	0,75	0,00	Relatief
111	Personenauto (piek)	164403,31	424965,73	0,75	0,00	Relatief
115	Piek luid pratende mensen	164536,78	424880,42	1,00	0,00	Relatief
116	Piek luid pratende mensen	164527,07	424883,87	1,00	0,00	Relatief
117	Piek luid pratende mensen	164530,16	424893,51	1,00	0,00	Relatief
118	Piek luid pratende mensen	164540,53	424889,76	1,00	0,00	Relatief
119	Piek luid pratende mensen	164513,84	424926,53	1,00	0,00	Relatief
120	Piek luid pratende mensen	164504,13	424929,47	1,00	0,00	Relatief
121	Piek luid pratende mensen	164507,00	424936,39	1,00	0,00	Relatief
122	Piek luid pratende mensen	164515,89	424933,59	1,00	0,00	Relatief
123	Piek luid pratende mensen	164529,25	424870,13	1,00	0,00	Relatief
124	Piek luid pratende mensen	164519,66	424842,77	1,00	0,00	Relatief
125	Piek luid pratende mensen	164431,09	424953,14	1,00	0,00	Relatief
126	Piek luid pratende mensen	164487,52	424933,83	1,00	0,00	Relatief
127	Piek luid pratende mensen	164497,17	424909,08	1,00	0,00	Relatief
128	Piek luid pratende mensen	164517,64	424901,15	1,00	0,00	Relatief

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Model: 3931ao0116
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
01	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	--
02	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
03	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
04	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
05	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
06	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
07	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
08	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
09	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
10	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
11	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	--	--	Nee	Nee	Nee	25,00
12	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	25,00
13	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	25,00
14	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	25,00
15	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	25,00
16	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
17	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
18	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
19	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
20	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
21	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
22	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
23	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
24	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
25	Normale puntbron	0,00	360,00	--	1,25	--	Nee	Nee	Nee	30,00
30	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--
31	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--
32	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee	--
33	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee	--
34	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee	--
35	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee	--
36	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee	--
37	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee	--
38	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Ja	Nee	Nee	--
101	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	63,90
102	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	63,90
104	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	50,00
105	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	50,00
106	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	50,00
107	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	50,00
108	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	50,00
109	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	50,00
110	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	50,00
111	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	199,00	Nee	Nee	Nee	50,00
115	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
116	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
117	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
118	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
119	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
120	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
121	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
122	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
123	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
124	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
125	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
126	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
127	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00
128	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	45,00

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Model: 3931ao0116
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

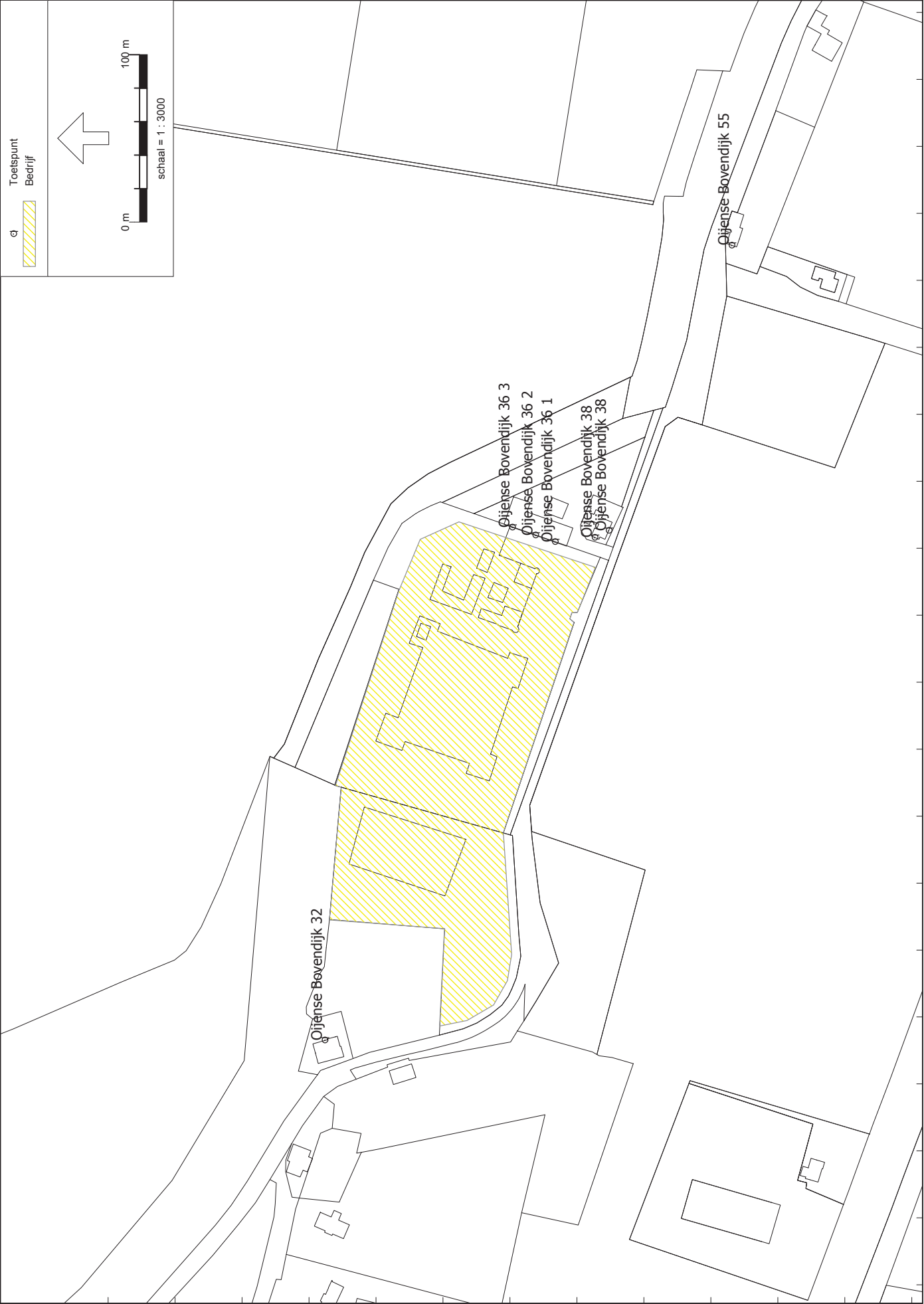
Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
01	56,80	74,80	83,40	86,00	83,58	80,80	74,50	0,00	90,10	0,00	0,00	0,00
02	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
03	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
04	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
05	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
06	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
07	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
08	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
09	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
10	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
11	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-10,00	-10,00	-10,00
12	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-3,01	-3,01	-3,01
13	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-3,01	-3,01	-3,01
14	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-3,01	-3,01	-3,01
15	37,00	51,00	59,00	61,00	58,00	55,00	43,00	27,00	64,99	-3,01	-3,01	-3,01
16	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
17	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
18	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
19	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
20	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
21	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
22	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
23	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
24	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
25	42,00	56,00	64,00	66,00	63,00	60,00	48,00	32,00	69,99	-10,00	-10,00	-10,00
30	46,90	47,90	41,80	35,50	28,60	21,20	16,60	14,60	51,15	0,00	3,00	3,00
31	46,90	47,90	41,80	35,50	28,60	21,20	16,60	14,60	51,15	0,00	3,00	3,00
32	35,30	43,30	45,10	47,40	43,50	37,60	33,60	31,60	51,58	0,00	3,00	3,00
33	35,30	43,30	45,10	47,40	43,50	37,60	33,60	31,60	51,58	0,00	3,00	3,00
34	34,00	42,00	43,70	45,90	42,00	36,10	32,10	30,10	50,14	0,00	3,00	3,00
35	34,00	42,00	43,70	45,90	42,00	36,10	32,10	30,10	50,14	0,00	3,00	3,00
36	33,40	42,40	42,30	42,00	38,00	33,00	29,00	27,00	47,92	0,00	0,00	0,00
37	42,30	52,20	53,00	52,90	51,30	47,80	43,80	41,80	59,09	0,00	0,00	0,00
38	40,50	50,50	51,00	51,00	50,20	46,50	42,50	40,50	57,43	0,00	0,00	0,00
101	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00
102	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27	-5,00	-5,00	-5,00
104	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00
105	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00
106	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00
107	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00
108	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00
109	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00
110	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00
111	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62	-5,00	-5,00	-5,00
115	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
116	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
117	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
118	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
119	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
120	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
121	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
122	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
123	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
124	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
125	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
126	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
127	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00
128	57,00	71,00	79,00	81,00	78,00	75,00	63,00	47,00	84,99	0,00	0,00	0,00

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

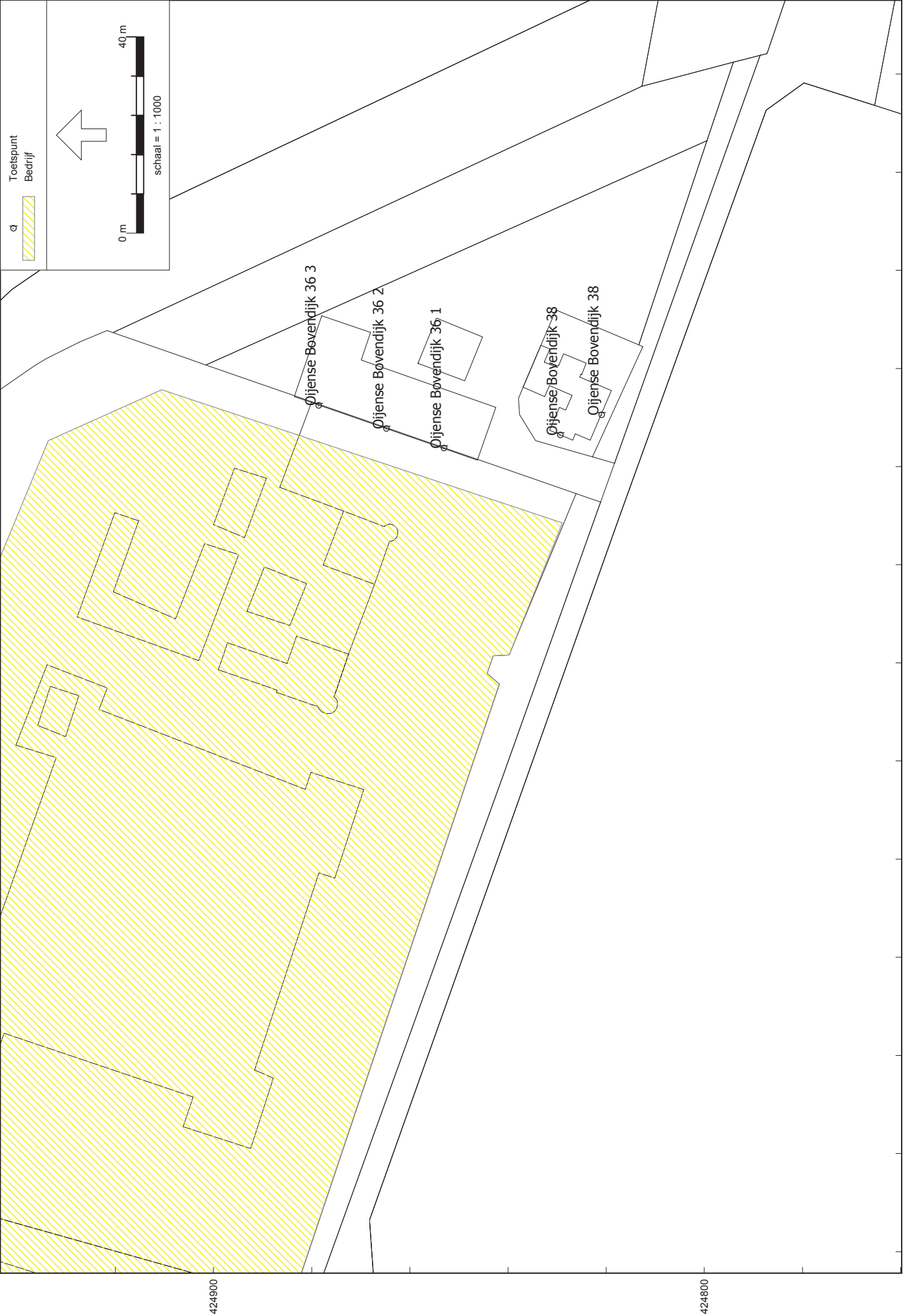
Model: 3931ao0116
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr	Totaal
01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		90,10
02	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
03	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
04	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
05	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
06	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
07	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
08	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
09	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
10	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
11	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		74,99
12	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01		68,00
13	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01		68,00
14	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01		68,00
15	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01	-3,01		68,00
16	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
17	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
18	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
19	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
20	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
21	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
22	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
23	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
24	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
25	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00		79,99
30	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00		48,15
31	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00		48,15
32	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00		48,58
33	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00		48,58
34	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00		47,14
35	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00		47,14
36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		47,92
37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		59,09
38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		57,43
101	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
102	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		108,27
104	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
105	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
106	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
107	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
108	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
109	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
110	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
111	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00		95,62
115	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
116	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
118	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
119	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
120	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
121	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
122	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
123	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
124	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
125	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
126	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
127	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99
128	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		84,99

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen.



3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

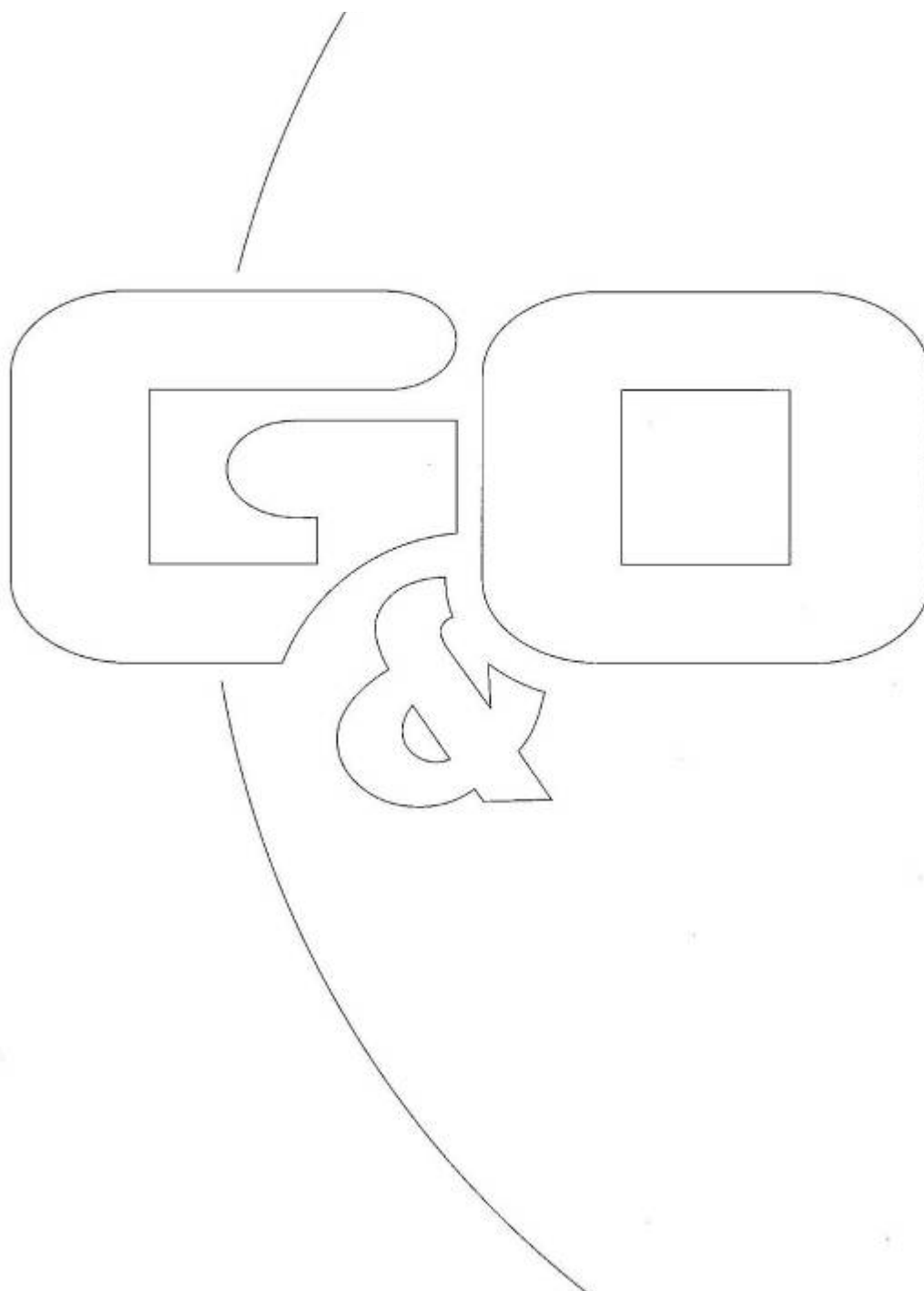
G & O Consult BV

Model: 3931ao0116
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
02a	Oijense Bovendijk 36 1	164563,72	424853,10	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02b	Oijense Bovendijk 36 2	164567,71	424864,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02c	Oijense Bovendijk 36 3	164572,41	424878,63	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01	Oijense Bovendijk 32	164266,08	424990,62	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Oijense Bovendijk 38	164566,37	424829,39	<-->	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04	Oijense Bovendijk 55	164740,84	424747,57	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Oijense Bovendijk 38	164570,50	424820,97	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja

Bijlage 2

Resultaten directe hinder



3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
L1Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
	01_A	Oijense Bovendijk 32	1,50	20	24	10	29	49
	01_B	Oijense Bovendijk 32	5,00	22	26	12	31	50
	02a_A	Oijense Bovendijk 36 1	1,50	27	28	9	33	69
	02a_B	Oijense Bovendijk 36 1	4,50	29	30	9	35	69
	02a_C	Oijense Bovendijk 36 1	7,50	29	30	10	35	69
	02b_A	Oijense Bovendijk 36 2	1,50	29	28	-4	33	71
	02b_B	Oijense Bovendijk 36 2	4,50	31	30	-3	35	72
	02b_C	Oijense Bovendijk 36 2	7,50	31	31	0	36	71
	02c_A	Oijense Bovendijk 36 3	1,50	36	32	1	37	78
	02c_B	Oijense Bovendijk 36 3	4,50	37	33	3	38	78
	02c_C	Oijense Bovendijk 36 3	7,50	37	34	4	39	77
	03_A	Oijense Bovendijk 38	1,50	26	29	11	34	57
	03_B	Oijense Bovendijk 38	4,50	28	32	11	37	57
	03_C	Oijense Bovendijk 38	7,50	29	33	11	38	57
	04_A	Oijense Bovendijk 55	1,50	9	13	-2	18	44
	04_B	Oijense Bovendijk 55	5,00	12	16	3	21	45

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

G & O Consult BV
Resultaten RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
IAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder

Naam	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt						
01_A	Oijense	Bovendijk 32	1,50	37	37	37
01_B	Oijense	Bovendijk 32	5,00	39	39	39
02a_A	Oijense	Bovendijk 36 1	1,50	65	53	38
02a_B	Oijense	Bovendijk 36 1	4,50	67	55	40
02a_C	Oijense	Bovendijk 36 1	7,50	67	54	41
02b_A	Oijense	Bovendijk 36 2	1,50	68	58	51
02b_B	Oijense	Bovendijk 36 2	4,50	69	58	53
02b_C	Oijense	Bovendijk 36 2	7,50	69	58	53
02c_A	Oijense	Bovendijk 36 3	1,50	75	64	56
02c_B	Oijense	Bovendijk 36 3	4,50	75	64	57
02c_C	Oijense	Bovendijk 36 3	7,50	74	63	57
03_A	Oijense	Bovendijk 38	1,50	50	39	35
03_B	Oijense	Bovendijk 38	4,50	52	42	35
03_C	Oijense	Bovendijk 38	7,50	53	42	36
04_A	Oijense	Bovendijk 55	1,50	33	25	25
04_B	Oijense	Bovendijk 55	5,00	34	27	27

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

8-11-2016 14:08:38

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijfense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Oijfense Bovendijk 32
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
Bron	Omschrijving	01_A	Oijfense Bovendijk 32	1,50	20	24	24	10	10	29	49	29	49	29	49
04	Personenauto			0,75	18	22	10	27	46	4					
22	10 luid pratende mensen			1,00	--	12	--	17	18	5					
23	10 luid pratende mensen			1,00	--	12	--	17	18	5					
25	10 luid pratende mensen			1,00	--	12	--	17	17	5					
24	10 luid pratende mensen			1,00	--	12	--	17	17	5					
21	10 luid pratende mensen			1,00	--	12	--	17	17	5					
17	10 luid pratende mensen			1,00	--	5	--	10	11	5					
16	10 luid pratende mensen			1,00	--	4	--	9	10	5					
20	10 luid pratende mensen			1,00	--	3	--	8	9	5					
09	10 normaal pratende mensen			1,00	7	--	--	7	13	4					
11	10 normaal pratende mensen			1,00	7	--	--	7	12	5					
07	10 normaal pratende mensen			1,00	7	--	--	7	12	5					
08	10 normaal pratende mensen			1,00	7	--	--	7	12	5					
10	10 normaal pratende mensen			1,00	7	--	--	7	12	4					
19	10 luid pratende mensen			1,00	--	1	--	6	7	5					
18	10 luid pratende mensen			1,00	--	1	--	6	7	5					
03	10 normaal pratende mensen			1,00	2	--	--	2	7	5					
02	10 normaal pratende mensen			1,00	1	--	--	1	7	5					
13	2 normaal pratende mensen			1,00	--	-6	--	-1	-1	5					
12	2 normaal pratende mensen			1,00	--	-7	--	-2	-1	5					
06	10 normaal pratende mensen			1,00	-3	--	--	-3	3	5					
05	10 normaal pratende mensen			1,00	-4	--	--	-4	2	5					
04	10 normaal pratende mensen			1,00	-4	--	--	-4	2	5					
15	2 normaal pratende mensen			1,00	--	-11	--	-6	-5	5					
14	2 normaal pratende mensen			1,00	--	-11	--	-6	-5	5					
30	Dak			4,10	-12	-12	--	-7	-8	4					
31	Dak			4,10	-12	-12	--	-7	-8	4					
03	Voorgevel			2,64	-16	-16	--	-11	-11	4					
32	Voorgevel			2,64	-16	-16	--	-11	-11	4					
33	Voorgevel			2,64	-16	-16	--	-11	-11	4					
02	Bestelbus			0,75	-18	-16	--	-11	22	5					
38	Linkergevel (Trouw)zaal			4,00	-16	-16	--	-11	-12	4					

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 01_A - Oijjense Bovendijk 32
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01	Laden/lossen karren	0,20	-12	--	--	--	-12	10	5
01	Personenauto	0,75	-17	-17	--	--	-12	21	5
37	Voorgevel (Trouw)zaal	4,00	-22	-22	--	--	-17	-17	4
36	Rechtergevel (Trouw)zaal	4,00	-24	-24	--	--	-19	-20	4
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-27	-27	--	--	-22	-23	4
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-27	-27	--	--	-22	-23	4
110	Personenauto (piek)	0,75	-162	-162	-162	-162	-152	41	4
111	Personenauto (piek)	0,75	-163	-163	-163	-163	-153	40	4
107	Personenauto (piek)	0,75	-169	-169	-169	-169	-159	35	4
108	Personenauto (piek)	0,75	-173	-173	-173	-173	-163	30	4
109	Personenauto (piek)	0,75	-173	-173	-173	-173	-163	30	4
106	Personenauto (piek)	0,75	-177	-177	-177	-177	-167	26	4
101	Vrachtwagen (piek)	1,00	-168	--	--	--	-168	35	5
105	Personenauto (piek)	0,75	-182	-182	-182	-182	-172	22	5
104	Personenauto (piek)	0,75	-177	-177	--	--	-172	27	5
102	Vrachtwagen (piek)	1,00	-173	--	--	--	-173	31	5
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-180	-180	--	--	-175	24	4
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	--	-176	23	4
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	--	-176	23	4
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	--	-176	23	5
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	--	-176	22	4
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	--	-176	22	5
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-183	-183	--	--	-178	21	5
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-183	-183	--	--	-178	20	4
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-183	-183	--	--	-178	20	5
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-185	-185	--	--	-180	18	5
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-186	-186	--	--	-181	18	5
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-191	-191	--	--	-186	12	5
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-191	-191	--	--	-186	12	5
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-192	-192	--	--	-187	12	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijfense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Oijfense Bovendijk 32
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Bron		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
01_B		Oijfense Bovendijk 32		5,00		20		22		26		12		31		50			
04	Personenauto			0,75		24		12		29		47		3					
22	10 luid pratende mensen			1,00		--		14		--		19		19		4			
23	10 luid pratende mensen			1,00		--		14		--		19		19		4			
24	10 luid pratende mensen			1,00		--		14		--		19		19		4			
25	10 luid pratende mensen			1,00		--		14		--		19		19		4			
21	10 luid pratende mensen			1,00		--		14		--		19		19		4			
17	10 luid pratende mensen			1,00		--		9		--		14		14		4			
16	10 luid pratende mensen			1,00		--		8		--		13		13		4			
20	10 luid pratende mensen			1,00		--		6		--		11		12		4			
19	10 luid pratende mensen			1,00		--		5		--		10		10		4			
18	10 luid pratende mensen			1,00		--		5		--		10		10		4			
09	10 normaal pratende mensen			1,00		9		--		--		9		14		4			
10	10 normaal pratende mensen			1,00		9		--		--		9		14		4			
07	10 normaal pratende mensen			1,00		9		--		--		9		14		4			
11	10 normaal pratende mensen			1,00		9		--		--		9		14		4			
08	10 normaal pratende mensen			1,00		9		--		--		9		14		4			
03	10 normaal pratende mensen			1,00		5		--		--		5		10		4			
02	10 normaal pratende mensen			1,00		5		--		--		5		10		4			
13	2 normaal pratende mensen			1,00		--		-3		--		2		2		4			
12	2 normaal pratende mensen			1,00		--		-3		--		2		2		4			
06	10 normaal pratende mensen			1,00		1		--		--		1		6		4			
05	10 normaal pratende mensen			1,00		0		--		--		0		5		4			
04	10 normaal pratende mensen			1,00		0		--		--		0		5		4			
15	2 normaal pratende mensen			1,00		--		-7		--		-2		-2		4			
14	2 normaal pratende mensen			1,00		--		-7		--		-2		-2		4			
03	Vrachtwagen			1,00		-5		--		--		-5		37		4			
30	Dak			4,10		-11		--		--		-6		-8		3			
31	Dak			4,10		-12		--		--		-7		-8		3			
01	Laden/lossen karren			0,20		-8		--		--		-8		13		4			
32	Voorgevel Brasserie			2,64		-13		--		--		-8		-9		4			
33	Voorgevel Brasserie			2,64		-13		--		--		-8		-10		4			
02	Bestelbus			0,75		-15		--		--		-9		24		4			

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Oijjense Bovendijk 32
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
38	Linkergevel (Trouw) zaal	4,00	-15	-15	--	-10	-11	3
01	Personenauto	0,75	-15	-15	--	-10	-11	4
37	Voorgevel (Trouw) zaal	4,00	-20	-20	--	-15	-17	4
36	Rechtergevel (Trouw) zaal	4,00	-23	-23	--	-18	-19	4
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-26	-26	--	-21	-22	4
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-26	-26	--	-21	-22	4
110	Personenauto (piek)	0,75	-160	-160	-162	-150	-152	40
111	Personenauto (piek)	0,75	-162	-162	-162	-152	-152	40
107	Personenauto (piek)	0,75	-167	-167	-167	-157	-157	35
109	Personenauto (piek)	0,75	-171	-171	-171	-161	-161	30
108	Personenauto (piek)	0,75	-171	-171	-171	-161	-161	31
106	Personenauto (piek)	0,75	-176	-176	-176	-166	-166	27
101	Vrachtwagen (piek)	1,00	-166	--	--	-166	-166	37
104	Personenauto (piek)	0,75	-175	-175	--	-170	-170	28
105	Personenauto (piek)	0,75	-181	-181	-181	-171	-171	22
102	Vrachtwagen (piek)	1,00	-171	--	--	-171	-171	32
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-178	-178	--	-173	-173	25
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-179	-179	--	-174	-174	24
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-179	-179	--	-174	-174	24
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-179	-179	--	-174	-174	24
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-179	-179	--	-174	-174	24
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-179	-179	--	-174	-174	23
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	-176	-176	22
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	-176	-176	21
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-182	-182	--	-177	-177	21
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-182	-182	--	-177	-177	21
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-182	-182	--	-177	-177	21
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-188	-188	--	-183	-183	15
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-188	-188	--	-183	-183	15
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-188	-188	--	-183	-183	15

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt: 02a_A - Oijjense Bovendijk 36 l
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Bron		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
02a_A		Oijjense Bovendijk 36 l		1,50		27		28		9		33		69					
04	Personenauto			0,75	17	21	9	26	46	4									
16	10 luid pratende mensen			1,00	--	19	--	24	22	2									
20	10 luid pratende mensen			1,00	--	18	--	23	21	2									
03	Vrachtwagen			1,00	22	--	--	22	63	2									
19	10 luid pratende mensen			1,00	--	17	--	22	21	2									
17	10 luid pratende mensen			1,00	--	17	--	22	21	2									
02	Bestelbus			0,75	14	16	--	21	52	2									
18	10 luid pratende mensen			1,00	--	16	--	21	19	2									
01	Personenauto			0,75	15	15	--	20	51	2									
36	Rechtergevel (Trouw) zaal			4,00	15	15	--	20	15	0									
38	Linkergevel (Trouw) zaal			4,00	14	14	--	19	14	0									
04	10 normaal pratende mensen			1,00	14	--	--	14	17	2									
02	10 normaal pratende mensen			1,00	13	--	--	13	17	3									
06	10 normaal pratende mensen			1,00	13	--	--	13	16	2									
24	10 luid pratende mensen			1,00	--	7	--	12	12	4									
14	2 normaal pratende mensen			1,00	--	7	--	12	10	2									
03	10 normaal pratende mensen			1,00	12	--	--	12	15	2									
25	10 luid pratende mensen			1,00	--	7	--	12	12	4									
12	2 normaal pratende mensen			1,00	--	7	--	12	10	3									
23	10 luid pratende mensen			1,00	--	7	--	12	12	4									
37	Voorgevel (Trouw) zaal			4,00	7	7	--	12	7	0									
05	10 normaal pratende mensen			1,00	11	--	--	11	15	2									
22	10 luid pratende mensen			1,00	--	6	--	11	11	4									
01	Laden/lossen Karren			0,20	11	--	--	11	31	3									
21	10 luid pratende mensen			1,00	--	6	--	11	11	4									
15	2 normaal pratende mensen			1,00	--	5	--	10	9	2									
13	2 normaal pratende mensen			1,00	--	5	--	10	9	2									
09	10 normaal pratende mensen			1,00	3	--	--	3	8	4									
10	10 normaal pratende mensen			1,00	3	--	--	3	8	4									
11	10 normaal pratende mensen			1,00	2	--	--	2	7	4									
08	10 normaal pratende mensen			1,00	1	--	--	1	6	4									
07	10 normaal pratende mensen			1,00	1	--	--	1	6	4									

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt: 02a_A - Oijjense Bovendijk 36 1
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	Dak		4,10	-6	-6	--	-1	-6	0
30	Dak		4,10	-6	-6	--	-1	-6	0
34	Achtergevel	Brasserie	2,64	-7	-7	--	-2	-5	2
33	Voorgevel	Brasserie	2,64	-7	-7	--	-2	-6	1
32	Voorgevel	Brasserie	2,64	-10	-10	--	-5	-8	1
35	Achtergevel	Brasserie	2,64	-17	-17	--	-12	-15	1
101	Vrachtwagen	(piek)	1,00	-134	--	--	-134	67	2
104	Personenauto	(piek)	0,75	-146	-146	--	-141	54	2
105	Personenauto	(piek)	0,75	-161	-161	-161	-151	40	2
102	Vrachtwagen	(piek)	1,00	-152	--	--	-152	50	3
106	Personenauto	(piek)	0,75	-164	-164	-164	-154	39	4
124	Piek luid pratende mensen		1,00	-160	-160	--	-155	42	2
108	Personenauto	(piek)	0,75	-165	-165	-165	-155	38	4
123	Piek luid pratende mensen		1,00	-160	-160	--	-155	40	2
109	Personenauto	(piek)	0,75	-166	-166	-166	-156	37	4
107	Personenauto	(piek)	0,75	-172	-172	-172	-162	32	4
110	Personenauto	(piek)	0,75	-177	-177	-177	-167	27	5
115	Piek luid pratende mensen		1,00	-173	-173	--	-168	27	2
117	Piek luid pratende mensen		1,00	-174	-174	--	-169	27	3
111	Personenauto	(piek)	0,75	-180	-180	-180	-170	24	4
118	Piek luid pratende mensen		1,00	-176	-176	--	-171	25	2
116	Piek luid pratende mensen		1,00	-176	-176	--	-171	25	2
128	Piek luid pratende mensen		1,00	-179	-179	--	-174	23	3
127	Piek luid pratende mensen		1,00	-183	-183	--	-178	20	4
120	Piek luid pratende mensen		1,00	-185	-185	--	-180	18	4
121	Piek luid pratende mensen		1,00	-185	-185	--	-180	18	4
126	Piek luid pratende mensen		1,00	-186	-186	--	-181	16	4
119	Piek luid pratende mensen		1,00	-187	-187	--	-182	16	4
122	Piek luid pratende mensen		1,00	-187	-187	--	-182	15	4
125	Piek luid pratende mensen		1,00	-190	-190	--	-185	13	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Lĳnq bij Bron voor toetspunt: 02a_B - Oijjense Bovendijk 36 l
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
Bron	Omschrijving	02a_B	Oijjense Bovendijk 36 l	4,50	29	30	30	9	35	69					
04	Personenauto	0,75	17	21	9	26	45	4							
20	10 luid pratende mensen	1,00	--	21	--	26	22	0							
16	10 luid pratende mensen	1,00	--	21	--	26	22	0							
19	10 luid pratende mensen	1,00	--	20	--	25	21	0							
17	10 luid pratende mensen	1,00	--	20	--	25	21	0							
03	Vrachtwagen	1,00	25	--	--	25	63	0							
02	Bestelbus	0,75	17	19	--	24	52	0							
18	10 luid pratende mensen	1,00	--	18	--	23	19	0							
01	Personenauto	0,75	18	18	--	23	51	0							
36	Rechtergevel (Trouw) zaal	4,00	15	15	--	20	15	0							
38	Linkergevel (Trouw) zaal	4,00	14	14	--	19	14	0							
02	10 normaal pratende mensen	1,00	17	--	--	17	18	0							
04	10 normaal pratende mensen	1,00	17	--	--	17	18	0							
06	10 normaal pratende mensen	1,00	15	--	--	15	17	0							
24	10 luid pratende mensen	1,00	--	10	--	15	14	2							
12	2 normaal pratende mensen	1,00	--	10	--	15	11	0							
23	10 luid pratende mensen	1,00	--	10	--	15	13	2							
03	10 normaal pratende mensen	1,00	15	--	--	15	16	0							
25	10 luid pratende mensen	1,00	--	10	--	15	13	2							
14	2 normaal pratende mensen	1,00	--	10	--	15	11	0							
01	Laden/lossen karren	0,20	14	--	--	14	31	0							
05	10 normaal pratende mensen	1,00	14	--	--	14	15	0							
22	10 luid pratende mensen	1,00	--	9	--	14	12	2							
21	10 luid pratende mensen	1,00	--	9	--	14	12	2							
15	2 normaal pratende mensen	1,00	--	8	--	13	9	0							
13	2 normaal pratende mensen	1,00	--	8	--	13	9	0							
37	Voorgevel (Trouw) zaal	4,00	7	7	--	12	7	0							
10	10 normaal pratende mensen	1,00	5	--	--	5	9	2							
11	10 normaal pratende mensen	1,00	5	--	--	5	8	2							
09	10 normaal pratende mensen	1,00	5	--	--	5	8	2							
08	10 normaal pratende mensen	1,00	4	--	--	4	7	2							
07	10 normaal pratende mensen	1,00	4	--	--	4	7	2							

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt: 02a_B - Oijjense Bovendijk 36 1
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	Dak		4,10	-2	-2	--	3	-2	0
30	Dak		4,10	-2	-2	--	3	-2	0
34	Achtergevel	Brasserie	2,64	-5	-5	--	0	-5	0
33	Voorgevel	Brasserie	2,64	-5	-5	--	0	-5	0
32	Voorgevel	Brasserie	2,64	-7	-7	--	-2	-7	0
35	Achtergevel	Brasserie	2,64	-15	-15	--	-10	-15	0
101	Vrachtwagen	(piek)	1,00	-132	--	--	-132	67	0
104	Personenauto	(piek)	0,75	-144	-144	--	-139	55	0
105	Personenauto	(piek)	0,75	-159	-159	-159	-149	40	0
102	Vrachtwagen	(piek)	1,00	-149	--	--	-149	50	0
124	Piek luid pratende mensen		1,00	-157	-157	--	-152	42	0
123	Piek luid pratende mensen		1,00	-158	-158	--	-153	41	0
106	Personenauto	(piek)	0,75	-165	-165	-165	-155	38	4
108	Personenauto	(piek)	0,75	-165	-165	-165	-155	38	4
109	Personenauto	(piek)	0,75	-166	-166	-166	-156	37	4
107	Personenauto	(piek)	0,75	-172	-172	-172	-162	31	4
117	Piek luid pratende mensen		1,00	-171	-171	--	-166	28	0
115	Piek luid pratende mensen		1,00	-171	--	--	-166	28	0
110	Personenauto	(piek)	0,75	-176	-176	-176	-166	27	4
111	Personenauto	(piek)	0,75	-178	-178	-178	-168	25	4
118	Piek luid pratende mensen		1,00	-173	-173	--	-168	26	0
116	Piek luid pratende mensen		1,00	-173	-173	--	-168	26	0
128	Piek luid pratende mensen		1,00	-176	-176	--	-171	24	1
127	Piek luid pratende mensen		1,00	-181	-181	--	-176	20	2
121	Piek luid pratende mensen		1,00	-182	-182	--	-177	19	2
120	Piek luid pratende mensen		1,00	-183	-183	--	-178	18	2
119	Piek luid pratende mensen		1,00	-184	-184	--	-179	17	2
122	Piek luid pratende mensen		1,00	-184	-184	--	-179	17	2
126	Piek luid pratende mensen		1,00	-185	-185	--	-180	17	3
125	Piek luid pratende mensen		1,00	-188	-188	--	-183	14	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LĀeq bij Bron voor toetspunt: 02a_C - Oijjense Bovendijk 36 l
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Bron		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Etmaal		Li	Cm
02a_C	Oijjense Bovendijk 36 l	7,50	29	30	10	35	69							
04	Personenauto	0,75	18	22	10	27	44	3						
20	10 luid pratende mensen	1,00	--	22	--	27	23	0						
16	10 luid pratende mensen	1,00	--	21	--	26	23	0						
17	10 luid pratende mensen	1,00	--	21	--	26	22	0						
19	10 luid pratende mensen	1,00	--	21	--	26	22	0						
03	Vrachtwagen	1,00	25	--	--	25	63	0						
02	Bestelbus	0,75	17	18	--	23	52	0						
18	10 luid pratende mensen	1,00	--	18	--	23	20	0						
01	Personenauto	0,75	18	18	--	23	51	0						
36	Rechtergevel (Trouw) zaal	4,00	15	15	--	20	15	0						
38	Linkergevel (Trouw) zaal	4,00	15	15	--	20	15	0						
25	10 luid pratende mensen	1,00	--	14	--	19	16	0						
24	10 luid pratende mensen	1,00	--	14	--	19	16	1						
23	10 luid pratende mensen	1,00	--	14	--	19	15	1						
22	10 luid pratende mensen	1,00	--	13	--	18	15	0						
21	10 luid pratende mensen	1,00	--	13	--	18	15	0						
02	10 normaal pratende mensen	1,00	18	--	--	18	19	0						
04	10 normaal pratende mensen	1,00	17	--	--	17	18	0						
06	10 normaal pratende mensen	1,00	16	--	--	16	17	0						
03	10 normaal pratende mensen	1,00	16	--	--	16	17	0						
14	2 normaal pratende mensen	1,00	--	10	--	15	11	0						
01	Laden/lossen karren	0,20	15	--	--	15	32	0						
05	10 normaal pratende mensen	1,00	15	--	--	15	16	0						
12	2 normaal pratende mensen	1,00	--	9	--	14	11	0						
13	2 normaal pratende mensen	1,00	--	9	--	14	10	0						
15	2 normaal pratende mensen	1,00	--	9	--	14	10	0						
37	Voorgevel (Trouw) zaal	4,00	7	7	--	12	7	0						
11	10 normaal pratende mensen	1,00	9	--	--	9	11	1						
10	10 normaal pratende mensen	1,00	9	--	--	9	11	1						
09	10 normaal pratende mensen	1,00	8	--	--	8	10	1						
08	10 normaal pratende mensen	1,00	8	--	--	8	9	0						
07	10 normaal pratende mensen	1,00	8	--	--	8	9	0						

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport:	Resultatentabel
Model:	3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt:	02a_C - Oijjense Bovendijk 36 1
Groep:	Directe hinder
Groepsreductie:	Nee

Naam	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	Dak		4,10	0	0	--	5	0	0
30	Dak		4,10	0	0	--	5	0	0
33	Voorgevel	Brasserie	2,64	-5	-5	--	0	-5	0
32	Voorgevel	Brasserie	2,64	-7	-7	--	-2	-7	0
35	Achtergevel	Brasserie	2,64	-15	-15	--	-10	-15	0
34	Achtergevel	Brasserie	2,64	-16	-16	--	-11	-16	0
101	Vrachtwagen	(piek)	1,00	-132	--	--	-132	67	0
104	Personenauto	(piek)	0,75	-145	-145	--	-140	54	0
105	Personenauto	(piek)	0,75	-158	-158	-158	-148	41	0
102	Vrachtwagen	(piek)	1,00	-149	--	--	-149	50	0
124	Piek luid pratende mensen		1,00	-157	-157	--	-152	42	0
123	Piek luid pratende mensen		1,00	-157	-157	--	-152	42	0
106	Personenauto	(piek)	0,75	-164	-164	-164	-154	38	3
108	Personenauto	(piek)	0,75	-164	-164	-164	-154	37	3
109	Personenauto	(piek)	0,75	-166	-166	-166	-156	36	3
107	Personenauto	(piek)	0,75	-170	-170	-170	-160	31	3
110	Personenauto	(piek)	0,75	-175	-175	-175	-165	27	3
117	Piek luid pratende mensen		1,00	-170	-170	--	-165	29	0
115	Piek luid pratende mensen		1,00	-171	-171	--	-166	28	0
111	Personenauto	(piek)	0,75	-176	-176	-176	-166	26	3
118	Piek luid pratende mensen		1,00	-172	-172	--	-167	27	0
116	Piek luid pratende mensen		1,00	-173	-173	--	-168	26	0
128	Piek luid pratende mensen		1,00	-174	-174	--	-169	25	0
127	Piek luid pratende mensen		1,00	-178	-178	--	-173	21	0
121	Piek luid pratende mensen		1,00	-179	-179	--	-174	21	1
120	Piek luid pratende mensen		1,00	-179	-179	--	-174	20	1
119	Piek luid pratende mensen		1,00	-180	-180	--	-175	19	0
122	Piek luid pratende mensen		1,00	-180	-180	--	-175	19	0
126	Piek luid pratende mensen		1,00	-181	-181	--	-176	19	1
125	Piek luid pratende mensen		1,00	-186	-186	--	-181	15	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 02b_A - Oijjense Bovendijk 36 2
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02b_A	Oijjense Bovendijk 36 2		1,50	29	28	-4	33	71	
03	03	Vrachtwagen	1,00	26	--	--	26	66	1
02	02	Bestelbus	0,75	19	21	--	26	55	1
01	01	Personenauto	0,75	19	19	--	24	53	1
18	10	luid pratende mensen	1,00	--	18	--	23	21	2
19	10	luid pratende mensen	1,00	--	18	--	23	21	2
20	10	luid pratende mensen	1,00	--	18	--	23	21	2
16	10	luid pratende mensen	1,00	--	18	--	23	21	2
17	10	luid pratende mensen	1,00	--	18	--	23	20	2
36	36	Rechtergevel (Trouw)zaal	4,00	15	15	--	20	15	0
01	01	Laden/lossen karren	0,20	16	--	--	16	36	3
04	04	Personenauto	0,75	4	8	-4	13	33	4
24	10	luid pratende mensen	1,00	--	8	--	13	13	4
04	10	normaal pratende mensen	1,00	13	--	--	13	16	1
21	10	luid pratende mensen	1,00	--	8	--	13	13	4
25	10	luid pratende mensen	1,00	--	8	--	13	13	4
05	10	normaal pratende mensen	1,00	13	--	--	13	16	2
06	10	normaal pratende mensen	1,00	13	--	--	13	16	2
22	10	luid pratende mensen	1,00	--	8	--	13	12	4
03	10	normaal pratende mensen	1,00	13	--	--	13	15	2
02	10	normaal pratende mensen	1,00	12	--	--	12	16	2
23	10	luid pratende mensen	1,00	--	7	--	12	12	4
37	Voorgevel (Trouw)zaal		4,00	6	6	--	11	6	0
14	2	normaal pratende mensen	1,00	--	6	--	11	9	2
15	2	normaal pratende mensen	1,00	--	6	--	11	9	2
13	2	normaal pratende mensen	1,00	--	6	--	11	8	2
12	2	normaal pratende mensen	1,00	--	6	--	11	9	2
38	Linkergevel (Trouw)zaal		4,00	3	3	--	8	3	0
10	10	normaal pratende mensen	1,00	3	--	--	3	8	4
07	10	normaal pratende mensen	1,00	3	--	--	3	8	4
11	10	normaal pratende mensen	1,00	3	--	--	3	8	4
08	10	normaal pratende mensen	1,00	3	--	--	3	7	3
09	10	normaal pratende mensen	1,00	2	--	--	2	7	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

Rapport:		Resultatentabel									
Model:		3931ao0116									
Laeg bij Bron voor toetspunt:		02b A - Oijense Bovendijk 36 2									
Groep:		Directe hinder									
Groepsreductie:		Nee									
Naam		Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm	
31	Dak			4,10	-3	-3	--	2	-3	0	
30	Dak			4,10	-5	-5	--	0	-5	0	
33	Voorgevel	Brasserie		2,64	-6	-6	--	-1	-5	0	
32	Voorgevel	Brasserie		2,64	-8	-8	--	-3	-7	1	
35	Achtergevel	Brasserie		2,64	-14	-14	--	-9	-13	1	
34	Achtergevel	Brasserie		2,64	-16	-16	--	-11	-15	1	
101	Vrachtwagen	(piek)		1,00	-131	--	--	-131	69	0	
104	Personenauto	(piek)		0,75	-141	-141	--	-136	58	0	
105	Personenauto	(piek)		0,75	-148	-148	-148	-138	53	2	
102	Vrachtwagen	(piek)		1,00	-140	--	--	-140	61	2	
124	Piek luid pratende mensen			1,00	-161	-161	--	-156	40	3	
106	Personenauto	(piek)		0,75	-177	-177	-177	-167	26	4	
123	Piek luid pratende mensen			1,00	-172	-172	--	-167	28	2	
117	Piek luid pratende mensen			1,00	-173	-173	--	-168	28	2	
107	Personenauto	(piek)		0,75	-178	-178	-178	-168	25	4	
108	Personenauto	(piek)		0,75	-179	-179	-179	-169	24	4	
116	Piek luid pratende mensen			1,00	-175	-175	--	-170	26	2	
118	Piek luid pratende mensen			1,00	-175	-175	--	-170	25	2	
109	Personenauto	(piek)		0,75	-181	-181	-181	-171	22	4	
115	Piek luid pratende mensen			1,00	-176	-176	--	-171	24	1	
111	Personenauto	(piek)		0,75	-182	-182	-182	-172	22	4	
128	Piek luid pratende mensen			1,00	-177	-177	--	-172	25	3	
110	Personenauto	(piek)		0,75	-182	-182	-182	-172	21	4	
127	Piek luid pratende mensen			1,00	-183	-183	--	-178	20	4	
121	Piek luid pratende mensen			1,00	-185	-185	--	-180	18	4	
122	Piek luid pratende mensen			1,00	-185	-185	--	-180	18	4	
119	Piek luid pratende mensen			1,00	-185	-185	--	-180	17	3	
120	Piek luid pratende mensen			1,00	-186	-186	--	-181	17	4	
126	Piek luid pratende mensen			1,00	-186	-186	--	-181	17	4	
125	Piek luid pratende mensen			1,00	-192	-192	--	-187	11	4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

8-11-2016 14:09:18

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt: 02b_B - Oijjense Bovendijk 36 2
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Bron		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02b_B	Oijjense	Bovendijk	36	2	4,50	31	30	-3	35	72			
03	Vrachtwagen	1,00	28	--	--	28	66	0					
02	Bestelbus	0,75	20	22	--	27	55	0					
19	10 luid pratende mensen	1,00	--	21	--	26	22	0					
16	10 luid pratende mensen	1,00	--	21	--	26	22	0					
20	10 luid pratende mensen	1,00	--	20	--	25	22	0					
18	10 luid pratende mensen	1,00	--	20	--	25	21	0					
17	10 luid pratende mensen	1,00	--	20	--	25	21	0					
01	Personenauto	0,75	20	20	--	25	53	0					
36	Rechtergevel (Trouw) zaal	4,00	15	15	--	20	15	0					
01	Laden/lossen karren	0,20	19	--	--	19	36	0					
24	10 luid pratende mensen	1,00	--	12	--	17	15	2					
25	10 luid pratende mensen	1,00	--	11	--	16	14	2					
05	10 normaal pratende mensen	1,00	16	--	--	16	17	0					
02	10 normaal pratende mensen	1,00	16	--	--	16	17	0					
23	10 luid pratende mensen	1,00	--	10	--	15	14	2					
06	10 normaal pratende mensen	1,00	15	--	--	15	17	0					
21	10 luid pratende mensen	1,00	--	10	--	15	13	2					
22	10 luid pratende mensen	1,00	--	10	--	15	13	2					
04	10 normaal pratende mensen	1,00	15	--	--	15	16	0					
03	10 normaal pratende mensen	1,00	15	--	--	15	16	0					
04	Personenauto	0,75	5	9	-3	14	33	4					
15	2 normaal pratende mensen	1,00	--	9	--	14	10	0					
12	2 normaal pratende mensen	1,00	--	9	--	14	10	0					
14	2 normaal pratende mensen	1,00	--	8	--	13	9	0					
13	2 normaal pratende mensen	1,00	--	8	--	13	9	0					
37	Voorgevel (Trouw) zaal	4,00	7	7	--	12	7	0					
38	Linkergevel (Trouw) zaal	4,00	4	4	--	9	4	0					
10	10 normaal pratende mensen	1,00	7	--	--	7	10	2					
11	10 normaal pratende mensen	1,00	6	--	--	6	9	2					
31	Dak	4,10	1	1	--	6	1	0					
09	10 normaal pratende mensen	1,00	5	--	--	5	9	2					
07	10 normaal pratende mensen	1,00	5	--	--	5	8	2					

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt: 02b_B - Oijense Bovendijk 36 2
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
Bron	Omschrijving							
08	10 normaal pratende mensen	1,00	5	--	--	5	8	2
30	Dak	4,10	-1	--	--	4	-1	0
33	Voorgevel Brasserie	2,64	-5	-5	--	0	-5	0
32	Voorgevel Brasserie	2,64	-7	-7	--	-2	-7	0
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-13	-13	--	-8	-13	0
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-15	-15	--	-10	-15	0
101	Vrachtwagen (piek)	1,00	-130	--	--	-130	69	0
104	Personenauto (piek)	0,75	-141	-141	--	-136	58	0
105	Personenauto (piek)	0,75	-146	-146	-146	-136	53	0
102	Vrachtwagen (piek)	1,00	-138	--	--	-138	61	0
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-158	-158	--	-153	41	0
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-170	-170	--	-165	29	0
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-170	-170	--	-165	29	0
106	Personenauto (piek)	0,75	-177	-177	-177	-167	26	4
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-172	-172	--	-167	27	0
107	Personenauto (piek)	0,75	-177	-177	-177	-167	25	4
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-173	-173	--	-168	27	1
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-173	-173	--	-168	26	0
108	Personenauto (piek)	0,75	-179	-179	-179	-169	24	4
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-175	-175	--	-170	24	0
109	Personenauto (piek)	0,75	-180	-180	-180	-170	22	4
111	Personenauto (piek)	0,75	-181	-181	-181	-171	22	4
110	Personenauto (piek)	0,75	-181	-181	-181	-171	22	4
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	-176	20	2
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	-176	19	2
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-182	-182	--	-177	19	2
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-183	-183	--	-178	18	2
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-183	-183	--	-178	18	2
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-185	-185	--	-180	17	2
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-191	-191	--	-186	12	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt: 02b_C - Oijjense Bovendijk 36 2
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Etmaal		Li	Cm
02b_C	Oijjense Bovendijk 36 2			7,50	31	31	31	0	36	71		
03	Vrachtwagen			1,00	28	--	--	--	28	66	0	
02	Bestelbus			0,75	20	22	--	--	27	55	0	
19	10 luid pratende mensen			1,00	--	21	--	--	26	23	0	
16	10 luid pratende mensen			1,00	--	21	--	--	26	23	0	
20	10 luid pratende mensen			1,00	--	21	--	--	26	22	0	
17	10 luid pratende mensen			1,00	--	21	--	--	26	22	0	
18	10 luid pratende mensen			1,00	--	21	--	--	26	22	0	
01	Personenauto			0,75	20	20	--	--	25	53	0	
24	10 luid pratende mensen			1,00	--	16	--	--	21	18	0	
25	10 luid pratende mensen			1,00	--	16	--	--	21	17	0	
36	Rechtergevel (Trouw) zaal			4,00	15	15	--	--	20	15	0	
23	10 luid pratende mensen			1,00	--	15	--	--	20	17	0	
01	Laden/lossen karren			0,20	20	--	--	--	20	36	0	
21	10 luid pratende mensen			1,00	--	14	--	--	19	16	0	
22	10 luid pratende mensen			1,00	--	14	--	--	19	15	0	
04	Personenauto			0,75	8	12	--	0	17	35	3	
05	10 normaal pratende mensen			1,00	16	--	--	--	16	18	0	
02	10 normaal pratende mensen			1,00	16	--	--	--	16	18	0	
06	10 normaal pratende mensen			1,00	16	--	--	--	16	17	0	
04	10 normaal pratende mensen			1,00	16	--	--	--	16	17	0	
03	10 normaal pratende mensen			1,00	16	--	--	--	16	17	0	
15	2 normaal pratende mensen			1,00	--	9	--	--	14	11	0	
12	2 normaal pratende mensen			1,00	--	9	--	--	14	11	0	
13	2 normaal pratende mensen			1,00	--	9	--	--	14	10	0	
14	2 normaal pratende mensen			1,00	--	9	--	--	14	10	0	
37	Voorgevel (Trouw) zaal			4,00	7	7	--	--	12	7	0	
11	10 normaal pratende mensen			1,00	11	--	--	--	11	13	0	
10	10 normaal pratende mensen			1,00	11	--	--	--	11	13	0	
38	Linkergevel (Trouw) zaal			4,00	5	5	--	--	10	5	0	
09	10 normaal pratende mensen			1,00	10	--	--	--	10	11	0	
07	10 normaal pratende mensen			1,00	9	--	--	--	9	10	0	
08	10 normaal pratende mensen			1,00	9	--	--	--	9	10	0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

[illegible]

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

8-11-2016 14:09:18

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 02c_A - Oijjense Bovendijk 36 3
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
Bron	Omschrijving	02c_A	Oijjense Bovendijk 36 3	1,50	36	32	32	1	37	78	78	78	78	78	78
03	Vrachtwagen	1,00	33	--	--	--	--	--	33	71	0	33	71	0	33
02	Bestelbus	0,75	25	27	--	--	--	--	32	60	0	32	60	0	32
01	Personenauto	0,75	25	25	--	--	--	--	30	58	0	30	58	0	30
01	Laden/lossen karren	0,20	30	--	--	--	--	--	30	49	2	30	49	2	30
16	10 luid pratende mensen	1,00	--	22	--	--	--	--	27	26	2	27	26	2	27
17	10 luid pratende mensen	1,00	--	22	--	--	--	--	27	25	1	27	25	1	27
20	10 luid pratende mensen	1,00	--	21	--	--	--	--	26	24	2	26	24	2	26
18	10 luid pratende mensen	1,00	--	19	--	--	--	--	24	22	2	24	22	2	24
19	10 luid pratende mensen	1,00	--	19	--	--	--	--	24	22	2	24	22	2	24
24	10 luid pratende mensen	1,00	--	14	--	--	--	--	19	19	4	19	19	4	19
25	10 luid pratende mensen	1,00	--	14	--	--	--	--	19	19	3	19	19	3	19
22	10 luid pratende mensen	1,00	--	14	--	--	--	--	19	18	3	19	18	3	19
21	10 luid pratende mensen	1,00	--	14	--	--	--	--	19	18	3	19	18	3	19
02	10 normaal pratende mensen	1,00	18	--	--	--	--	--	18	22	2	18	22	2	18
04	Personenauto	0,75	9	13	1	18	37	4	18	37	4	18	37	4	18
03	10 normaal pratende mensen	1,00	18	--	--	--	--	--	18	20	1	18	20	1	18
23	10 luid pratende mensen	1,00	--	13	--	--	--	--	18	17	4	18	17	4	18
36	Rechtergevel (Trouw)zaal	4,00	11	--	--	--	--	--	16	11	0	16	11	0	16
12	2 normaal pratende mensen	1,00	--	11	--	--	--	--	16	14	2	16	14	2	16
13	2 normaal pratende mensen	1,00	--	10	--	--	--	--	15	13	1	15	13	1	15
06	10 normaal pratende mensen	1,00	15	--	--	--	--	--	15	18	2	15	18	2	15
04	10 normaal pratende mensen	1,00	14	--	--	--	--	--	14	16	2	14	16	2	14
05	10 normaal pratende mensen	1,00	13	--	--	--	--	--	13	17	2	13	17	2	13
33	Voorgevel Brasserie	2,64	8	8	--	--	--	--	13	8	0	13	8	0	13
15	2 normaal pratende mensen	1,00	--	7	--	--	--	--	12	10	2	12	10	2	12
14	2 normaal pratende mensen	1,00	--	7	--	--	--	--	12	10	2	12	10	2	12
31	Dak	4,10	6	6	--	--	--	--	11	6	0	11	6	0	11
32	Voorgevel Brasserie	2,64	6	6	--	--	--	--	11	6	1	11	6	1	11
30	Dak	4,10	4	4	--	--	--	--	9	4	0	9	4	0	9
10	10 normaal pratende mensen	1,00	9	--	--	--	--	--	9	14	4	9	14	4	9
11	10 normaal pratende mensen	1,00	9	--	--	--	--	--	9	14	3	9	14	3	9
08	10 normaal pratende mensen	1,00	9	--	--	--	--	--	9	13	3	9	13	3	9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

Rapport:		Resultatentabel						
Model:		3931ao0116						
LAg bij Bron voor toetspunt:		02c A - Oijense		Bovendijk 36 3				
Groep:		Directe hinder						
Groepsreductie:		Nee						
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etnaal	Li	Cm
07	10 normaal pratende mensen	1,00	8	--	--	8	13	3
09	10 normaal pratende mensen	1,00	7	--	--	7	12	4
37	Voorgevel (Trouw)zaal	4,00	2	--	--	7	2	0
38	Linkergevel (Trouw)zaal	4,00	1	--	--	6	1	0
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-7	-7	--	-2	-7	0
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-11	-11	--	-6	-10	1
101	Vrachtwagen (piek)	1,00	-124	--	--	-124	75	0
104	Personenauto (piek)	0,75	-135	-135	--	-130	64	0
102	Vrachtwagen (piek)	1,00	-132	--	--	-132	69	1
105	Personenauto (piek)	0,75	-143	-143	-143	-133	57	1
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-164	-164	--	-159	38	3
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-165	-165	--	-160	37	3
110	Personenauto (piek)	0,75	-171	-171	-171	-161	33	4
111	Personenauto (piek)	0,75	-172	-172	-172	-162	31	4
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-169	-169	--	-164	33	2
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-170	-170	--	-165	31	1
107	Personenauto (piek)	0,75	-178	-178	-178	-168	26	4
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-173	-173	--	-168	30	3
106	Personenauto (piek)	0,75	-179	-179	-179	-169	25	4
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-174	-174	--	-169	26	2
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-174	-174	--	-169	27	2
108	Personenauto (piek)	0,75	-180	-180	-180	-170	24	4
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-175	-175	--	-170	26	2
109	Personenauto (piek)	0,75	-180	-180	-180	-170	23	4
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-179	-179	--	-174	24	4
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-179	-179	--	-174	23	3
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-180	-180	--	-175	23	3
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	-176	22	4
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-182	-182	--	-177	21	4
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-184	-184	--	-179	19	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Lĳeq bij Bron voor toetspunt: 02c_B - Oijjense Bovendijk 36 3
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Etmaal		Li	Cm
02c_B	Oijjense Bovendijk 36 3	02c_B	Oijjense Bovendijk 36 3	4,50	37	33	33	3	38	78		
01	Laden/lossen karren	0,20	33	--	--	--	--	--	33	50	0	
03	Wrachtwagen	1,00	33	--	--	--	--	--	33	71	0	
02	Bestelbus	0,75	25	--	--	--	--	--	32	60	0	
01	Personenauto	0,75	25	--	--	--	--	--	30	58	0	
16	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	30	26	0	
17	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	29	25	0	
20	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	28	24	0	
19	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	27	23	0	
18	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	26	22	0	
24	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	23	21	2	
25	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	23	20	2	
22	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	22	20	1	
21	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	22	20	2	
23	10 luid pratende mensen	1,00	--	--	--	--	--	--	22	20	2	
02	10 normaal pratende mensen	1,00	21	--	--	--	--	--	21	22	0	
04	Personenauto	0,75	11	15	3	20	38	4				
03	10 normaal pratende mensen	1,00	20	--	--	20	21	0				
12	2 normaal pratende mensen	1,00	--	13	--	18	15	0				
06	10 normaal pratende mensen	1,00	17	--	--	17	19	0				
13	2 normaal pratende mensen	1,00	--	12	--	17	13	0				
36	Rechtergevel (Trouw) zaal	4,00	12	12	--	17	12	0				
05	10 normaal pratende mensen	1,00	16	--	--	16	18	0				
04	10 normaal pratende mensen	1,00	16	--	--	16	17	0				
31	Dak	4,10	10	10	--	15	10	0				
15	2 normaal pratende mensen	1,00	--	10	--	15	11	0				
14	2 normaal pratende mensen	1,00	--	9	--	14	10	0				
33	Voorgevel Brasserie	2,64	9	9	--	14	9	0				
30	Dak	4,10	9	9	--	14	9	0				
10	10 normaal pratende mensen	1,00	13	--	--	13	16	2				
11	10 normaal pratende mensen	1,00	13	--	--	13	15	2				
08	10 normaal pratende mensen	1,00	12	--	--	12	15	1				
32	Voorgevel Brasserie	2,64	7	7	--	12	7	0				

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

Rapport: Resultatentabel

Model: 3931ao0116

LAeq bij Bron voor toetspunt: 02c B - Oijense Bovendijk 36 3

Directe hinder

Groepsreductie:

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
07	10 normaal pratende mensen	1,00	12	--	--	12	15	2
09	10 normaal pratende mensen	1,00	12	--	--	12	15	2
38	Linkergevel (Trouw)zaal	4,00	2	2	--	7	2	0
37	Voorgevel (Trouw)zaal	4,00	2	2	--	7	2	0
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-6	-6	--	-1	-6	0
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-8	-8	--	-3	-8	0
101	Vrachtwagen (piek)	1,00	124	--	--	-124	75	0
104	Personenauto (piek)	0,75	135	-135	--	-130	64	0
102	Vrachtwagen (piek)	1,00	-130	--	--	-130	69	0
105	Personenauto (piek)	0,75	-142	-142	-142	-132	57	0
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-160	-160	--	-155	39	1
111	Personenauto (piek)	0,75	-166	-166	-166	-156	37	4
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-162	-162	--	-157	38	0
110	Personenauto (piek)	0,75	-170	-170	-170	-160	32	4
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-166	-166	--	-161	33	0
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-168	-168	--	-163	31	0
107	Personenauto (piek)	0,75	-176	-176	-176	-166	27	4
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-171	-171	--	-166	28	0
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-172	-172	--	-167	29	2
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-172	-172	--	-167	27	0
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-172	-172	--	-167	27	0
106	Personenauto (piek)	0,75	-178	-178	-178	-168	25	4
108	Personenauto (piek)	0,75	-179	-179	-179	-169	24	4
109	Personenauto (piek)	0,75	-179	-179	-179	-169	23	4
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-175	-175	--	-170	26	2
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-175	-175	--	-170	25	1
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-176	-176	--	-171	25	2
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-176	-176	--	-171	25	2
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-176	-176	--	-171	25	2
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-177	-177	--	-172	25	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

8-11-2016 14:09:18

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
L'Aeq bij Bron voor toetspunt: 02c_C - Oijjense Bovendijk 36 3
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag	Avond	Nacht	Etmaal		Li	Cm
02c_C	Oijjense Bovendijk 36 3			7,50	37	34	4		39	77		
01	Laden/lossen karren			0,20	33	--	--	--	33	50	0	
03	Vrachtwagen			1,00	33	--	--	--	33	71	0	
02	Bestelbus			0,75	24	26	--	--	31	59	0	
16	10 luid pratende mensen			1,00	--	25	--	--	30	26	0	
01	Personenauto			0,75	25	25	--	--	30	58	0	
17	10 luid pratende mensen			1,00	--	25	--	--	30	26	0	
20	10 luid pratende mensen			1,00	--	23	--	--	28	25	0	
19	10 luid pratende mensen			1,00	--	22	--	--	27	24	0	
24	10 luid pratende mensen			1,00	--	22	--	--	27	23	0	
18	10 luid pratende mensen			1,00	--	22	--	--	27	23	0	
23	10 luid pratende mensen			1,00	--	21	--	--	26	22	0	
25	10 luid pratende mensen			1,00	--	21	--	--	26	22	0	
22	10 luid pratende mensen			1,00	--	20	--	--	25	22	0	
21	10 luid pratende mensen			1,00	--	20	--	--	25	21	0	
02	10 normaal pratende mensen			1,00	21	--	--	--	21	22	0	
04	Personenauto			0,75	12	16	4		21	39	3	
03	10 normaal pratende mensen			1,00	20	--	--	--	20	21	0	
12	2 normaal pratende mensen			1,00	--	14	--	--	19	15	0	
06	10 normaal pratende mensen			1,00	18	--	--	--	18	19	0	
13	2 normaal pratende mensen			1,00	--	13	--	--	18	14	0	
10	10 normaal pratende mensen			1,00	17	--	--	--	17	19	0	
05	10 normaal pratende mensen			1,00	17	--	--	--	17	18	0	
36	Rechtergevel (Trouw)zaal			4,00	12	12	--	--	17	12	0	
04	10 normaal pratende mensen			1,00	16	--	--	--	16	18	0	
31	Dak			4,10	11	11	--	--	16	11	0	
09	10 normaal pratende mensen			1,00	16	--	--	--	16	17	0	
11	10 normaal pratende mensen			1,00	16	--	--	--	16	17	0	
15	2 normaal pratende mensen			1,00	--	10	--	--	15	12	0	
08	10 normaal pratende mensen			1,00	15	--	--	--	15	16	0	
07	10 normaal pratende mensen			1,00	15	--	--	--	15	16	0	
30	Dak			4,10	10	10	--	--	15	10	0	
14	2 normaal pratende mensen			1,00	--	10	--	--	15	11	0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

Akoestisch onderzoek Oijense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel

Model: 3931ao0116

LAeq bij Bron voor toetspunt: 02c C - Oijense Bovendijk 36 3

Directe hinder

Groepsreductie:

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
33	Voorgevel Brasserie	2,64	9	9	--	14	9	0
32	Voorgevel Brasserie	2,64	7	7	--	12	7	0
38	Voorgevel (Trouw) zaal	4,00	4	4	--	9	4	0
37	Voorgevel (Trouw) zaal	4,00	3	3	--	8	3	0
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-6	-6	--	-1	-6	0
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-7	-7	--	-2	-7	0
101	Wrachtwagen (piek)	1,00	-125	--	--	-125	74	0
102	Wrachtwagen (piek)	1,00	-130	--	--	-130	69	0
104	Personenauto (piek)	0,75	-136	-136	--	-131	63	0
105	Personenauto (piek)	0,75	-142	-142	-142	-132	57	0
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-160	-160	--	-155	39	0
111	Personenauto (piek)	0,75	-165	-165	-165	-155	37	3
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-161	-161	--	-156	38	0
110	Personenauto (piek)	0,75	-170	-170	-170	-160	32	0
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-166	-166	--	-161	33	0
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-168	-168	--	-153	31	0
107	Personenauto (piek)	0,75	-173	-173	-173	-163	28	3
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-170	-170	--	-165	29	0
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-170	-170	--	-165	29	0
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-170	-170	--	-165	30	1
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-171	-171	--	-166	28	0
106	Personenauto (piek)	0,75	-176	-176	-176	-166	26	3
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-171	-171	--	-166	28	0
108	Personenauto (piek)	0,75	-176	-176	-176	-166	26	3
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-172	-172	--	-167	27	0
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-172	-172	--	-167	27	0
109	Personenauto (piek)	0,75	-177	-177	-177	-167	25	3
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-173	-173	--	-168	26	0
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-173	-173	--	-168	26	0
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-176	-176	--	-171	25	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

8-11-2016 14:09:18

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijfense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Oijfense Bovendijk 38
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
Bron	Omschrijving														
03_A	Oijfense Bovendijk 38	1,50	26	29	11	34	57								
18	10 luid pratende mensen	1,00	--	26	--	31	30	3							
04	Personenauto	0,75	19	23	11	28	48	4							
37	Voorgevel (Trouw)zaal	4,00	19	19	--	24	19	0							
16	10 luid pratende mensen	1,00	--	17	--	22	21	3							
04	10 normaal pratende mensen	1,00	21	--	--	21	25	3							
19	10 luid pratende mensen	1,00	--	15	--	20	19	3							
17	10 luid pratende mensen	1,00	--	14	--	19	19	3							
14	2 normaal pratende mensen	1,00	--	14	--	19	18	3							
20	10 luid pratende mensen	1,00	--	12	--	17	17	3							
02	10 normaal pratende mensen	1,00	15	--	--	15	19	3							
23	10 luid pratende mensen	1,00	--	10	--	15	15	4							
12	2 normaal pratende mensen	1,00	--	9	--	14	13	3							
36	Rechtergevel (Trouw)zaal	4,00	8	8	--	13	8	0							
05	10 normaal pratende mensen	1,00	13	--	--	13	17	3							
24	10 luid pratende mensen	1,00	--	7	--	12	13	4							
25	10 luid pratende mensen	1,00	--	6	--	11	12	4							
22	10 luid pratende mensen	1,00	--	6	--	11	11	4							
21	10 luid pratende mensen	1,00	--	5	--	10	10	4							
03	10 normaal pratende mensen	1,00	9	--	--	9	14	3							
15	2 normaal pratende mensen	1,00	--	4	--	9	8	3							
06	10 normaal pratende mensen	1,00	8	--	--	8	12	3							
13	2 normaal pratende mensen	1,00	--	2	--	7	7	3							
03	Wachttoren	1,00	7	--	--	7	48	3							
38	Linkergevel (Trouw)zaal	4,00	2	2	--	7	2	0							
01	Laden/lossen karren	0,20	7	--	--	7	27	4							
02	Bestelbus	0,75	0	1	--	6	38	3							
01	Personenauto	0,75	0	0	--	5	37	3							
09	10 normaal pratende mensen	1,00	5	--	--	5	10	4							
10	10 normaal pratende mensen	1,00	2	--	--	2	8	4							
11	10 normaal pratende mensen	1,00	2	--	--	2	7	4							
08	10 normaal pratende mensen	1,00	1	--	--	1	6	4							
07	10 normaal pratende mensen	1,00	0	--	--	0	5	4							

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 03_A - Oijjense Bovendijk 38
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
31	Dak	4,10	-5	-5	--	0	-4	1
33	Voorgevel Brasserie	2,64	-8	-8	--	-3	-5	2
30	Dak	4,10	-9	-9	--	-4	-7	2
32	Voorgevel Brasserie	2,64	-9	-9	--	-4	-7	2
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-14	-14	--	-9	-11	3
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-20	-20	--	-15	-18	2
101	Wrachtwagen (piek)	1,00	-149	--	--	-149	53	3
107	Personenauto (piek)	0,75	-164	-164	-164	-154	39	4
108	Personenauto (piek)	0,75	-165	-165	-165	-155	39	4
104	Personenauto (piek)	0,75	-160	-160	--	-155	42	3
109	Personenauto (piek)	0,75	-166	-166	-166	-156	38	5
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-161	-161	--	-156	41	2
106	Personenauto (piek)	0,75	-166	-166	-166	-156	37	4
102	Wrachtwagen (piek)	1,00	-157	--	--	-157	46	3
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-162	-162	--	-157	40	3
110	Personenauto (piek)	0,75	-167	-167	-167	-157	37	5
105	Personenauto (piek)	0,75	-168	-168	-168	-158	35	3
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-166	-166	--	-161	36	3
111	Personenauto (piek)	0,75	-174	-174	-174	-164	29	4
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-174	-174	--	-169	29	3
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-174	-174	--	-169	28	3
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-178	-178	--	-173	24	3
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-179	-179	--	-174	23	4
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	-176	22	4
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-182	-182	--	-177	21	4
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-183	-183	--	-178	20	4
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-185	-185	--	-180	18	4
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-185	-185	--	-180	18	4
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-187	-187	--	-182	16	4
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-188	-188	--	-183	15	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijfense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 03_B - Oijfense Bovendijk 38
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
Bron	Omschrijving	03_B	Oijfense Bovendijk 38	4,50	28	32	11	37	57	37	57	37	57	37	57
18	10 luid pratende mensen		1,00	--	30	--	--	35	32	1		35	32	1	
04	Personenauto		0,75	19	23	11	--	28	47	4		28	47	4	
04	10 normaal pratende mensen		1,00	25	--	--	--	25	27	0		25	27	0	
37	Voorgevel (Trouw)zaal		4,00	19	19	--	--	24	19	0		24	19	0	
16	10 luid pratende mensen		1,00	--	19	--	--	24	22	1		24	22	1	
14	2 normaal pratende mensen		1,00	--	18	--	--	23	20	0		23	20	0	
19	10 luid pratende mensen		1,00	--	18	--	--	23	20	1		23	20	1	
17	10 luid pratende mensen		1,00	--	17	--	--	22	19	1		22	19	1	
20	10 luid pratende mensen		1,00	--	15	--	--	20	17	1		20	17	1	
02	10 normaal pratende mensen		1,00	17	--	--	--	17	20	1		17	20	1	
23	10 luid pratende mensen		1,00	--	11	--	--	16	15	3		16	15	3	
12	2 normaal pratende mensen		1,00	--	11	--	--	16	13	1		16	13	1	
24	10 luid pratende mensen		1,00	--	10	--	--	15	14	3		15	14	3	
05	10 normaal pratende mensen		1,00	15	--	--	--	15	17	1		15	17	1	
25	10 luid pratende mensen		1,00	--	9	--	--	14	13	3		14	13	3	
36	Rechtergevel (Trouw)zaal		4,00	9	9	--	--	14	9	0		14	9	0	
22	10 luid pratende mensen		1,00	--	8	--	--	13	12	3		13	12	3	
03	10 normaal pratende mensen		1,00	12	--	--	--	12	14	1		12	14	1	
21	10 luid pratende mensen		1,00	--	7	--	--	12	11	3		12	11	3	
15	2 normaal pratende mensen		1,00	--	7	--	--	12	9	1		12	9	1	
06	10 normaal pratende mensen		1,00	10	--	--	--	10	12	1		10	12	1	
13	2 normaal pratende mensen		1,00	--	5	--	--	10	7	1		10	7	1	
03	Wachttuigen		1,00	10	--	--	--	10	49	1		10	49	1	
02	Bestelbus		0,75	2	4	--	--	9	38	1		9	38	1	
01	Laden/lossen karren		0,20	9	--	--	--	9	27	2		9	27	2	
01	Personenauto		0,75	3	3	--	--	8	37	1		8	37	1	
38	Linkergevel (Trouw)zaal		4,00	2	2	--	--	7	2	0		7	2	0	
09	10 normaal pratende mensen		1,00	6	--	--	--	6	10	3		6	10	3	
10	10 normaal pratende mensen		1,00	5	--	--	--	5	9	3		5	9	3	
11	10 normaal pratende mensen		1,00	4	--	--	--	4	8	3		4	8	3	
31	Dak		4,10	-1	-1	--	--	4	-1	0		4	-1	0	
08	10 normaal pratende mensen		1,00	3	--	--	--	3	6	3		3	6	3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijfense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Ligging bij Bron voor toetspunt: 03_C - Oijfense Bovendijk 38
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Bron		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
03_C		Oijfense Bovendijk 38		7,50		29		33		11		38		57					
18	10	luid	pratende mensen	1,00	--	31	--	36	32	0									
04	Personenauto	0,75	19	23	11	28	46	3											
16	10	luid	pratende mensen	1,00	--	22	--	27	23	0									
04	10	normaal	pratende mensen	1,00	26	--	--	26	27	0									
37	Voorgevel (Trouw)zaal	4,00	19	19	--	24	19	0											
17	10	luid	pratende mensen	1,00	--	19	--	24	20	0									
14	2	normaal	pratende mensen	1,00	--	19	--	24	20	0									
19	10	luid	pratende mensen	1,00	--	19	--	24	20	0									
20	10	luid	pratende mensen	1,00	--	16	--	21	18	0									
02	10	normaal	pratende mensen	1,00	19	--	--	19	20	0									
23	10	luid	pratende mensen	1,00	--	13	--	18	16	1									
24	10	luid	pratende mensen	1,00	--	13	--	18	16	1									
25	10	luid	pratende mensen	1,00	--	13	--	18	15	1									
12	2	normaal	pratende mensen	1,00	--	12	--	17	14	0									
05	10	normaal	pratende mensen	1,00	16	--	--	16	17	0									
22	10	luid	pratende mensen	1,00	--	11	--	16	13	1									
21	10	luid	pratende mensen	1,00	--	11	--	16	13	1									
03	10	normaal	pratende mensen	1,00	14	--	--	14	15	0									
36	Rechtergevel (Trouw)zaal	4,00	9	9	--	14	9	0											
15	2	normaal	pratende mensen	1,00	--	8	--	13	9	0									
13	2	normaal	pratende mensen	1,00	--	7	--	12	8	0									
06	10	normaal	pratende mensen	1,00	12	--	--	12	13	0									
03	Wachttoren	1,00	11	--	--	11	49	0											
02	Bestelbus	0,75	3	4	--	9	38	0											
01	Laden/lossen karren	0,20	9	--	--	9	26	0											
01	Personenauto	0,75	4	4	--	9	37	0											
09	10	normaal	pratende mensen	1,00	8	--	--	8	11	1									
10	10	normaal	pratende mensen	1,00	8	--	--	8	11	2									
11	10	normaal	pratende mensen	1,00	8	--	--	8	10	1									
38	Linkergevel (Trouw)zaal	4,00	3	3	--	8	3	0											
31	Dak	4,10	1	1	--	6	1	0											
08	10	normaal	pratende mensen	1,00	6	--	--	6	8	1									

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geometrie V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijfense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Ligging bij Bron voor toetspunt: 04_A - Oijfense Bovendijk 55
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam		Omschrijving		Hoogte		Dag		Avond		Nacht		Etmaal		Li		Cm	
04_A	Oijfense Bovendijk 55	1,50	9	13	-2	18	44	18	44	18	44	18	44	18	44	18	44
04	Personenauto	0,75	7	11	-2	16	35	5									
17	10 luid pratende mensen	1,00	--	1	--	6	7	4									
20	10 luid pratende mensen	1,00	--	1	--	6	7	5									
16	10 luid pratende mensen	1,00	--	1	--	6	7	5									
19	10 luid pratende mensen	1,00	--	0	--	5	6	5									
24	10 luid pratende mensen	1,00	--	-3	--	2	3	5									
25	10 luid pratende mensen	1,00	--	-4	--	1	2	5									
23	10 luid pratende mensen	1,00	--	-4	--	1	2	5									
21	10 luid pratende mensen	1,00	--	-5	--	0	1	5									
22	10 luid pratende mensen	1,00	--	-5	--	0	1	5									
18	10 luid pratende mensen	1,00	--	-5	--	0	1	4									
03	vrachtwagen	1,00	-2	--	--	-2	40	4									
03	10 normaal pratende mensen	1,00	-4	--	--	-4	2	4									
06	10 normaal pratende mensen	1,00	-4	--	--	-4	2	5									
02	10 normaal pratende mensen	1,00	-4	--	--	-4	2	5									
01	Laden/lossen karren	0,20	-4	--	--	-4	18	5									
04	10 normaal pratende mensen	1,00	-4	--	--	-4	2	4									
05	10 normaal pratende mensen	1,00	-5	--	--	-5	1	5									
37	Voorgevel (Trouw)zaal	4,00	-11	-11	--	-6	-7	4									
13	2 normaal pratende mensen	1,00	--	-11	--	-6	-5	4									
12	2 normaal pratende mensen	1,00	--	-11	--	-6	-5	5									
15	2 normaal pratende mensen	1,00	--	-12	--	-7	-6	5									
10	10 normaal pratende mensen	1,00	-7	--	--	-7	-2	5									
11	10 normaal pratende mensen	1,00	-9	--	--	-9	-3	5									
09	10 normaal pratende mensen	1,00	-9	--	--	-9	-3	5									
07	10 normaal pratende mensen	1,00	-10	--	--	-10	-4	5									
08	10 normaal pratende mensen	1,00	-10	--	--	-10	-4	5									
01	Personenauto	0,75	-16	-16	--	-11	22	5									
30	Dak	4,10	-17	-17	--	-12	-13	4									
31	Dak	4,10	-17	-17	--	-12	-13	4									
14	2 normaal pratende mensen	1,00	--	-17	--	-12	-11	4									
02	Bestelbus	0,75	-19	-17	--	-12	21	5									

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
Laaq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Oijjense Bovendijk 55
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
38	Linkergevel (Trouw) zaal	4,00	-18	-18	--	-13	-14	4
36	Rechtergevel (Trouw) zaal	4,00	-22	-22	--	-17	-18	4
32	Voorgevel Brasserie	2,64	-23	-23	--	-18	-19	4
33	Voorgevel Brasserie	2,64	-23	-23	--	-18	-19	4
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-33	-33	--	-28	-28	4
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-33	-33	--	-28	-29	4
106	Personenauto (piek)	0,75	-174	-174	-174	-164	30	5
101	Vrachtwagen (piek)	1,00	-167	--	--	-167	37	4
102	Vrachtwagen (piek)	1,00	-168	--	--	-168	36	4
109	Personenauto (piek)	0,75	-178	-178	-178	-168	26	5
108	Personenauto (piek)	0,75	-178	-178	-178	-168	25	5
107	Personenauto (piek)	0,75	-178	-178	-178	-168	25	5
105	Personenauto (piek)	0,75	-180	-180	-180	-170	24	5
110	Personenauto (piek)	0,75	-181	-181	-181	-171	23	5
111	Personenauto (piek)	0,75	-182	-182	-182	-172	22	5
104	Personenauto (piek)	0,75	-180	-180	--	-175	24	5
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-183	-183	--	-178	21	4
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-188	-188	--	-183	16	4
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-190	-190	--	-185	14	5
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-191	-191	--	-186	12	4
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-191	-191	--	-186	12	5
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-191	-191	--	-186	12	4
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-193	-193	--	-188	11	5
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-194	-194	--	-189	10	5
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-195	-195	--	-190	9	5
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-195	-195	--	-190	9	5
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-195	-195	--	-190	8	5
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-197	-197	--	-192	7	5
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-197	-197	--	-192	6	5
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-198	-198	--	-193	6	5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijfense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Oijfense Bovendijk 55
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal			Li	Cm
						04_B	Oijfense Bovendijk 55	21		
04	Personenauto	0,75	11	15	3			20	39	4
17	10 luid pratende mensen	1,00	--	3	--			8	8	4
20	10 luid pratende mensen	1,00	--	3	--			8	8	4
16	10 luid pratende mensen	1,00	--	3	--			8	8	4
19	10 luid pratende mensen	1,00	--	2	--			7	7	4
24	10 luid pratende mensen	1,00	--	-1	--			4	4	4
25	10 luid pratende mensen	1,00	--	-3	--			2	3	4
23	10 luid pratende mensen	1,00	--	-3	--			2	3	4
18	10 luid pratende mensen	1,00	--	-3	--			2	2	4
21	10 luid pratende mensen	1,00	--	-3	--			2	2	4
22	10 luid pratende mensen	1,00	--	-4	--			1	2	4
03	Wrachtwagen	1,00	-1	--	--			-1	41	4
03	10 normaal pratende mensen	1,00	-2	--	--			-2	3	4
02	10 normaal pratende mensen	1,00	-2	--	--			-2	3	4
01	Laden/lossen karren	0,20	-2	--	--			-2	19	4
06	10 normaal pratende mensen	1,00	-2	--	--			-2	3	4
04	10 normaal pratende mensen	1,00	-2	--	--			-2	3	4
05	10 normaal pratende mensen	1,00	-4	--	--			-4	1	4
13	2 normaal pratende mensen	1,00	--	-9	--			-4	-4	4
12	2 normaal pratende mensen	1,00	--	-9	--			-4	-4	4
37	Voorgevel (Trouw)zaal	4,00	-10	-10	--			-5	-7	3
15	2 normaal pratende mensen	1,00	--	-10	--			-5	-5	4
10	10 normaal pratende mensen	1,00	-6	--	--			-6	-1	4
11	10 normaal pratende mensen	1,00	-7	--	--			-7	-2	4
09	10 normaal pratende mensen	1,00	-8	--	--			-8	-2	4
07	10 normaal pratende mensen	1,00	-9	--	--			-9	-3	4
08	10 normaal pratende mensen	1,00	-9	--	--			-9	-4	4
01	Personenauto	0,75	-15	-15	--			-10	22	4
14	2 normaal pratende mensen	1,00	--	-15	--			-10	-10	4
02	Bestelbus	0,75	-17	-16	--			-11	22	4
30	Dak	4,10	-16	-16	--			-11	-13	3
31	Dak	4,10	-16	-16	--			-11	-13	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

3931ao0116

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
LAAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Oijjense Bovendijk 55
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

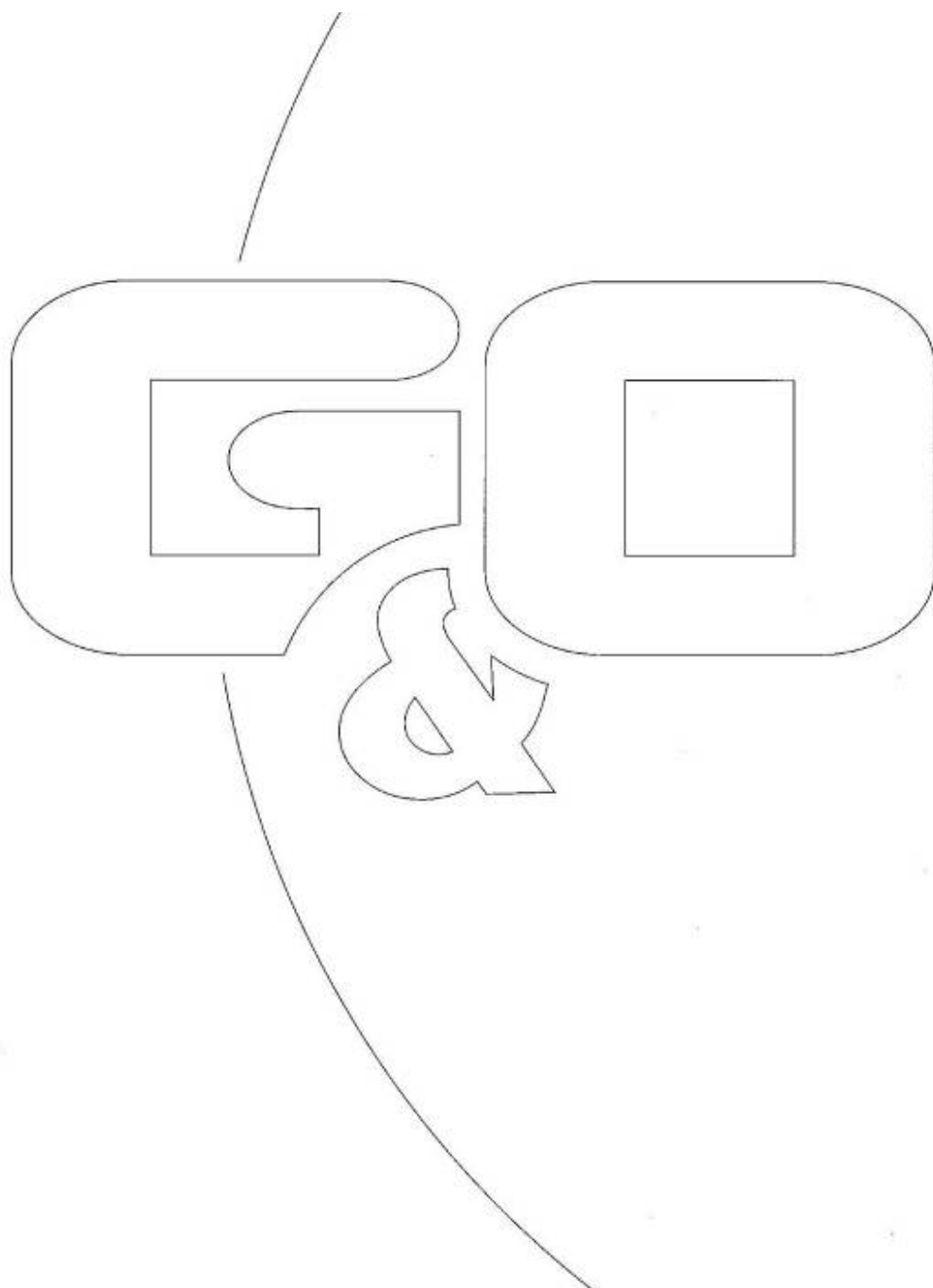
Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
38	Linkergevel (Trouw) zaal	4,00	-17	-17	--	-12	-14	3
36	Rechtergevel (Trouw) zaal	4,00	-21	-21	--	-16	-18	3
32	Voorgevel Brasserie	2,64	-22	-22	--	-17	-18	4
33	Voorgevel Brasserie	2,64	-22	-22	--	-17	-19	3
35	Achtergevel Brasserie	2,64	-32	-32	--	-27	-28	4
34	Achtergevel Brasserie	2,64	-32	-32	--	-27	-29	4
107	Personenauto (piek)	0,75	-172	-172	-172	-162	31	4
108	Personenauto (piek)	0,75	-172	-172	-172	-162	31	4
109	Personenauto (piek)	0,75	-173	-173	-173	-163	31	4
106	Personenauto (piek)	0,75	-173	-173	-173	-163	30	4
101	Wrachtwagen (piek)	1,00	-166	--	--	-166	37	4
102	Wrachtwagen (piek)	1,00	-167	--	--	-167	36	4
110	Personenauto (piek)	0,75	-179	-179	-179	-169	24	4
105	Personenauto (piek)	0,75	-180	-180	-180	-170	23	4
111	Personenauto (piek)	0,75	-181	-181	-181	-171	22	4
104	Personenauto (piek)	0,75	-179	-179	--	-174	24	4
124	Piek luid pratende mensen	1,00	-181	-181	--	-176	22	4
123	Piek luid pratende mensen	1,00	-187	-187	--	-182	16	4
128	Piek luid pratende mensen	1,00	-188	-188	--	-183	15	4
118	Piek luid pratende mensen	1,00	-189	-189	--	-184	13	4
117	Piek luid pratende mensen	1,00	-190	-190	--	-185	13	4
115	Piek luid pratende mensen	1,00	-190	-190	--	-185	13	4
126	Piek luid pratende mensen	1,00	-190	-190	--	-185	13	4
125	Piek luid pratende mensen	1,00	-192	-192	--	-187	12	4
127	Piek luid pratende mensen	1,00	-193	-193	--	-188	10	4
116	Piek luid pratende mensen	1,00	-193	-193	--	-188	10	4
121	Piek luid pratende mensen	1,00	-194	-194	--	-189	9	4
120	Piek luid pratende mensen	1,00	-195	-195	--	-190	8	4
122	Piek luid pratende mensen	1,00	-196	-196	--	-191	7	4
119	Piek luid pratende mensen	1,00	-197	-197	--	-192	6	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

Bijlage 3

Resultaten indirecte hinder



3931ao0116

G & O Consult BV

Akoestisch onderzoek Oijjense Bovendijk 34 te Oijen

Resultaten indirecte hinder RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 3931ao0116
L1Aeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etnaal	Li
	01_A	Oijjense Bovendijk 32	1,50	5	7	-6	12	47
	01_B	Oijjense Bovendijk 32	5,00	6	8	-4	13	47
	02a_A	Oijjense Bovendijk 36 1	1,50	43	41	17	46	83
	02a_B	Oijjense Bovendijk 36 1	4,50	42	38	19	43	82
	02a_C	Oijjense Bovendijk 36 1	7,50	40	36	19	41	80
	02b_A	Oijjense Bovendijk 36 2	1,50	46	43	14	48	85
	02b_B	Oijjense Bovendijk 36 2	4,50	42	38	17	43	82
	02b_C	Oijjense Bovendijk 36 2	7,50	40	35	17	40	80
	02c_A	Oijjense Bovendijk 36 3	1,50	42	37	11	42	83
	02c_B	Oijjense Bovendijk 36 3	4,50	41	36	13	41	81
	02c_C	Oijjense Bovendijk 36 3	7,50	39	34	14	39	79
	03_A	Oijjense Bovendijk 38	1,50	38	37	24	42	77
	03_B	Oijjense Bovendijk 38	4,50	38	37	24	42	77
	03_C	Oijjense Bovendijk 38	7,50	38	37	24	42	76
	04_A	Oijjense Bovendijk 55	1,50	31	33	20	38	70
	04_B	Oijjense Bovendijk 55	5,00	33	34	21	39	71
	05_A	Oijjense Bovendijk 38	1,50	40	41	29	46	79
	05_B	Oijjense Bovendijk 38	5,00	40	41	29	46	78
	05_C	Oijjense Bovendijk 38	7,50	40	41	28	46	78

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V4.10

8-11-2016 14:10:01

Datum: 18-sep-2014

Dossiernr.: W 10480

R
A
P
P
O
R
T

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd Het kasteel van Oijen

Gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek (geofysisch)



Archeologisch Adviesbureau

C
U
L
T
U
U
R
H
I
S
T
O
R
I
E

3750 voor Chr.

2200 voor Chr.

700 voor Chr.

150 na Chr.

320 na Chr.

250 na Chr.

1650 na Chr.

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd
Het kasteel van Oijen

Gemeente Oss

**Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek (geofysisch)**

W.B. Verschoof MA



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Oss

Titel: Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

Status: eindversie

Datum: 24 februari 2012

Auteur: *W.B. Verschoof MA*

Projectcode: OSKA

Bestandsnaam: RA2519_OSKA

Projectleider: W.B. Verschoof MA

Projectmedewerkers: Laura Klerkx MA

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 419195

ARCHIS-waarnemingsnummer: nog te verstrekken

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 49344

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. T. Nales

Bevoegd gezag: Gemeente Oss

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2012

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Oss heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in november 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch) uitgevoerd op het kasteelterrein Oijen ten oosten van het dorp Oijen in de gemeente Oss (figuur 1). Het onderzoek bestond uit een veldinspectie met verkennende boringen en een geofysisch onderzoek met controlerende boringen. De aanleiding van het onderzoek zijn de voorgenomen plannen tot herinrichting en ontsluiting van het terrein voor het publiek. De werkzaamheden waren erop gericht vast te stellen of aan de hand van geofysisch onderzoek het mogelijk is een reconstructie van de ligging van de hoofdburcht van het kasteel Oijen op te stellen.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kon worden gesteld dat op het te onderzoeken gebied de resten van een slotgracht en de voormalige hoofdburcht van het kasteel Oijen aanwezig zijn. De slotgracht kenmerkt zich vermoedelijk door een humeuze grachtvulling met mogelijk in de vulling aanwezig afbraakpuin van het kasteel (in het noordelijke deel van het plangebied). Ook kan in de slotgracht zand en afval worden aangetroffen wat verband houdt met de demping van de gracht in de jaren 30 van de 20e eeuw. Ten aanzien van de voormalige hoofdburcht worden in het gebied resten van funderingen, puinbanen, uitbraaksleuven en muurwerk van de afgebroken hoofdburcht verwacht uit de periode 1361-1511. Op basis van de verzamelde informatie zal het muurwerk van de afgebroken burcht zich kenmerken door een vierkante vorm, met daaraan resten van bijgebouwen, (hoek)torens en een weermuur. Ook kunnen er resten van een eerdere fase in het plangebied aanwezig zijn en sporen die samenhangen met de bewoning van het kasteel, zoals beer- en waterputten en (afval)kuilen. Tenslotte is de verwachting dat veel los (bouw)puin in het plangebied aanwezig is als gevolg van de grootschalige afbraak van het kasteel in 1511. Vanwege de intensiteit waarmee het kasteel is afgebroken (met behulp van onder andere buskruit) is het moeilijk in te schatten in hoeverre eventuele resten zich in de bodem nog laten kenmerken. Ook moet rekening gehouden worden met de invloed van het later grondgebruik, dat op het terrein heeft plaatsgevonden en sporen in de bodem kan hebben achtergelaten (bijvoorbeeld de muur, die op de rand van de hoofdburcht heeft gestaan).

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat in het plangebied nog steeds resten aanwezig zijn van de hoofdburcht van kasteel Oijen. De locatie van de hoofdburcht en de verschillende elementen daarbinnen zijn uit de weerstandsmetingen goed te herleiden. Zo is de ligging van de binnenplaats, een poortgebouw en drie mogelijke gebouwen aangetoond. De omvang van de hoofdburcht kon globaal vastgesteld worden op 45 bij 45 meter. Er is aangetoond dat ondanks de sloopwerkzaamheden in 1511 op verschillende plaatsen binnen het plangebied funderingen aanwezig zijn. Daarnaast zijn er enkele zones met veel puin die wijzen op grootschalige sloopwerkzaamheden.

De resultaten van het onderzoek kunnen als basis dienen voor een ontwerp voor de reconstructie van de burcht op de historische juiste locatie. Aanbevolen wordt om bij het ontwerpen van de



Figuur 14. Reconstructie van kasteel Oijen.

reconstructie uit te gaan van de op figuur 14 afgebeelde locatie en vorm van de hoofdburcht. Van belang voor de reconstructie zijn de volgende elementen:

- Centraal in het plangebied ligt een min of meer vierkante binnenplaats (A) met een afmeting van ongeveer 26 x 26 meter. Mogelijk wordt deze binnenplaats verder opgedeeld door een (binnen)muur (F).
- De binnenplaats wordt omgeven door een (ring)muur met een dikte van ongeveer 4 meter (L). Deze (ring)muur wordt aan de oostkant onderbroken door een poort met een breedte van ongeveer 6 meter (I). Deze poort lijkt aan weerszijden te zijn versterkt met twee waltorens (J).
- Om de ringmuur ligt een slotgracht (C). De omvang hiervan is niet te bepalen op basis van de huidige resultaten.
- Op drie plaatsen in de ringmuur zijn uitspringende gebouwen waar te nemen (D, E & K). Het noordelijke gebouw (D) lijkt rond van vorm te zijn en een diameter te hebben van ongeveer 7 meter. Het westelijke gebouw is min of meer vierkant met zijden van circa 9 meter (E). Het zuidelijke gebouw lijkt rechthoekig van vorm met een lange zijde van 14 meter (K). Het is goed mogelijk dat één van deze gebouwen de grote toren is geweest. Ook is mogelijk dat een van deze een eerdere woon- of zaaltoren is, die is opgenomen in het kasteel.

Over de bevindingen in dit rapport kan contact opgenomen worden met de gemeente Oss.

Inhoud

Samenvatting	5
Administratieve gegevens	9
1 Inleiding	11
1.1 Aanleiding	11
1.2 Omschrijving van het plangebied	12
1.3 Planomschrijving	13
1.4 Doel- en vraagstelling	13
1.5 Kwaliteit	13
2 Bureauonderzoek	15
2.1 Methode	15
2.2 Landschappelijke achtergronden	15
2.3 Archeologie	17
2.4 Historische achtergronden van het kasteel Oijen	17
2.5 Te verwachten bodemverstoringen	25
2.6 Karakterisering van de te verwachten resten	25
3 Veldonderzoek	27
3.1 Methoden	27
3.2 Resultaten	32
3.3 Interpretatie en reconstructie van kasteel Oijen	35
4 Conclusies en aanbevelingen	41
4.1 Conclusies	41
4.2 Aanbevelingen	41
Literatuur	43
Gebruikte afkortingen	44
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	45
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen	47
Bijlage 2. Geofysisch survey sheet	55
Bijlage 3. Ruwe data weerstandmetingen	57

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

Administratieve gegevens

Projectcode	OSKA
Ciscode	49344
Type onderzoek	Bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)
Opdrachtgever	Gemeente Oss
Onderzoekskader	Herinrichting en ontsluiting van het terrein voor het publiek
Locatie	provincie: Noord-Brabant gemeente: Oss plaats: Oijen toponiem: Kasteelterrein Oijen oppervlakte plangebied: ca. 0,3 ha kaartblad topografische kaart Nederland 1:25.000: 45E Centrumcoördinaten (X/Y): 164.456 / 424.922
Bevoegd gezag	Gemeente Oss (contactpersoon: dhr. drs. R. Jansen)
Onderzoekperiode	November 2011
Afbakening onderzoekszone	Het onderzoeksgebied beperkt zich tot de vermoedelijke hoofdburcht van het kasteel.
ARCHIS-vondstmeldingsnummer	419195
ARCHIS-waarnemingsnummer	Nog niet verstrekt

RAAP-RAPPORT 2519

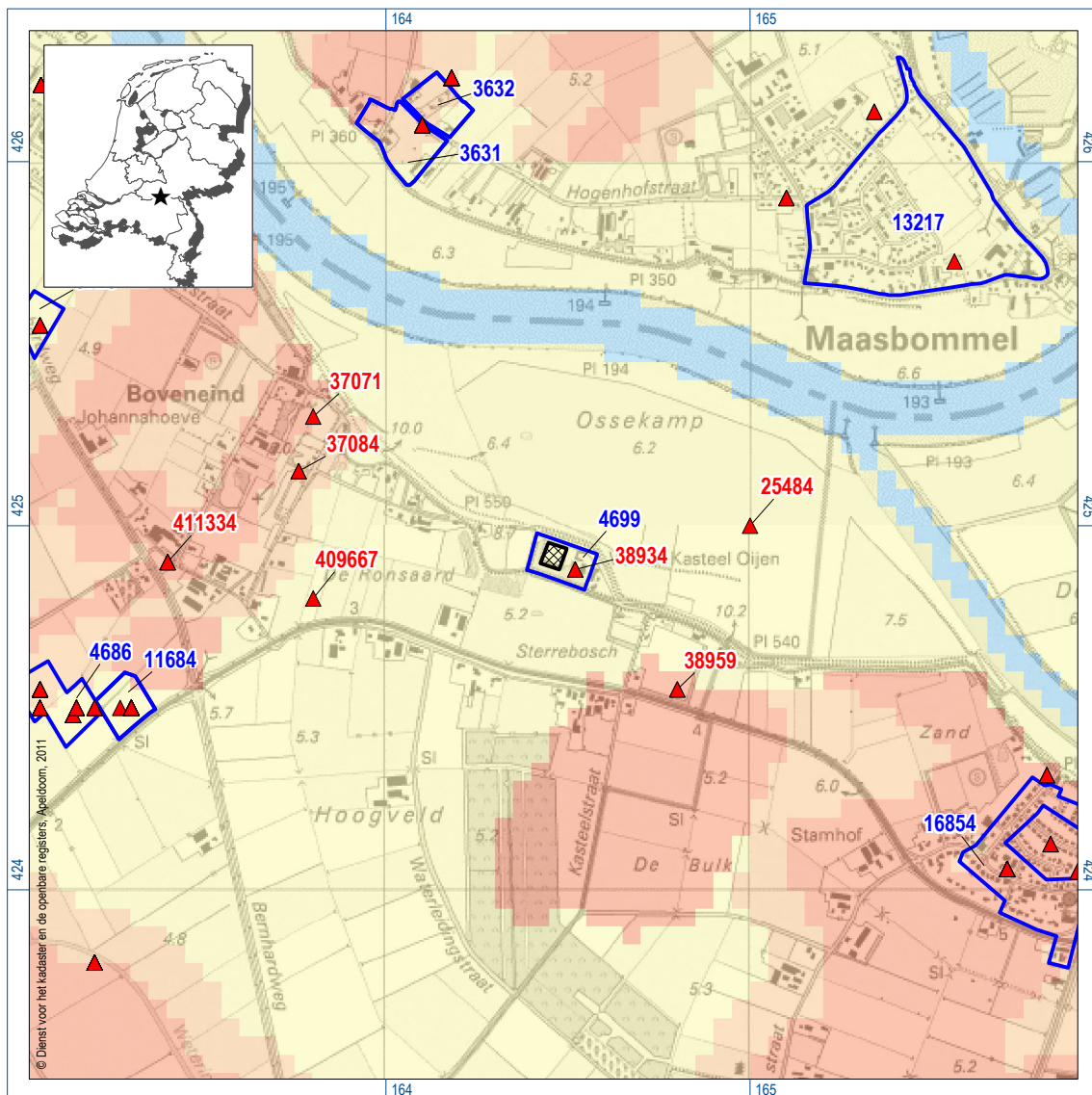
Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

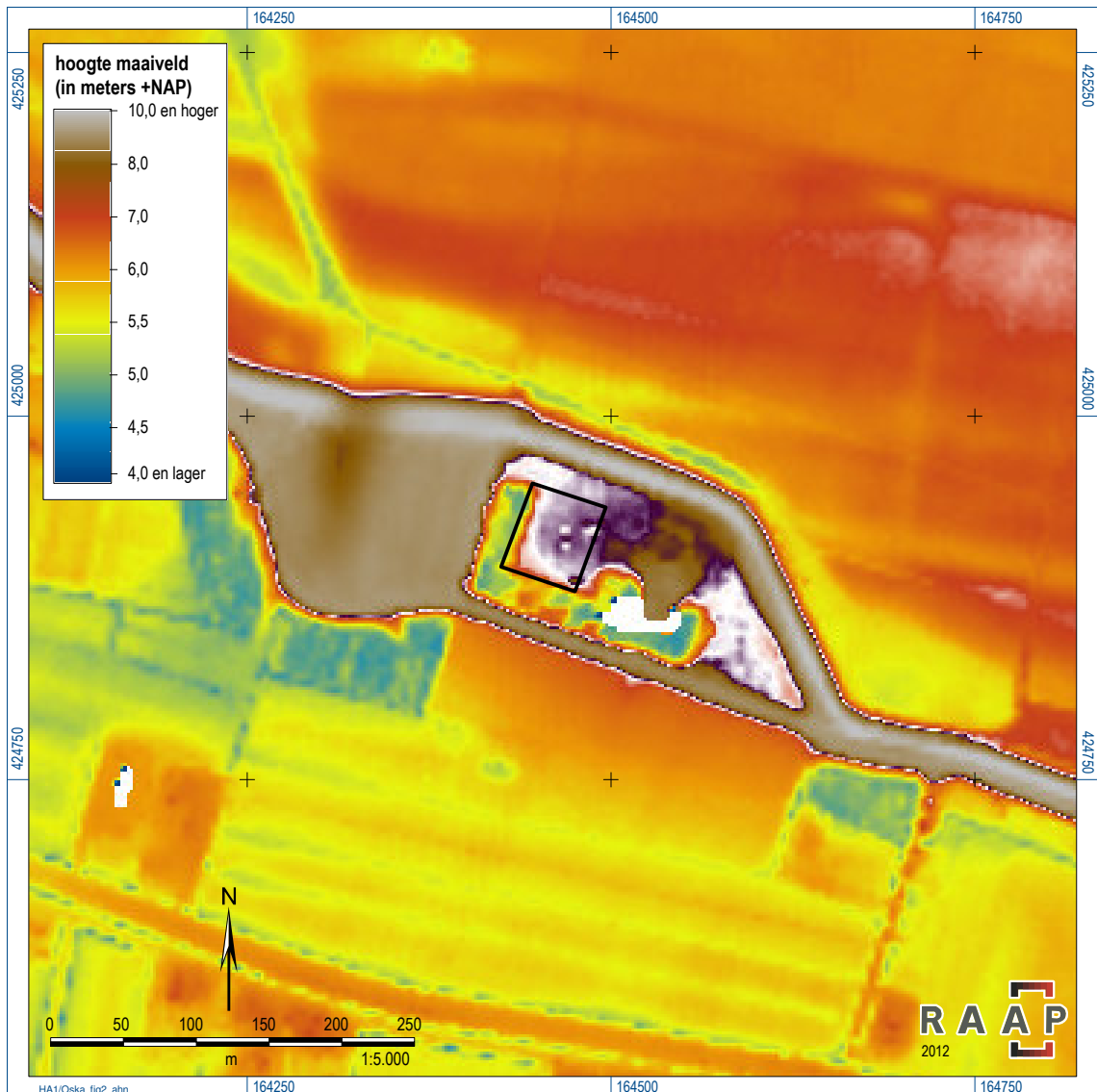
1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Oss heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in november 2011 een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch) uitgevoerd op het kasteelterrein Oijen ten oosten van het dorp Oijen in de gemeente Oss (figuur 1). Het onderzoek bestond uit een veldinspectie met verkennende boringen en een geofysisch onderzoek met controlerende boringen. De aanleiding van het onderzoek zijn de voorgenomen plannen tot herinrichting en ontsluiting van het terrein voor het publiek.



Figuur 1. Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).



Figuur 2. Ligging van het plangebied (gearceerd) op het Actueel Hoogtebestand Nederland.

1.2 Omschrijving van het plangebied

Kasteelterrein Oijen ligt in het noordelijke deel van de gemeente Oss, ten oosten van het dorp Oijen en ten westen van het dorp Macharen. Het terrein ligt direct ten noorden van de Ooijense Bovendijk (figuur 1). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 0,3 ha en beslaat het terrein van de voormalige hoofdburcht (het westelijke deel van het kasteelterrein). Het terrein van de voormalige hoofdburcht is in gebruik als weide en wordt aan de zuid- en westzijde omgeven door sloten, wat mogelijk de voormalige grachten van het kasteel zijn. Aan beide zijden van de sloten staan bomen. Ongeveer 20 meter ten noorden van het plangebied is een dijk aanwezig. Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (<http://www.ahn.nl>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 7,7 m +NAP. Opvallend is dat de hoogte van het terrein oploopt van 7,3 m +NAP in het zuidwesten naar maximaal 7,9 m +NAP in het noordoostelijke deel van het plangebied (figuur 2).

Het plangebied (met daarin het restant van kasteel Oijen) is in 1997 aangekocht door de Vereniging Natuurmonumenten, die het oostelijk deel van de huidige voorburcht gebruiken als kantoor en voorlichtingscentrum. Het westelijk deel van de voorburcht wordt particulier bewoond.

1.3 Planomschrijving

De aanleiding van het onderzoek is een verzoek van de gemeente Oss om de verschillende kastelen in hun gemeente in kaart te brengen. De verkregen informatie kan leiden tot het (her)inrichten van het gebied ten behoeve van (duurzaam) behoud en ontsluiting voor het publiek. In het geval van kasteelterrein Oijen zijn er voornemens vanuit Natuurmonumenten en de gemeente Oss om het gebied te ontsluiten voor het publiek en het kasteel zichtbaar te maken in het landschap.

1.4 Doel- en vraagstelling

De werkzaamheden zijn erop gericht vast te stellen of aan de hand van geofysisch onderzoek het mogelijk is een reconstructie van de ligging van de hoofdburcht van het kasteel Oijen op te stellen. Aan de hand van een eventuele reconstructie worden binnen dit rapport eventuele suggesties gedaan voor de gebiedsinrichting ten aanzien van de ontsluiting van deze archeologisch bijzondere plek.

Het doel van het bureauonderzoek was het verwerven van informatie over de ligging en de bouw-historie van het kasteel binnen het gebied en eventuele voorgangers. Doel van het veldonderzoek was het in kaart brengen van archeologische resten die verband houden met het kasteel en, indien mogelijk, een indruk geven te krijgen van de ligging, aard, omvang, datering, diepteligging en kwaliteit (zowel gaafheid als conservering) van eventueel aanwezige resten. De resultaten van het onderzoek kunnen als uitgangspunt gebruikt worden voor eventuele herinrichting in het kader van duurzaam behoud, beheer en de (toeristisch-recreatieve) ontsluiting van het terrein. Tenslotte worden op basis van de onderzoeksresultaten eventuele suggesties gedaan voor vervolgonderzoek om de resultaten van onderhavig geofysisch onderzoek te toetsen.

1.5 Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; <http://www.sikb.nl>), geldt in de praktijk als richtsnoer.

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek richt zich binnen dit kader op de ligging en de (bouw)historie van kasteel Oijen en diverse te verwachte resten (zoals torens, grachten en toegangswegen). Als eerste zijn gegevens over het kasteel verzameld uit historische bronnen en oude kaarten. Ten behoeve van de ligging van het kasteel zijn relevante oude kaarten vervolgens geprojecteerd op de huidige topografie om zo een conceptueel beeld te krijgen van de opzet van het kasteel. Dit beeld zal als uitgangspunt dienen om de geofysische gegevens beter te kunnen duiden. De geraadpleegde bronnen zijn terug te vinden in de literatuurlijst achter in dit rapport. Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

2.2 Landschappelijke achtergronden

2.2.1 Algemeen

Het kasteelterrein ligt in het Nederlandse rivierengebied, direct ten zuiden van de huidige Maas. Ten tijde van de voorlaatste ijstijd (het Saalien, circa 200.000 tot 120.000 jaar geleden) ontstonden er in de huidige Betuwe door de stuwing van het landijs stuwwallen, bestaande uit oude, grindrijke rivierafzettingen (Berendsen, 2004). Langs deze stuwwallen stroomden de voorloper van de Rijn en de Maas, die als één grote vlechtende rivier een dik pakket grof zand afzette dat geologisch gezien behoort tot de Formatie van Kreftenheije (de Mulder e.a., 2003). Aan het eind van de laatste ijstijd (het Weichselien, circa 120.000-15.000 jaar geleden) ontstond als gevolg van een klimatologische opleving een meer regelmatige afvoer van rivierwater. Dit leidde tot het ontstaan van meanderende rivieren. Bij dit riviertype is een duidelijke differentiatie te maken in de afzettingen van de rivier, namelijk beddingafzettingen (hoofdzakelijk zand en sterk zandige klei), oeverafzettingen (zandige klei) en komafzettingen (zwarte klei, afgewisseld met veen). De meanderende rivieren sneden zich daarbij in in de oudere afzettingen, waardoor zogenaamde terrassen ontstonden. Doordat het klimaat echter vanaf 11.000 jaar geleden weer verslechterde, werd de rivierafvoer weer onregelmatig en ontstond wederom een brede riviervlakte. Door sterke winden werd zand uit de riviervlakte geblazen dat aan de randen van de rivier werd afgezet. Op sommige plaatsen werd zoveel sediment bijeen dat hoge duinen ontstonden, zogenaamde rivierduinen. Toen aan het begin van het Holoceen, circa 10.000 jaar geleden het klimaat definitief verbeterde, ontstond wederom een meanderend rivierpatroon en daarmee wederom een sterk onderscheid in rivierafzettingen. Als gevolg van de veranderingen in de afvoer, de sedimentlast en de relatieve zeespiegelstijging gingen de rivieren geleidelijk het oude rivierdal van de Rijn en de Maas opvullen. Het moment wanneer een rivier van een overwegend insnijdende naar een overwegend accumulerende rivier overgaat, wordt de terrassenkruising genoemd (Berendsen, 2004). Volgens Berendsen (2004) valt bij Oijen dit moment tussen 6000 en 5000 jaar geleden.

2.2.2 Geomorfologie

Volgens Berendsen & Stouthamer (2001) bevindt het plangebied zich exact op de grens van de huidige Maas (verkregen rond 200 v. Chr.) en rivierduinafzettingen, die ten zuiden van de dijk gelegen zijn. Dit wordt op de geomorfologische kaart van Nederland niet bevestigd, aangezien hier gemeld wordt dat het kasteelterrein is opgehoogd (kaartcode 4F12), vermoedelijk omdat het terrein tegen de dijk ligt (die op de kaart aangegeven staat met code D2). Ten noorden van het gebied worden uiterwaardafzettingen verwacht (kaartcode 3L15), terwijl ten zuiden oude oeverafzettingen van de Maas aanwezig zijn (kaartcode 3K25).

2.2.3 Bodem

Volgens de bodemkaart ligt het gebied in een zone met kalkloze ooivaaggronden, bestaande uit zware zavel en lichte klei (code RD90C). Deze gronden komen veelvuldig voor in het rivierkleigebied, evenals toponiemen op ooi, ooy of oijen. De gronden worden gekenmerkt door een weinig donker gekleurde bovengrond en zijn tot aanzienlijke diepte bruin of grijsbruin van kleur. Grijs vlekken of roestvlekken worden in de regel pas verwacht op 50 cm -Mv (De Bakker, 1966).

Archeologische perioden				
Tijdperk				Datering
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)				1795
Nieuwe tijd			B	1650
			A	1500
Middeleeuwen			Laat	1250
			Vol	1050
	Vroeg		Ottoons	900
			Karolingisch	725
			Merovingisch laat	525
			Merovingisch vroeg	450
Romeinse tijd			Laat	270
			Midden	70 na Chr.
			Vroeg	15 voor Chr.
Prehistorie	IJzertijd		Laat	250
			Midden	500
			Vroeg	800
	Bronstijd		Laat	1100
			Midden	1800
			Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)		Laat	2850
			Midden	4200
			Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)		Laat	6450
			Midden	8640
			Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)		Laat	12.500
			Jong B	16.000
			Jong A	35.000
			Midden	250.000
			Oud	

tabell1_standaard_Archeologisch_RAAP_2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

2.3 Archeologie

Het plangebied maakt deel uit van een monumentaal terrein (ARCHIS-monumentnummer 4699). Dit terrein omvat (zelfs staande) resten van het laatmiddeleeuwse kasteel Oijen, waardoor het terrein van hoge archeologische waarde is. Meer (archeologisch relevante) informatie betreffende dit kasteel volgt in paragraaf 2.4. Volgens het ARChEologisch Informatie Systeem zijn in de directe omgeving van het plangebied (binnen een straal van circa 750 meter) drie archeologische waarnemingen bekend (figuur 1). Het betreft:

- De vondst van een laatmiddeleeuws potje met loodglazuur met daarin enige munten, daterende uit de 14e eeuw. De vondst werd gedaan op de voorburcht van kasteel Oijen ter plaatse van de nieuwe stal (ARCHIS-waarnemingsnummer 38934).
- Op een akker, 500 meter ten zuidoosten van het kasteelterrein, is fosfaat en een woonlaag aangetroffen met Romeins gedraaid aardewerk (ARCHIS-waarnemingsnummer 38959).
- 700 meter ten westen van het kasteelterrein is een metaaldetectorvondst bekend van een Groningse Dubbele Flabbe munt uit 1589 (ARCHIS-waarnemingsnummer 409667).

2.4. Historische achtergronden van het kasteel Oijen

Kasteel Oijen heeft een zeer bewogen geschiedenis die reeds begint in de 14e eeuw, toen het kasteel naar verwachting is opgericht. In de daaropvolgende eeuw is het kasteel regelmatig het strijdtoneel geweest van de oorlog tussen Brabant en Gelre. Het kasteel is uiteindelijk in 1511 afgebroken. Enkele jaren na de afbraak verrijzen op het terrein van de voorburcht nieuwe gebouwen. Ook deze worden in de loop der eeuwen weer afgebroken en herbouwd. De hoofdburcht, waar de focus van dit onderzoek ligt, is echter na de sloop in de 16e eeuw nooit herbouwd. In het volgende wordt een korte verhandeling gegeven inzake de historische achtergronden met betrekking tot het kasteel Oijen. De informatie zal worden gepresenteerd in een opsomming van historische feiten (tabel 2), gevolgd door een beknopte uitwijding van de geschiedenis van het kasteel. De informatie is daarbij hoofdzakelijk onttrokken uit Becx e.a. (1999), Cunen (1939), Janssen e.a. (1996), Van Boven & Martin (1982), en Van Oirschot (1981). Daarbij ligt de aandacht voornamelijk op het 'oude' kasteel Oijen, aangezien met betrekking tot de ligging hier het minst van bekend is.

2.4.1 Historie

Volgens enkele bronnen wordt het eerste kasteel van Oijen reeds in 1334 gebouwd door hertog Jan III van Brabant (Van Oirschot, 1981, 111). De heerlijkheid Oijen was op dat moment in bezit van de heren van Cuijk. De eerste vermelding van het 'huis van Oijen' komt uit 1357. Godefrius van der Heyen geeft namelijk op 8 februari 1357 zijn huis van Oijen aan de hertog van Brabant. Deze geeft hem vervolgens het huis weer ter leen terug (Cunen, 1939, 3). Er is maar weinig bekend over dit eerste 'huis van Oijen'. Verschillende auteurs noemen het 'een verster(c)kt huis' (Becx e.a., 1999, 147; Cunen 1939, 3). De term 'versterkt huis' kan mogelijk op een verdedigbare woontoren duiden. De woontoren was namelijk tijdens de gehele 13e en 14e eeuw een zeer algemeen toegepast kasteeltype bij de lagere adel. Dit kasteeltype bestond uit een solitaire (bak)stenen toren, die soms ter bescherming werd omgeven door een aarden walletje, een houten palis-

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

Tijdslijn kasteel Oijen
11e tot en met 14e eeuw
1099: Eerste vermelding van een geslacht van de heren en jonkers van Oijen. 1334: Hertog Jan III van Brabant bouwt het eerste kasteel. De heerlijkheid Oijen is in bezit van de heren van Cuijk. 1357: Eerste vermelding van het 'huis van Oijen'. 1361: Maria van Brabant koopt de heerlijkheid Oijen. 1366: Maria van Brabant ontvangt tolrechten op de Maas van keizer Karel IV. 1399: Maria van Brabant overlijdt. Het kasteel vervalt aan het Hertogdom Gelre.
15e eeuw
1409: Reinald, hertog van Gelder, geeft de heerlijkheden Oijen en Dieden in ruil aan Jan, heer van Arkel. 1412: De ruil wordt opnieuw bevestigd. 1417: Jan van Arkel wordt gevangen genomen. Het kasteel komt in bewaring bij Reinald, hertog van Gelder, en wordt verpacht aan Catherina van Drongelen, echtgenote van Jan van Groenenbosch. 1423: Jan van Rossum, ridder en heer van Rossum, krijgt het kasteel Oijen in leen. 1438: Hertog Arnold van Gelder behoudt het kasteel Oijen en verpacht het. 1441: Kasteel wordt verpacht aan Dirk van Bronkhorst van Batenburg. 1474: Kasteel wordt verpacht aan Willem van G(h)endt, heer van Rixtel. 1499: Kasteel komt in bewaring bij de bisschop van Utrecht.
16e eeuw
1506-08: Kasteel Oijen is verwikkeld in de strijd tussen Brabant en Gelre. 1508: Het kasteel komt voor 5 jaar in het bezit van 's-Hertogenbosch. Everard van Doerne wordt als drossaard aangesteld. 1511: Het kasteel wordt gesloopt op verzoek van landvoogdes Margaretha van Oostenrijk. 1515: De voorburcht wordt mogelijk weer herbouwd. 1594: Op de fundamenteën van de voorburcht wordt een nieuw kasteel gebouwd door pandheer Johan van Gendt.
17e tot en met 20e eeuw
1620: Kasteel wordt verkocht aan Johan van Kettler, vrijheer van Monjoye en Amboten. 1680: Kasteel wordt verkocht aan Jacob Ferdinand Sweert de Landas, heer van Landschadenhof. 1763: Kasteel wordt verkocht aan Herbert Vermeulen. 1826: Een deel van de voorburcht wordt verbouwd tot woning en boerderij. Aan de zuidzijde worden twee gebouwen (koetshuis en paardenstal) opgericht. 1836: Het kasteel wordt verkocht aan Josephus Smits. 1837: Het kasteel wordt afgebroken door Josephus Smits. 1920: Bij de maaskanalisaie wordt het noordelijke deel van de slotgracht gedempt met overtollig zand. De houten toegangsbrug wordt afgebroken en de toegangspoort dichtgemetseld. 1956: De paardenstal brandt af. 1973: Kasteel wordt verkocht aan pachter Baggermans. 1994: Kasteel wordt verkocht aan heer en mevrouw Schuring-Smulders. 1997: Vereniging Natuurmonumenten verwerft kasteel en omgeving.

Tabel 2. Tijdslijn kasteel Oijen.

sade en/of een gracht (Janssen e.a., 1996, 82-96). Op basis van de beperkt beschikbare informatie kunnen echter andere kasteeltypes, zoals een zaaltoren of een compact zaaltorenkasteel, niet worden uitgesloten.

In 1361 wordt door Maria van Cuijk, vrouwe van Oijen, de heerlijkheid met de rechten op de kerk van Oijen aan de hertogin Maria van Brabant, vrouw van hertog Reinald III van Gelre, verkocht. Maria bouwt op de plaats van het eerdere kasteel een nieuw kasteel of laat het reeds aanwezige huis uitbreiden en versterken. Volgens de bronnen moet het een grote, sterke burcht zijn geweest

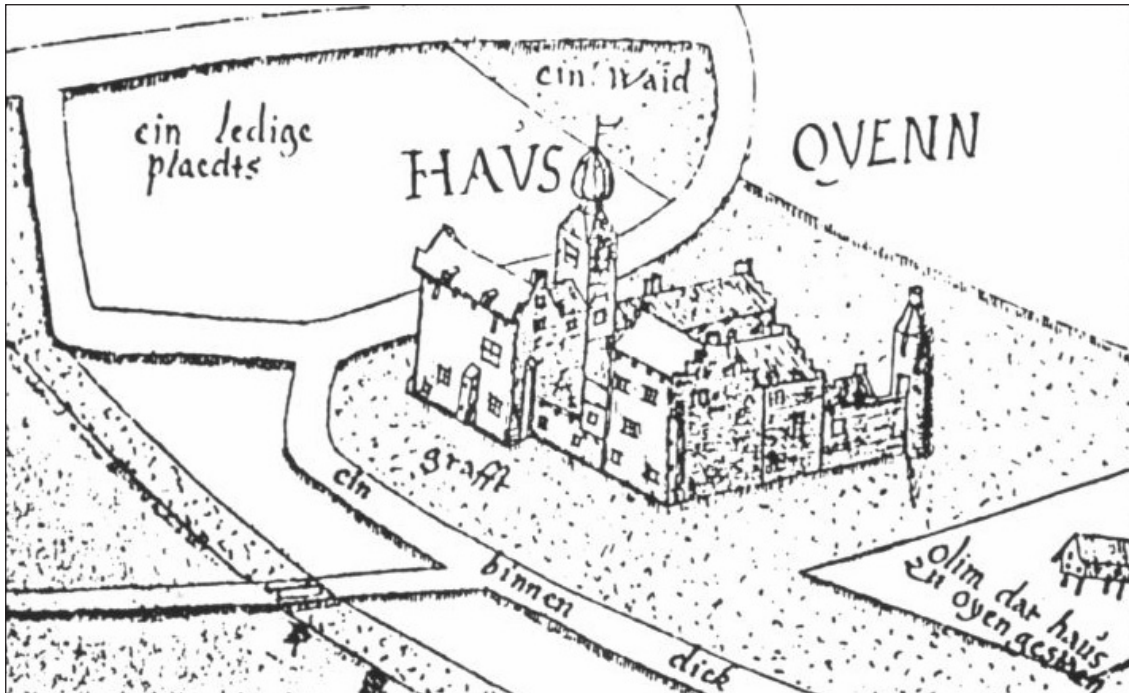
van 70 bij 70 meter, gelegen binnen een brede gracht (Becx e.a., 1999, 147). Ook was het kasteel voorzien van een grote toren en een voorburcht (<http://www.heidsma.nl>).

Volgens Cunen (1939) was de gevangenschap van de man van Maria, hertog Reinald III van Gelre, de belangrijkste reden waarom zij de heerlijkheid en kasteel Oijen kocht (Cunen, 1939, 4-6). Sinds 1343 woedde er namelijk een broederstrijd in Gelderland tussen hertog Reinald en zijn broer Eduard. Deze oorlog duurde vele jaren. In 1361 raakten beide kampen slaags bij Thiel, waarbij hertog Reinald gevangen wordt genomen en wordt opgesloten in Nieuwenbeek, tussen Deventer en Zutphen. Maria vluchtte naar Brabant en kocht de heerlijkheden Oijen en Dieden. In 1371 sneuvelt Eduard echter in de strijd tegen Holland. Reinald wordt vrijgelaten en als Hertog van Gelre hersteld. Lang kan hij niet van zijn vrijheid genieten. Slechts vier maanden later sterft hij, kinderloos. Maria blijft op het kasteel Oijen wonen en overlijdt uiteindelijk in 1399. Vooral voor Brabant en Oss in het bijzonder is het overlijden van Maria zeer noodlottig. De heerlijkheid Oijen was tot dan toe altijd grondgebied geweest van Brabant maar omdat Maria de vrouw was van de hertog van Gelre verviel de heerlijkheid Oijen en het kasteel aan het hertogdom Gelder. In 1399 had Brabant ook al de vesting van Grave verloren aan Gelderland. Bij het overlijden van Maria kwamen daar dus nog Oijen en Dieden bij, zodat in 1399 drie versterkte plaatsen aan de zuidzijde van de Maas in Gelderse handen vielen (Cunen, 1939, 5-6).

In 1409 geeft hertog Reinald van Gelder de heerlijkheid Oijen en het kasteel in ruil aan Jan, heer van Arkel (Cunen, 1939, 7). In de daaropvolgende eeuw wordt het kasteel aan verschillende heren in leen gegeven, zoals Jan, ridder en heer van Rossum en Dirk van Bronckhorst van Batenburg (Cunen, 1939, 10).

Aan het begin van de 16e eeuw is het kasteel van Oijen verwikkeld in de hevige oorlog tussen Brabant en Gelder. In 1506 wordt het kasteel bij verrassing ingenomen door de graaf van Buren en Cornelis van Bergen, heer van Zevenbergen. Er wordt dan gesproken van een kleine versterking, die sinds de wapenstilstand tussen Brabant en Gelder van 1499 in bewaring is bij de bisschop van Utrecht. Het kasteel blijft niet lang in handen van Brabant. In 1507 wordt het kasteel van Oijen weer ingenomen door Fürst Rudolf von Anhalt, die voor de hertog van Gelder vecht. Het jaar daarop is de tegenpartij weer aan de beurt. De heer van IJsselsteyn en Cornelis van Bergen maken zich weer meester van het kasteel, op instigatie van de stad 's-Hertogenbosch. Deze stad krijgt dan voor 5 jaar kasteel Oijen in bezit. Everard van Doerne wordt als drossaard (gerechtsdienaar op het platteland) aangesteld. De regering van Den Bosch moest hiervoor een bedrag van 1,000 Philips Guldens afstaan aan de heer van IJsselsteyn. Het kasteel wordt een 'open huys' verklaard (Van Oirschot, 1981, 112). Dit betekent dat de hertog van Brabant vrij toegang had tot het kasteel, er in oorlogstijd troepen mocht legeren en het als vesting mocht inschakelen bij de verdediging van het hertogdom (Becx e.a., 1999, 12).

Als Landvoogdes Margaretha van Oostenrijk in 1511 naar 's-Hertogenbosch komt en daar haar intrek neemt bij jonker Johan Bacx, ridder over de kapel van St. Joris, geeft zij de burgerij van 's-Hertogenbosch verlof om het kasteel Oijen, wat toen in het bezit van de stad was, te slechten. Den Bosch gaat vermoedelijk tot de sloop over omdat de Geldersen het kasteel herhaaldelijk gebruiken als uitvalsbasis voor invallen in Brabant (Van Oirschot, 1981, 113). Uitvoerige bijzonderheden over de sloop van



Figuur 3. Het kasteel Oijen (pentekening van onbekende hand uit 1611).

het kasteel zijn te vinden in de stadsrekeningen van 's-Hertogenbosch (Cunen 1939, 8). Zo wordt er betaald voor geleverde werktuigen zoals handbomen (ronde, ijzeren staven die gebruikt worden als hefboom), dubbele lastnagels, grote breekijzers, beitels en houwelen.

Philips Sanders, een raadsheer uit 's-Hertogenbosch, wordt als hoofdman aangesteld en krijgt de leiding over de sloopwerkzaamheden. Op 13 juni 1511 wordt hij, samen met ongeveer 30 leden van de Bossche Schuttersgilde, vooruit gezonden richting kasteel Oijen (Cunen, 1939, 8-9). Zodra Sanders en de schutters volkomen meester zijn van het kasteel komen maar liefst 200 ambachtslieden uit 's-Hertogenbosch en 10 arbeiders uit Oss voor:

'het afbreken ende mineren van den Borch ende slots van Oyen' (Van Oirschot, 1981, 113).

Om mogelijke verandering door de Geldersen te voorkomen wordt er met man en macht gewerkt, waardoor de klus geklaard is in slechts 10 dagen.

Uit de stadsrekeningen kan verder nog worden opgemaakt dat de muren worden neergetrokken met touwen en dat er gebruik wordt gemaakt van meerdere windassen (een soort lier) en draaiblokken. De dikste muren laat men springen met buskruit, bijvoorbeeld die van de grote toren. De 10 arbeiders uit Oss waren verantwoordelijk voor het dichtstoppen van de gaten in de toren zodat deze bij het ontsteken van het buskruit beter zou barsten en neervallen. Het slopen van het kasteel kost de stad 's-Hertogenbosch 1086 Rijnsponders en 3 stuivers (Cunen, 1939, 9-10; Van Oirschot, 1981, 113).

Na de sloop is er voor enige tijd geen sprake meer van een kasteel Oijen. Het is onduidelijk wanneer er weer een kasteel is gebouwd. Volgens sommige bronnen is er in 1515 alweer sprake van een nieuw statig gebouw ter plekke van het terrein van de voorburcht (Van Oirschot, 1981, 113).



Figuur 4. Het kasteel Oijen tijdens de dijkdoorbraak van 1820 (Van Oirschot, 1981).

De heerlijkheid is op dit moment in het bezit van de Van Gents. In ieder geval wordt er in 1594 een nieuw kasteel gebouwd op de plaats van de voormalige voorburch (Becx e.a., 1999, 147). Over dit kasteel wordt het volgende vermeld in de Tegenwoordige Staat van Gelderland:

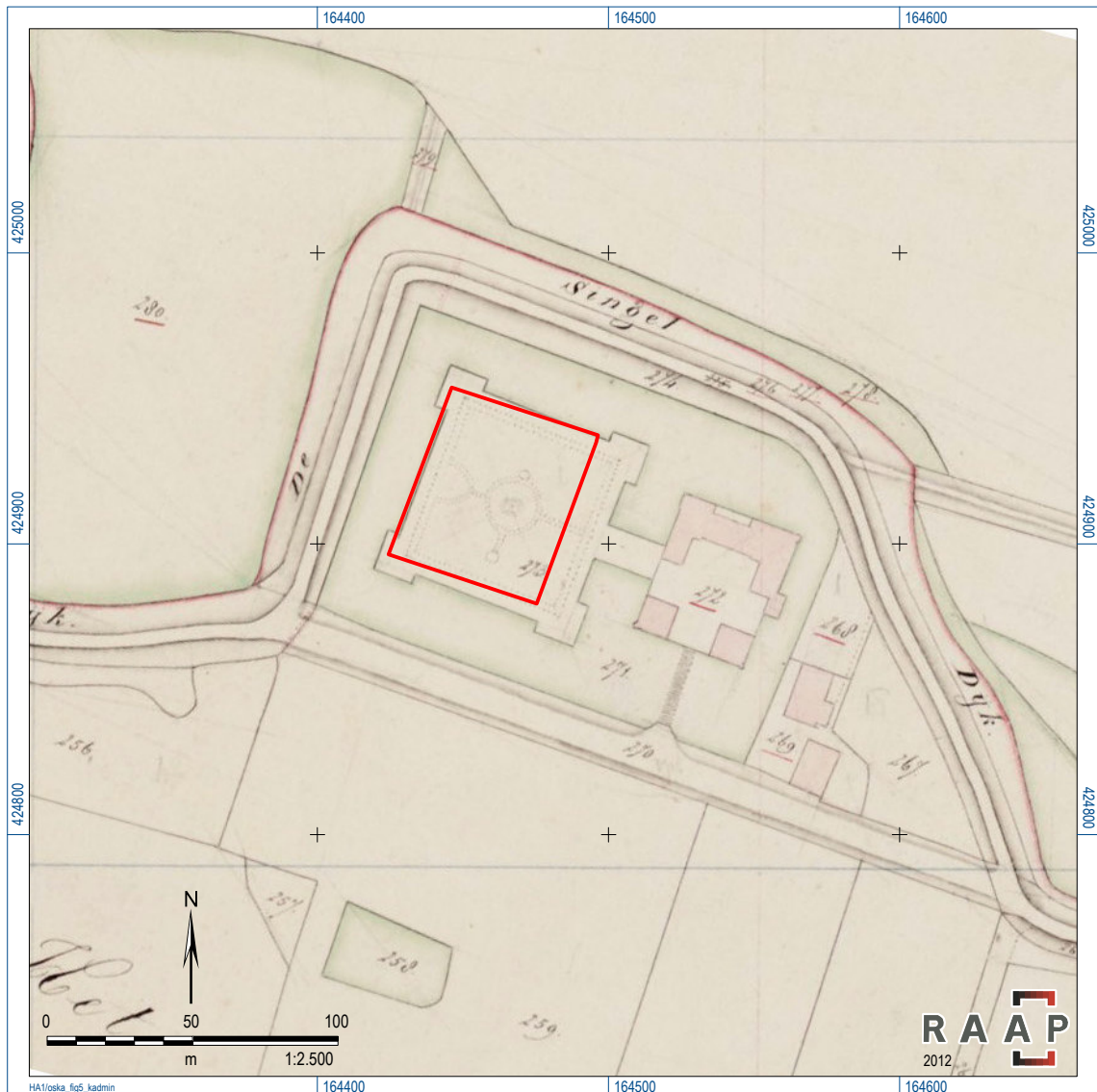
“De wooning van des Heeren van Oyen, het kasteel Oyen geheeten, is een zwaar gebouw, meet diepe graften omringd. Het heeft behalven een klein rond torentje een zwaaren vierkanten tooren, staande op de binnenplaats en met een sierlycken kap gedekt. Van ouds was het veel grote, gelijk men aan eenige overblijfsels nog bespeuren kan. Zij bestaan in een vierkant plein, rondsom met graften ombangen en ook met eene graft van ’t kasteel, waar agter gelegen is, afgeschieden. Dit is de grondslag van een zwaar gebouw, ’t welk oudtijds het eigenlijk kasteel uitmaakte, van ’t welke het tegenwoordig slot de voorburg plagt te zijn.” (Van Oirschot, 1981, 111).

Dit kasteel is ook te zien op een pentekening van onbekende hand uit 1611 (figuur 3). Hierop is het kasteel Oijen vanuit het noordwesten afgebeeld. Aan beide zijden van het kasteel (de voormalige voorburch) liggen lege stukken grond, aan de oostkant (*‘Ein Ledige Plaedts’*) en aan de westkant (*‘Olim dat haus zu oyen gestaen’*). Het lege stuk aan de westkant betreft de voormalige hoofdburcht. Hierop is een kleine structuur op palen te zien. Mogelijk betreft dit een schuur, duiventil of kleine boerderij (ARCHIS-monumentnummer 4699, Livelink).

In de daarop volgende twee eeuwen gaat het kasteel door koop van hand tot hand (tabel 2). In deze periode dient het ook verschillende malen als toevluchtsoord voor de plaatselijke bevolking tijdens dijkdoorbraken, zoals in 1809, 1820 en 1835 (Cunen, 1939, 12). Tijdens de dijkdoorbraak van 1820 stond het water zelfs zo hoog dat alleen de bovenverdieping van het kasteel boven water bleef (figuur 4).

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)



Figuur 5. Ligging van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl).

In 1826 wordt de voorburcht nog uitgebreid aan de zuidzijde met een stal en een koetshuis. Deze uitbreidingen zijn te zien op de kadasterkaart (minuutplan) van 1811-1832 (<http://www.watwaswaar.nl>; figuur 5). In de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel wordt het terrein van de hoofdburcht beschreven als moestuin (nummer 273). Dit verklaart de verschillende lijnen en stippen die zichtbaar zijn op het terrein. Opvallend is de vorm van het terrein van de voormalige hoofdburcht, waarin duidelijk een vierkant kasteel met vier (overhoekse) torens te zien is. Ook op andere kaarten uit deze periode is deze vorm waar te nemen, zoals de kadasterkaart (verzamelplan) van Oijen en Teeffelen, Noord-Brabant uit 1811-1832 (figuur 6). Dergelijke vierhoekige kastelen worden vanaf ongeveer 1275 gebouwd (Janssen e.a., 1996, 18). Langs de Maas in Limburg en Brabant zijn verschillende vierhoekige kastelen bekend met ronde en vierkante hoektorens. Een bekend voorbeeld van een vierhoekig kasteel uit de directe omgeving van Oijen is kasteel Ravenstein, dat in 1360 werd gebouwd (Janssen e.a., 1996, 70-75).



Figuur 6. Ligging van het plangebied (blauwe lijn) op de kadasterkaart (verzamelplan) van Oijen en Teeffelen, Noord-Brabant uit 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl).

In 1836 wordt kasteel Oijen verkocht aan Josephus Smits uit Eindhoven. In het daaropvolgende jaar laat hij een groot deel van het kasteel slopen. Enkel de twee recent gebouwde nevengebouwen (de paardenstal en het koetshuis) blijven bewaard. Ook de toegangsbrug en de grachten blijven gespaard.

Op een onbekend moment wordt er op de hoofdburcht een muur opgetrokken. Deze muur is duidelijk zichtbaar op een foto uit 1908 (<http://www.bhic.nl>; figuur 7). Het terrein van de hoofdburcht is dan in gebruik als boomgaard. In de jaren 30 van de vorige eeuw wordt tijdens de Maaskanalisatie het noordelijke deel van de slotgracht gedempt met overtollig zand en afval. Rond deze tijd wordt ook de toegangsbrug van de voorburcht, die in verbinding stond met de Maasdijk, afgebroken. De oude inrijpoort wordt dichtgemetseld. In de jaren 60 van de vorige eeuw is er nog een brand in de paardenstal. Uiteindelijk wordt rond 1985 de overgebleven bouwwerken gerestaureerd. Op het terrein van de voorburcht is in 1996 nog een klein archeologisch onderzoek uitgevoerd door de

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)



Figuur 7. De muur rond de hoofdburcht uit 1908 (bron: www.Bhic.nl).



Figuur 8. Impressie van de opgraving van de Archeologische Werkgroep Oss in 1996.

Archeologische Werkgroep Oss (figuur 8). Het doel van dit onderzoek is onbekend en de resultaten zijn nooit uitgewerkt. Het terrein wordt in 1997 verworven door de Vereniging Natuurmonumenten (figuur 9).



Figuur 9. De huidige bebouwing op de voorburcht (bron: www.wikipedia.org).

2.5 Te verwachten bodemverstoringen

Zoals hierboven reeds beschreven is, hebben er naar verwachting ingrijpende verstoringen plaatsgevonden op delen van het kasteelterrein tijdens de Maaskanalise omstreeks 1930. Omdat men kampte met overtollig zand werd het noordelijke deel van de gracht gedempt met zand en afval (Becx e.a., 1999, 147-8). Uiteindelijk is een volledige demping van de gracht voorkomen. Tevens is uit KLIC-kaarten af te leiden dat direct ten noorden van de voormalige hoofdburcht een telefoonkabel in de ondergrond ligt. Bij de aanleg van deze kabel zijn mogelijk archeologische resten die verband houden met het kasteel, zoals de gracht, vergraven. Het zal echter niet om diepgaande vergravingen gaan, aangezien de leiding naar verwachting op een diepte van maximaal 60 cm -Mv ligt.

2.6 Karakterisering van de te verwachten resten

Op basis van de historische verhandelingen in paragraaf 2.4 over het kasteel Oijen zijn een aantal aanwijzingen verkregen met betrekking tot de vorm, omvang en staat van de hoofdburcht:

- Het kasteel van Maria van Brabant had een omvang van 70 x 70 meter en bestond uit een hoofdburcht en voorburcht, omgeven door een brede gracht. Op de hoofdburcht stond in ieder geval een grote toren.
- Mogelijk heeft op de plaats van het kasteel van Maria van Brabant eerder een versterkt huis gestaan. Dit is in 1361 afgebroken of opgenomen in het nieuwere kasteel.
- Tijdens het afbreken van het kasteel in 1511 wordt er gesproken van muren van verschillende dikte en de aanwezigheid van een grote toren. De gewone muren worden met touwen omgetrokken terwijl de dikke muren en de toren worden opgeblazen met buskruit.
- Na de afbraak in 1511 blijft het terrein van de hoofdburcht onbebouwd. Wel is er op een prent uit 1611 een kleine structuur zichtbaar (mogelijk een schuur, duiventil of kleine boerderij). In latere tijden is het terrein van de hoofdburcht in gebruik als moestuin en boomgaard. Ook is op een gegeven moment het terrein omgeven met een muur.
- Op verschillende kaarten uit de eerste helft van de 19e eeuw heeft het terrein van de hoofdburcht de vorm van een vierkant kasteel met vier hoektorens.
- In de jaren 30 van de 20e eeuw is het noordelijke deel van de slotgracht (gedeeltelijk) gedempt met zand en afval.

Samengevat kan worden gesteld dat op het te onderzoeken gebied de resten van een slotgracht en de voormalige hoofdburcht van het kasteel Oijen aanwezig zijn. De slotgracht kenmerkt zich vermoedelijk door een humeuze grachtvulling met mogelijk in de vulling aanwezig afbraakpuin van het kasteel (in het noordelijke deel van het plangebied). Ook kan in de slotgracht zand en afval worden aangetroffen wat verband houdt met de demping van de gracht in de jaren 30 van de 20e eeuw. Ten aanzien van de voormalige hoofdburcht worden in het gebied resten van funderingen, puinbanen, uitbraaksleuven en muurwerk van de afgebroken hoofdburcht verwacht uit de periode 1361-1511. Op basis van de verzamelde informatie zal het muurwerk van de afgebroken burcht zich kenmerken door een vierkante vorm, met daaraan resten van bijgebouwen, (hoek)torens en een weermuur. Ook kunnen er resten van een eerdere fase in het plangebied aanwezig zijn en sporen die samenhangen met de bewoning van het kasteel, zoals beer- en waterputten en (afval)kuilen. Tenslotte is de verwachting dat veel los (bouw)puin in het plangebied aanwezig is als gevolg van de grootschalige afbraak van het kasteel in 1511. Vanwege de intensiteit waarmee het kasteel is afgebroken (met behulp van onder andere buskruit) is het moeilijk in te schatten in hoeverre eventuele resten zich in de bodem nog laten kenmerken. Ook moet rekening gehouden worden met de invloed van het later grondgebruik, dat op het terrein heeft plaatsgevonden en sporen in de bodem kan hebben achtergelaten (bijvoorbeeld de muur, die op de rand van de hoofdburcht heeft gestaan).

3 Veldonderzoek

3.1 Methoden

Om inzicht te krijgen of en in hoeverre resten van het Kasteel Oijen zich nog in de ondergrond van het plangebied bevinden, heeft een inventariserend veldonderzoek middels de inzet van geofysische meetapparatuur plaatsgevonden. Zo kan eveneens een beeld gevormd worden van hoe de resten van het kasteel zich in de bodem bevinden. Het veldonderzoek bestond uit een terreininspectie, waarbij eveneens enkele verkennende boringen zijn verricht, een geofysisch onderzoek in de vorm van elektrische weerstandsmetingen en tenslotte enkele controlerende boringen om in de bodem aanwezige anomalieën te kunnen duiden. Hieronder wordt een nadere motivatie van de ingezette strategie gegeven.

3.1.1 Terreininspectie

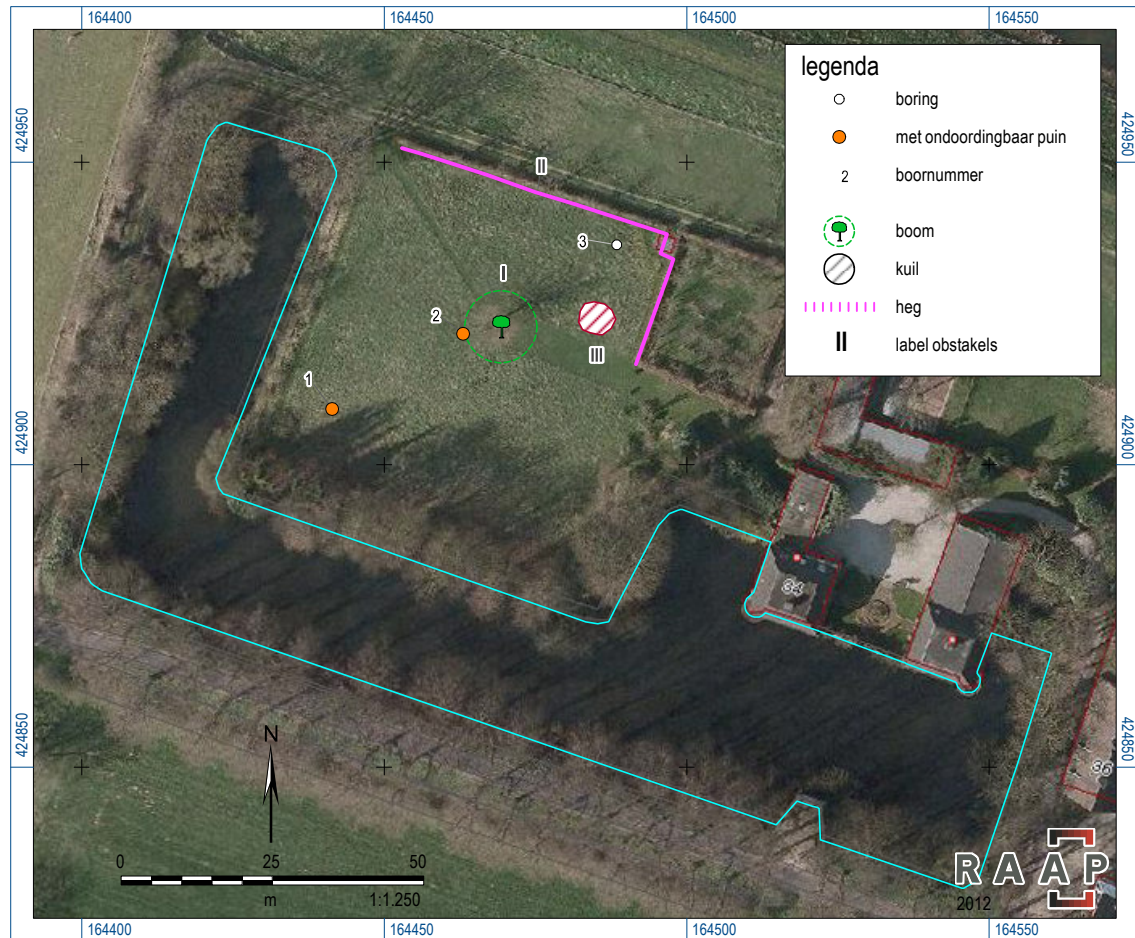
Bij de terreininspectie is inzicht verkregen in de terreingesteldheid van het gebied, zowel ten behoeve van de uitvoerbaarheid van het (geofysisch) onderzoek als om de ondergrond te kunnen duiden. Aan de hand van de resultaten van deze inspectie is bepaald of geofysisch onderzoek mogelijk en zinvol is en, zo ja, met welke methode en hoe het onderzoek het beste uit te voeren is. Hiertoe zijn eventuele obstakels (zoals hekken, perceelafscheidings, begroeiing en oppervlakteverharding) in kaart gebracht en ingemeten. Ook zijn drie verkennende boringen gezet om de bodemopbouw en de diepteligging van archeologische resten in kaart te brengen (boring 1 t/m 3; figuur 10). Er is geboord tot een diepte van maximaal 2,6 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met GPS ingemeten (x-, y- en z- waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van eventuele archeologische indicatoren.

3.1.2 Elektrische weerstandsmetingen

Bij de weerstandsmeting is de elektrische weerstand van het bovenste deel van de bodem gemeten. Hierbij gaat het om het vaststellen van een verschil in weerstand tussen de archeologische resten en het omliggende bodemmateriaal. De weerstandswaarde van de bodem wordt voornamelijk bepaald door de grondsoort, verschillende zouten die mogelijk aanwezig zijn en de mate waarin vocht wordt vastgehouden in de bodem. Doordat water goed geleidt, geeft bijvoorbeeld vochtige klei een lagere weerstand dan droog zand. Organisch materiaal (zoals een humeuze gracht- of slootvulling) houdt over het algemeen relatief meer vocht vast en geeft daardoor lagere weerstandswaarden. Muurresten of funderingen, echter, houden relatief weinig vocht vast en leveren in de metingen hogere weerstandswaarden op dan het omliggende bodemmateriaal (tabel 3). Lijnvormige structuren (zoals funderingen, uitbraaksleuven, sloten en grachten) zijn in de metingen meestal gemakkelijker te herkennen dan willekeurig verspreide grondsporen (bijv. ondiepe kuilen). Een opgebrachte laag of sterk verstoorde top van de bodem kan de waarde van de metingen en het weerstandspatroon echter in hoge mate beïnvloeden. Om de resultaten van het weerstands-

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)



Figuur 10. Resultaten terreininspectie en verkennend booronderzoek.

onderzoek met succes voor de beantwoording van archeologische onderzoeksvragen te kunnen gebruiken, moeten de archeologische resten:

- wat betreft de meetwaarde voldoende contrast met de omgeving vertonen;
- zich binnen het meetbereik van de toegepaste techniek bevinden;
- te onderscheiden zijn van andere eventuele (natuurlijke of antropogene) verstoringen.

Hoge weerstand afwijkingen	Lage weerstand afwijkingen
Muren / Funderingen	Greppels / Kuilen
Puin / Uitbraaksleuven	Sloten / Geulen / Grachten
Aangelegde of Opgeworpen Oppervlaktes (bijv. vloeren of dijken)	Drains
Wegen / Paden	Graven
Stenen doodkisten / Grafstenen	Metalen Pijpen / Buizen

Tabel 3. Algemene afwijkingen elektrische weerstandsmeter (naar: Gaffney & Gater, 2003).

Naar verwachting voldoen de gekarakteriseerde archeologische resten in het gebied aan deze voorwaarden, waardoor de elektrische weerstandsmeting geschikt is voor toepasbaarheid in het te onderzoeken gebied.



Figuur 11. Impressie van elektrisch weerstandsonderzoek.

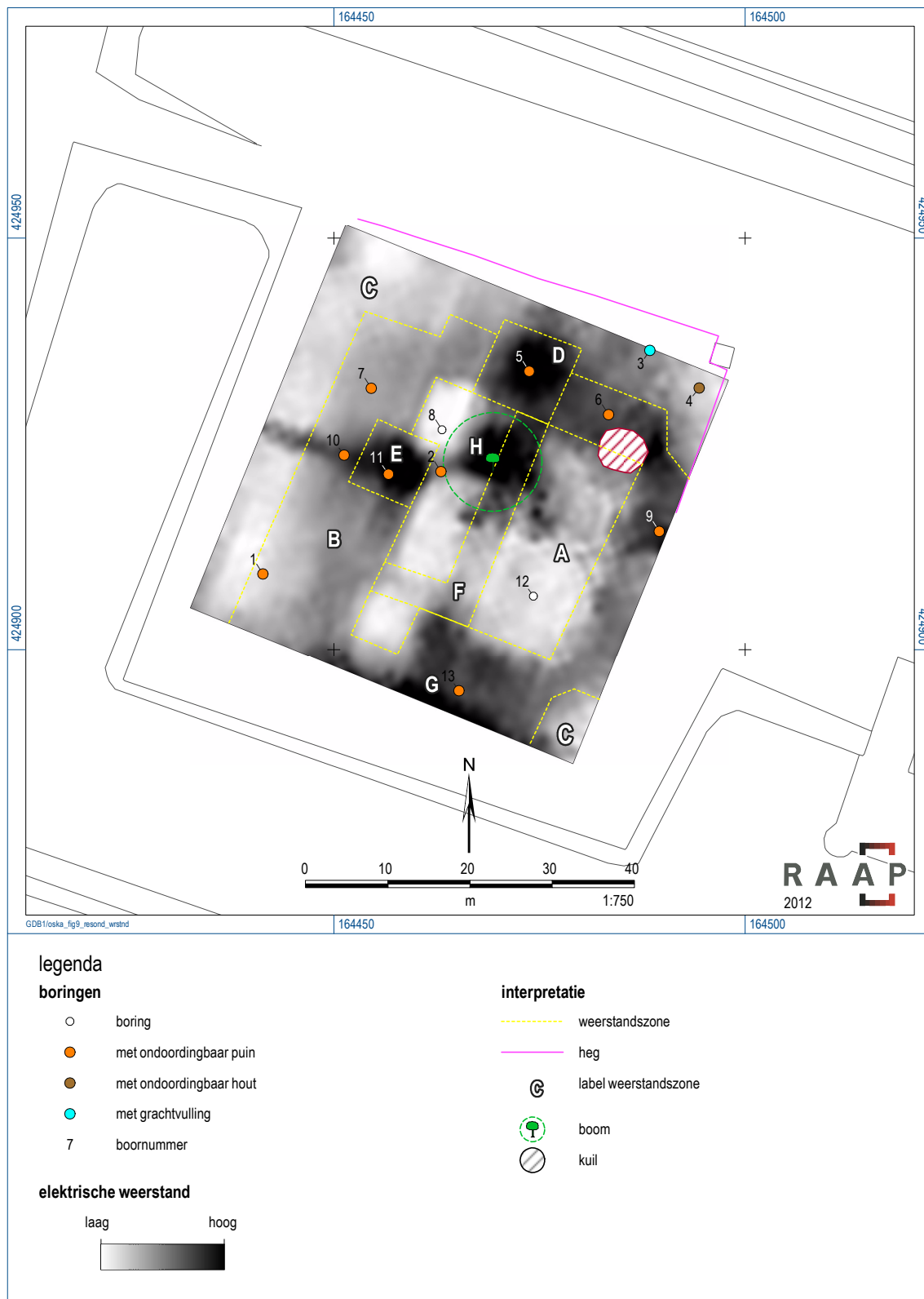
De weerstandsmetingen zijn uitgevoerd met behulp van een RM15-D weerstandsmeter met ingebouwde datalogger in een Twin-Probe configuratie (figuur 11). Dit apparaat maakt gebruik van vier elektroden. Twee elektroden staan gedurende de metingen op een vaste plaats buiten het te onderzoeken terrein. De twee overigen zijn mobiel en worden op regelmatige afstanden in het te onderzoeken terrein in de grond gestoken. Deze mobiele elektroden bepalen de waarde van de meting: via één van deze elektroden wordt stroom de grond in gestuurd, terwijl de andere elektrode de spanning meet. Hieruit wordt dan de weerstand berekend. De afstand tussen de mobiele elektroden (elektrodenafstand) bepaalt tot welke diepte gemeten wordt. Bij een afstand van 1 m wordt de weerstand gemeten tot ongeveer 1 m diepte vanaf de oppervlakte. Niet de weerstand op een bepaalde diepte wordt gemeten, maar de weerstand van het bodemvolume. Hoe groter de afstand tussen de elektroden, hoe groter het bodemvolume is dat de meetwaarde bepaalt. Een grotere afstand levert doorgaans een minder gedetailleerd meetresultaat op. Bij de RM15-D weerstandsmeter kan de elektrodenafstand variëren van 0,25 tot 2 m. De keuze is afhankelijk van de diepte waarop de archeologische resten worden verwacht en de verwachte afmeting van deze resten. Omdat een meting op één punt onvoldoende informatie geeft, zijn meerdere metingen noodzakelijk. Hiertoe is over het te meten terrein een grid van 1 bij 1 m uitgezet. Op elk kruispunt van dit grid wordt de weerstandswaarde gemeten.

Tijdens het weerstandsonderzoek in het plangebied is een gebied van 50 bij 50 meter gemeten met een elektrodenafstand van 1 m en van 1,5 m (figuur 12 & 13). Het meetsysteem is uitgezet

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

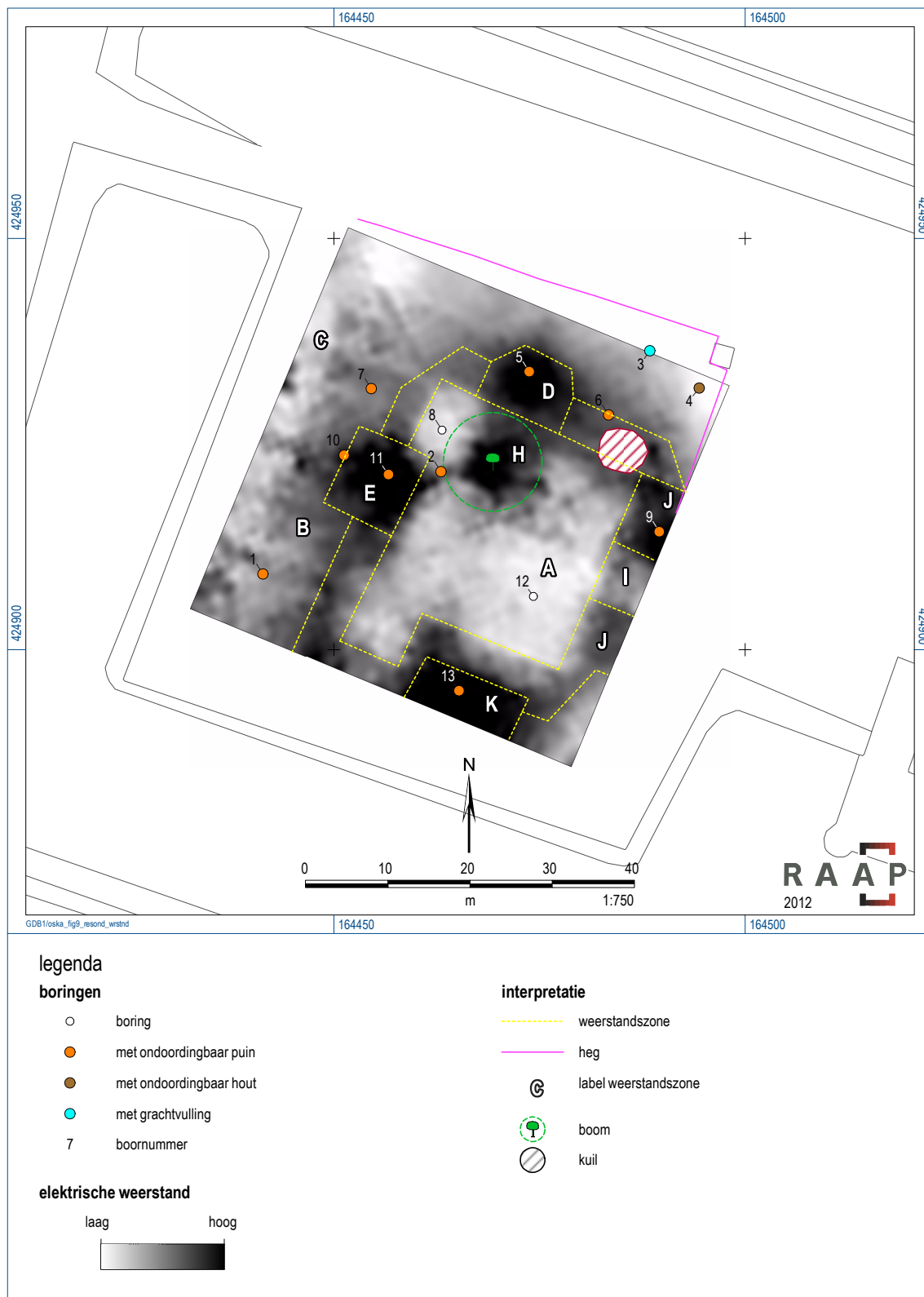


Figuur 12. Resultaten elektrisch weerstandsonderzoek (1 meter) en controlerend booronderzoek.

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)



Figuur 13. Resultaten elektrisch weerstandsonderzoek (1,5 meter) en controlerend booronderzoek.

door middel van RTS-GPS. In eerste instantie is er gemeten tot een diepte van ongeveer 1 m -Mv. Deze data leverde resultaten op en het was duidelijk dat er verschillende structuren in het plangebied aanwezig waren. Om meer data te verkrijgen en om mogelijk dieper liggende elementen in kaart te brengen is besloten om hetzelfde gebied tot een diepte van ongeveer 1,5 m -Mv te meten. De geofysische data is vervolgens bewerkt met Archeosurveyor 2.0, software ontwikkeld speciaal ten behoeve van archeologische geofysica door DW Consulting Engineers. Hierbij wordt de verzamelde weerstandsmetingen in een figuur weergegeven waarbij elke meting wordt voorgesteld als een vierkantje met een vaste grootte. De grijstint van het vierkantje wordt bepaald door de gemeten weerstandswaarde, waarbij de laagste waardes wit en de hoogste waardes zwart zijn.

3.1.3 Controlerend booronderzoek

Geofysisch onderzoek wordt bij voorkeur uitgevoerd in combinatie met booronderzoek. Bij het booronderzoek zijn zowel archeologische, geologische als bodemkundige gegevens geregistreerd. Doel van het controlerend booronderzoek was om informatie te verkrijgen over de aard en diepteligging van de structuren die door het geofysisch onderzoek in kaart zijn gebracht. De precieze locatie van deze boringen is bepaald op basis van de resultaten van het geofysisch onderzoek. In totaal zijn 10 controlerende boringen verricht (boring 4 t/m 13; figuur 12 & 13). Er is geboord tot maximaal 2 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) beschreven en met GPS ingemeten (x-, y- en z- waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, die mogelijk een aanvullende duiding konden geven van de te onderzoeken anomalie.

2.2 Resultaten

3.2.1 Terreininspectie

Tijdens de terreininspectie zijn 2 'obstakels' en 1 opvallend kenmerk van het terrein in kaart gebracht die van invloed konden zijn op de meetdata (figuur 10). De obstakels betroffen een boom (I) en een heg met bomen (II). Bomen kunnen voor grote verstoringen in de meetdata zorgen doordat het wortelgestel de vochtigheid van de bodem beïnvloed (Verschoof in prep.). De eerstgenoemde boom (I) stond vrijwel in het midden van het plangebied en had een takkenkroon van ongeveer 6 meter diameter. Over het algemeen is de verspreiding van het wortelgestel van een boom tweemaal zo groot als de diameter van de takkenkroon (<http://www.wikipedia.org>). De verstoring als gevolg van het wortelstelsel van deze boom zal dus ongeveer een zone van 12 meter diameter beslaan (figuur 10, groen gearceerde zone). Het plangebied werd ten noorden en oosten begrensd door een heg, bestaande uit appelbomen en struiken (II). Ook deze bomen kunnen van invloed zijn geweest op de meetdata. Een opvallend kenmerk in het plangebied was een onregelmatige kuil (III) van ongeveer 6 bij 5 meter. De omtrek van deze kuil is ingemeten en weergegeven op figuur 10. Door de heer Baggermans zou ooit een gat zijn gegraven waarbij muurresten zijn gevonden. Mogelijk betreft het deze kuil (pers. comm. R. Jansen).

Het verkennende booronderzoek bestond uit 3 boringen die in een zuidwest-noordoost georiënteerde raai zijn gezet (figuur 10; boring 1 t/m 3). Uit de verkennende boringen blijkt dat er in het

plangebied veel (bouw)puin en mogelijk funderingen of puinlagen aanwezig zijn. In boring 1003 is mogelijk grachtvulling aangetroffen. Twee boringen (1001 en 1002) zijn gestuit op ondoordringbaar puin, respectievelijk op een diepte van 150 cm -Mv en 55 cm -Mv. Het is bij beide boringen niet duidelijk of het puin waarop de boringen gestuit zijn vaste muren/funderingen of los puin betrof.

In alle boringen is vanaf het maaiveld een lichtbruine tot bruingrijze, zwak zandige, matig humeuze klei aangetroffen, waarin fragmenten (bouw)puin, grind, enkele fragmenten verbrand bot en spikkels houtskool aanwezig zijn.

Op een diepte van 40 cm -Mv gaat dit pakket in boring 1001 abrupt over in een lichtbruingrijze, uiterst siltige klei met ijzervlekken en enkele fragmenten (bouw)puin. De hoeveelheid puin neemt naar onderen toe. Dit puin bestaat uit rood (bouw)puin, mortel en spikkels houtskool.

In boring 1003 gaat op een diepte van 80 cm -Mv het pakket zwak zandige klei over in een lichtbruingrijze, uiterst siltige klei met enkele fragmenten (bouw)puin. Op een diepte van 120 cm -Mv gaat dit pakket echter over in een lichtbruingrijze, zwak zandige klei met veel fragmenten (bouw)puin en mortel. Op een diepte van 150 cm -Mv komen in dit pakket veenbrokken voor. Dit pakket gaat op een diepte van 180 cm -Mv abrupt over in een donkergrijze, sterk kleiige veen met kleibrokken en veel fragmenten (bouw)puin en mortel. Op 220 cm -Mv gaat deze laag abrupt over in een lichtbruingrijze, kalkrijke, uiterst siltige klei met ijzer en mangaan concreties. Ook in dit pakket zijn fragmenten (bouw)puin aangetroffen.

3.2.2 Elektrisch weerstandsonderzoek

In het volgende zullen de resultaten van het elektrisch weerstandsonderzoek per meetdiepte worden besproken.

1 m -Mv

De weerstandsdata die is verzameld op ongeveer 1 m -Mv laat een aantal duidelijke afwijkingen zien (figuur 12). Het eerste wat opvalt, is een min of meer vierkante zone met relatief lage weerstandswaardes in het midden van het grid (A). Daaromheen ligt een zone met relatief hoge weerstandswaardes (B). Ten westen, noordoosten en zuidoosten ligt buiten de zone met hoge weerstandswaardes wederom een zone met relatief lage waardes (C).

In de zone met relatief hoge weerstandswaardes (B) zijn twee, vrijwel vierkante zones met zeer hoge weerstandswaardes te onderscheiden (D & E). Daarnaast is in de binnenste zone met relatief lage weerstandswaardes nog een lineair element te onderscheiden met relatief hogere weerstandswaardes (F). In het midden van het grid is een zone met hoge tot zeer hoge weerstandswaardes te zien (H). Aan de zuidelijke rand van het plangebied is tenslotte nog één baan met relatief hoge waardes aanwezig (G).

1,5 m -Mv

De weerstandsdata die is verzameld op 1,5 m -Mv laat een overeenkomend beeld zien als de ondieper verzamelde weerstandsdata (figuur 13). Ook hier is de vierkante zone met relatief lage weerstandswaardes (A) te zien omgeven door een zone met hoge weerstandswaardes (B). De zone met relatief lage weerstandswaardes (C) die om deze zone heen ligt is minder duidelijk zichtbaar.

Er zijn echter ook enkele nieuwe fenomenen te onderscheiden in de weerstandsdata. Aan de oostkant van zone B is een duidelijke onderbreking te zien met lage weerstand (I), aan beide zijden geflankeerd door zones met hoge tot zeer hoge weerstand (J). Aan de zuidoostkant van het grid tekent zich een duidelijke rechthoekige zone met zeer hoge weerstand af (K) waar eerder alleen een baan met hoge waardes (G) was waargenomen.

Naast deze nieuwe fenomenen zijn er in de weerstandsdata duidelijk lineaire banen (L) met hogere weerstand zichtbaar in zone B.

3.2.3 Controlerend booronderzoek

Op basis van de controlerende boringen is een duidelijk beeld verkregen van de aard van de verschillende elementen zoals waargenomen in de weerstandsmetingen (figuur 12 & 13). Voor een uitgebreide beschrijving van de boringen wordt verwezen naar bijlage 1.

Tijdens het controlerend booronderzoek zijn er in alle boringen vanaf het maaiveld fragmenten puin, grind, schelpengruis en spikkels houtskool aangetroffen. Het puin betrof rood (bouw)puin en mortel. In boring 8 is ook geel (bouw)puin en leisteen aangetroffen.

In boring 6, 7, 9 en 13 is op een diepte variërend tussen de 70 en 90 cm -Mv een pakket aangetroffen met enkele ijzervlekken, houtskoolspikkels en veel fragmenten puin. Het puin betrof geel en rood (bouw)puin, mortel en leisteen. In boring 6 zijn ook sintels aangetroffen. Het pakket in boring 6, 9 en 13 is geïnterpreteerd als een puinlaag.

Twee boringen zijn niet gestuit op ondoordringbaar puin (8 en 12). In boring 8 komen vanaf 120 cm -Mv nog maar enkele fragmenten puin. In boring 2009 zijn vanaf een diepte van 90 cm -Mv zijn geen fragmenten puin meer aangetroffen. Wel waren er veel ijzer- en mangaanvlekken aanwezig. In totaal zijn tijdens het controlerend booronderzoek 8 van de 10 boringen gestuit op ondoordringbaar puin, bij het verkennend booronderzoek zijn 2 van de 3 boringen gestuit (tabel 4). De diepte van dit puin varieert sterk tussen de 30 cm en 200 cm -Mv, echter het meeste ondoordringbare puin bevindt zich op ongeveer 1 m -Mv. Bij 3 boringen (5, 10 & 11) kon worden bepaald dat het funderingen betrof. Bij boring 5 werd zelfs rood puin en mortel in verband opgeboord. Boring 4 is op een diepte van 75 cm -Mv mogelijk gestuit op hout of wortels.

Boring	Ondoordringbaar puin (cm -Mv)	Interpretatie
1	150	Fundering?
2	55	Fundering?
4	75	Hout of wortels
5	30	Fundering
6	200	Fundering?
7	130	Fundering?
9	105	Fundering?
10	105	Fundering
11	95	Fundering
13	135	Fundering?

Tabel 4. boringen met ondoordringbaar puin.

2.3 Interpretatie en reconstructie van kasteel Oijen

Tijdens het onderzoek zijn resten in kaart gebracht van de hoofdburcht van kasteel Oijen. De locatie van de hoofdburcht en de verschillende elementen daarbinnen zijn uit de weerstandsmetingen goed te herleiden. Zo is de ligging van de binnenplaats, een poortgebouw en drie mogelijke gebouwen aangetoond. De omvang van de hoofdburcht kon globaal vastgesteld worden op 45 bij 45 meter. Er is aangetoond dat ondanks de sloopwerkzaamheden in 1511 op verschillende plaatsen binnen het plangebied funderingen aanwezig zijn. Daarnaast zijn er enkele zones met veel puin die wijzen op grootschalige sloopwerkzaamheden.

3.3.1 Interpretatie

In het volgende zullen de resultaten van het veldonderzoek geïnterpreteerd worden aan de hand van de eerder opgestelde karakterisering van de te verwachten resten (zie 2.6). Deze interpretatie zal dienen voor het opstellen van een reconstructie (figuur 14). Deze interpretatie is vervolgens verwerkt tot een artistieke impressie van het kasteel (figuur 15).

Fenomeen / Zone	Weerstandwaardes	Boringen	Interpretatie
A	Laag	2, 8, 12	Binnenplaats
B	Hoog	1, 6, 7, 9, 10	Puinlaag / muur
C	Laag	3, 4	(Slot)gracht
D	Zeer hoog	5	Fundering / gebouw
E	Zeer hoog	11	Fundering / gebouw
F	Hoog	-	(Binnen)muur
G	Hoog	-	Muur
H	Hoog / zeer hoog	-	Boom
I	Laag	-	Poort
J	Hoog / zeer hoog	9	Fundering / (poort)gebouw
K	Zeer hoog	13	Fundering / gebouw
L	Hoog	6	Puinlaag / muur

Tabel 5. Interpretatie van de weerstandsdata.

Het kasteel van Maria van Brabant had een omvang van 70 x 70 meter en bestond uit een hoofdburcht en voorburcht, omgeven door een brede gracht. Op de hoofdburcht stond in ieder geval een grote toren.

Tijdens het veldonderzoek zijn aanwijzingen gevonden voor verschillende elementen van kasteel Oijen, waaronder de hoofdburcht, de (slot)gracht en mogelijk de grote toren. Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor een voorburcht. Deze ligt waarschijnlijk buiten het onderzochte gebied. Op basis van de resultaten kon ook een globale omvang van 45 bij 45 meter worden gegeven voor de hoofdburcht.

De verschillende elementen van het kasteel worden als volgt geïnterpreteerd. Allereerst is er een zone met lage waardes (A) gemeten, centraal in het plangebied. Twee van de drie boringen die



Figuur 14. Reconstructie van kasteel Oijen.

in deze zone zijn gezet (8, 12) zijn niet gestuit op ondoordringbaar puin. Op basis hiervan is deze zone geïnterpreteerd als een binnenplaats. Om deze binnenplaats ligt een zone van hoge tot zeer hoge weerstandswaardes (B en L). Op basis van verschillende boringen (1, 6 en 7) wordt deze zone geïnterpreteerd als het restant van een muur met daaromheen een zone met puin. Aan zowel de westelijke, noordoostelijke en zuidoostelijke zijde van zone B zijn zones met lage waardes gemeten (C). Boring 3 en 4 vallen binnen deze zone. In boring 3 is een venig pakket aangetroffen wat geïnterpreteerd is als grachtvulling. Op basis van deze gegevens wordt fenomeen C geïnterpreteerd als slotgracht.

De omvang van de hoofdburcht wordt, op basis van de ligging van de slotgracht, geschat op 45 bij 45 meter.

Er zijn 2 zones aan te wijzen waar met zekerheid funderingen of muren voorkomen (D & E). Ook zone K kan mogelijk in verband worden gebracht met funderingen of muren. Zone D heeft een min of meer ronde vorm met een diameter van 7 meter. Zone E heeft een vierkante vorm met zijden van ongeveer 9 meter. Zone K is niet te begrenzen, omdat deze aan de rand van het gemeten gebied ligt, maar de zone heeft in ieder geval een lange zijde van 14 meter. In zone D en E zijn tijdens het booronderzoek funderingen aangetroffen op respectievelijk 30 en 95 cm -Mv (boring 5 en



Figuur 15. Artistieke impressie van kasteel Oijen door mevr. S.A. van der Vaart MA.

11). In zone K is boring 13 gestuit op een diepte van 135 cm -Mv. Bij deze boring kon niet worden bepaald of het funderingen betrof.

Zones D, E & K kunnen worden aangemerkt als de funderingen van een gebouw of toren. Het is goed mogelijk dat een van deze zones de funderingen bevat van de grote toren.

Op basis van het (veld)onderzoek kan gesteld worden dat er een hoofdburcht met verschillende structuren (waaronder waarschijnlijk een toren) aanwezig is, omgeven door een gracht. De omvang van de hoofdburcht wordt geschat op 45 bij 45 meter.

Mogelijk heeft op de plaats van het kasteel van Maria van Brabant eerder een versterkt huis gestaan. Dit is in 1361 afgebroken of opgenomen in het nieuwere kasteel.

Tijdens het veldonderzoek zijn er geen duidelijke aanwijzingen gevonden voor een eerder versterkt huis. Het is echter mogelijk dat een van de zones met hoge weerstandswaardes (zone D, E & K) de funderingen zijn van een eerdere structuur die is opgenomen in het latere kasteel.

Tijdens het afbreken van het kasteel in 1511 wordt gesproken van muren van verschillende dikte en de aanwezigheid van een grote toren. De gewone muren worden met touwen omgetrokken terwijl de dikke muren en de toren worden opgeblazen met buskruit.

Het elektrisch weerstandsonderzoek heeft duidelijke aanwijzingen opgeleverd voor muren van verschillende diktes. Ook zijn er aanwijzingen gevonden aangaande de sloopwerkzaamheden. De mogelijke aanwezigheid van een toren is hierboven reeds besproken.

Aan zowel de noordelijke, zuidwestelijke en zuidoostelijke zijde van het gemeten gebied zijn lineaire elementen te onderscheiden (L). Deze elementen variëren in dikte tussen de 2,5 en 4,5 meter. Daarnaast is er ook nog een lineair element te onderscheiden in het midden van het gemeten gebied (F). Ook deze heeft een dikte van ongeveer 4 meter. Op basis van de vorm en de dikte worden deze elementen geïnterpreteerd als muren. De dikte van deze elementen komt volgens Janssen e.a. (1996, 63) goed overeen met diktes van muren uit de periode waarin het kasteel is gebouwd. Vanaf het tweede kwart van de 14e eeuw werd namelijk het vuurgeschut geïntrodeerd. Aanvankelijk waren deze wapens weinig effectief tegen (kasteel)muren. Vanaf het einde van de 14e eeuw werd deze wapens echter zo effectief dat de kasteelbouw zich moest aanpassen. Globaal zijn er twee algemene aanpassingen waarneembaar. De eerste maatregel bestond uit het opvoeren van de muurdikte tot minstens 4 meter. Daarnaast worden de lange en kwetsbare zijden van kastelen verkort.

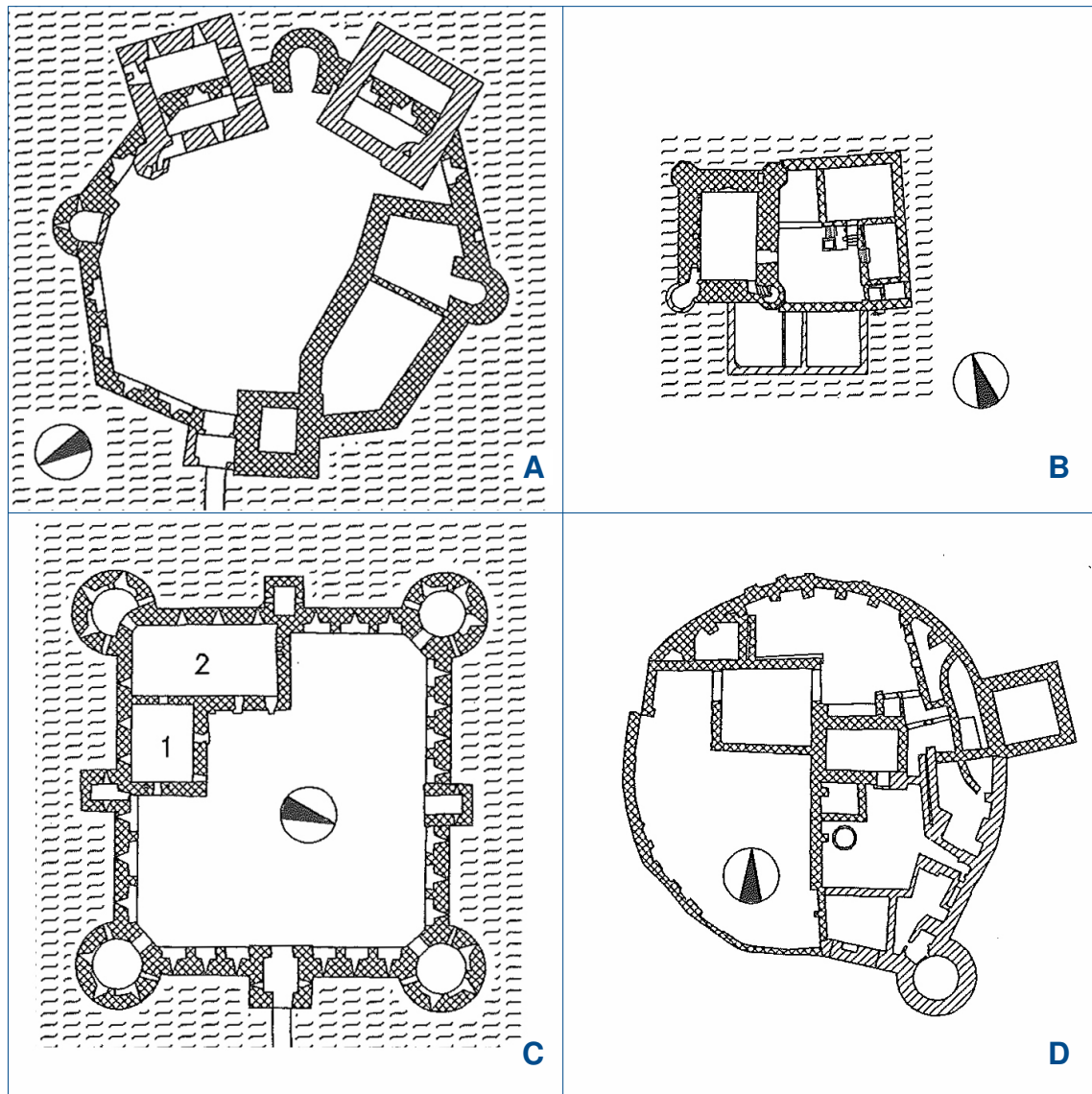
Het weerstandsonderzoek en het booronderzoek hebben ook duidelijke resultaten opgeleverd betreffende de sloopwerkzaamheden. In de weerstandsdata (figuur 12&13) is een brede zone voor met hoge weerstandswaardes (zone B) te onderscheiden. In boringen 6, 9, en 13 (en mogelijk ook in 7) is op een diepte van ongeveer 80 cm -Mv een puinlaag aangetroffen met geel en rood (bouw)puin, houtskool, mortel en leisteen. Daarnaast bevatten vrijwel alle boringen verschillende hoeveelheden rood (bouw)puin, mortel en houtskool. Deze brede verspreiding van puin over het gehele gebied en de aanwezigheid van houtskool wijst mogelijk op het gebruik van buskruit.

Na de afbraak in 1511 blijft het terrein van de hoofdburcht onbebouwd. Wel is er op een prent uit 1611 een kleine structuur zichtbaar (mogelijk een schuur, duiventil of kleine boerderij). In latere tijden is het terrein van de hoofdburcht in gebruik als moestuin en boomgaard. Ook is op een gegeven moment het terrein omgeven met een muur.

Er zijn tijdens het onderzoek geen aanwijzingen gevonden voor het latere gebruik van het terrein van de hoofdburcht.

Op verschillende kaarten uit de eerste helft van de 19e eeuw heeft het terrein van de hoofdburcht de vorm van een vierkant kasteel met vier hoektorens.

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is geconcludeerd dat de hoofdburcht van kasteel Oijen geen vierkante vorm met vier hoektorens had zoals op de kadastrale minuut van 1891-1832 wordt afgebeeld. Op basis van het elektrische weerstandsonderzoek wordt echter geconcludeerd dat de hoofdburcht een ronde of veelvormige vorm heeft gehad. Ook is uit het elektrische weerstandsonderzoek gebleken dat de (slot)gracht waarschijnlijk dichterbij de hoofdburcht heeft gelegen.



Figuur 16. Plattegronden van verschillende kasteeltypen (A. polygonaal kasteel; B. compact zaaltorenkasteel; C. vierhoekig kasteel; D. rond kasteel). Arcering is water (naar: Janssen e.a., 1996).

De resultaten van het veldonderzoek wijzen op een kasteel van het type polygonaal kasteel of van het type compact zaaltorenkasteel (figuur 16; zie ook: Janssen e.a., 1996). Het eerste type kasteel, het polygonaal kasteel, kenmerkt zich door een cirkelvormige, ovale of veelhoekige ringmuur waar tegen de woongebouwen stonden. De ringmuur kon voorzien zijn van (uitspringende) ronde of vierkante torens. Het geheel was omgeven door een gracht. Dit type kasteel komt voort uit het feit dat vanaf de 13e eeuw het bouwen in baksteen mogelijk werd. Dit leidde tot vernieuwing van de kasteelbouw. Het nieuwe bouw materiaal, veel goedkoper dan natuursteen, bood de mogelijkheid om grotere gebouwen te realiseren en daardoor verdedigbaarheid en wooncomfort in één bouwwerk te combineren (Janssen e.a., 1996, 46-50). Enkele voorbeelden van dit type kasteel uit de buurt van Oijen zijn kasteel Batenburg, Heusden en Wouw. Globaal wordt dit type kasteel gebouwd tussen 1150 en 1350.

Bij het tweede type kasteel, het compacte zaaltoren kasteel, zijn twee types te onderscheiden. Het eerste type bestaat uit een woontoren of een zaaltoren omgeven door een kleine ringmuur die een kleine binnenplaats omsluit. Het tweede type is wat complexer. Het bestaat uit een combinatie van meerdere woon- en/of zaaltorens die tegen elkaar aan gebouwd zijn, gecombineerd met een binnenplaats, een kleine poorttoren, latrines, een waterput en een traptorentje. Beide type hebben een min of meer vierkante plattegrond. Voorbeelden van dit type kasteel zijn Bokhoven, Heumen, Balgoy en Hedel. Dit type kasteel is de directe opvolger van de woontoren en zaaltoren en wordt over het algemeen gebouwd tussen 1350 en 1425.

In de jaren 30 van de 20e eeuw is het noordelijke deel van de slotgracht (gedeeltelijk) gedempt met zand en afval.

Het noordelijke deel van de slotgracht lag vermoedelijk grotendeels buiten het gemeten gebied in het noordoosten van het gemeten gebied is echter wel een zone waargenomen die geïnterpreteerd wordt als gracht.

3.3.2 Reconstructie

Op basis van het bovenstaande kan de volgende reconstructie gemaakt worden van de fenomenen die zijn waargenomen tijdens het elektrische weerstandsonderzoek (tabel 5; figuur 14 en 15).

- Centraal in het plangebied ligt een min of meer vierkante binnenplaats (A) met een afmeting van ongeveer 26 x 26 meter. Mogelijk wordt deze binnenplaats verder opgedeeld door een (binnen) muur (F).
- De binnenplaats wordt omgeven door een (ring)muur met een dikte van ongeveer 4 meter (B en L). Deze (ring)muur wordt aan de oostkant onderbroken door een poort met een breedte van ongeveer 6 meter (I). Deze poort lijkt aan weerszijden te zijn versterkt met twee gebouwen, mogelijk waltorens (J).
- Om de ringmuur ligt een slotgracht (C). De omvang hiervan is niet te bepalen op basis van de huidige resultaten.
- Op drie plaatsen in de ringmuur zijn uitspringende gebouwen waar te nemen (D, E & K). Het noordelijke gebouw (D) lijkt rond van vorm te zijn en een diameter te hebben van ongeveer 7 meter. Het westelijke gebouw is min of meer vierkant met zijden van circa 9 meter (E). Het zuidelijke gebouw lijkt rechthoekig van vorm met een lange zijde van 14 meter (K). Het is goed mogelijk dat één van deze gebouwen de grote toren is geweest.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat in het plangebied nog steeds resten aanwezig zijn van de hoofdburcht van kasteel Oijen, gebouwd in 1361 en gesloopt in 1511. Tijdens het onderzoek zijn resten in kaart gebracht van de hoofdburcht van kasteel Oijen. De locatie van de hoofdburcht en de verschillende elementen daarbinnen zijn uit de weerstandsmetingen goed te herleiden. Zo is de ligging van de binnenplaats, een poortgebouw en drie mogelijke gebouwen aangetoond. De omvang van de hoofdburcht kon globaal vastgesteld worden op 45 bij 45 meter. Op basis van het booronderzoek is de aanwezigheid van verschillende funderingen in het plangebied aangetoond. Daarnaast zijn er enkele zones met veel puin aangetroffen die wijzen op grootschalige sloopwerkzaamheden.

4.2 Aanbevelingen

- Op basis van de resultaten is een indruk verkregen van de locatie en vorm van de hoofdburcht van kasteel Oijen. Deze resultaten kunnen als basis dienen voor een ontwerp voor de gedeeltelijke reconstructie van de burcht op de historische juiste locatie. Aanbevolen wordt om bij het ontwerpen van de reconstructie uit te gaan van de op figuur 14 afgebeelde locatie en vorm van de burcht. Van belang voor de reconstructie zijn de volgende elementen:
- Centraal in het plangebied ligt een min of meer vierkante binnenplaats (A) met een afmeting van ongeveer 26 x 26 meter. Mogelijk wordt deze binnenplaats verder opgedeeld door een (binnen) muur (F).
- De binnenplaats wordt omgeven door een (ring)muur met een dikte van ongeveer 4 meter (L). Deze (ring)muur wordt aan de oostkant onderbroken door een poort met een breedte van ongeveer 6 meter (I). Deze poort lijkt aan weerszijden te zijn versterkt met twee waltorens (J).
- Om de ringmuur ligt een slotgracht (C). De omvang hiervan is niet te bepalen op basis van de huidige resultaten.
- Op drie plaatsen in de ringmuur zijn uitspringende gebouwen waar te nemen (D, E & K). Het noordelijke gebouw (D) lijkt rond van vorm te zijn en een diameter te hebben van ongeveer 7 meter. Het westelijke gebouw is min of meer vierkant met zijden van circa 9 meter (E). Het zuidelijke gebouw lijkt rechthoekig van vorm met een lange zijde van 14 meter (K). Het is goed mogelijk dat één van deze gebouwen de grote toren is geweest. Ook is mogelijk dat een van deze een eerdere woon- of zaaltoren is, die is opgenomen in het kasteel.

Over de bevindingen in dit rapport kan contact opgenomen worden met de gemeente Oss.

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

Literatuur

- Bakker, H. de**, 1966. *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.
- Becx, E., A. van Oirschot, F. van Oirschot & T. Vollebergh**, 1999. *Kastelengids van Noord-Brabant*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Berendsen, H.J.A.**, 2004. *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie. Fysische geografie van Nederland*, Assen.
- Berendsen, J.A. en E. Stouthamer**, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*, Assen.
- Boven, M. van & T. Martin**, 1982. *Kastelen in Brabant; Van burcht tot landhuis*. Noordbrabants Museum, 's-Hertogenbosch.
- Cunen, J.**, 1939. Het kasteel van Oijen, *Ossensia* 7, 1-24.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 155. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Gaffney, Chr., J. Gater**, 2003. *Revealing the buried past: geophysics for archaeologists*. Stroud (UK).
- Janssen, H.L., J.M.M. Kylstra-Wielinga & B. Olde Meierink (red.)**, 1996. *1000 jaar kastelen in Nederland; Functie en vorm door de eeuwen heen*. Uitgeverij Matrijs, Utrecht.
- Mulder, E.F.J. de, e.a. (red.)**, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Oirschot, A. van**, 1981. *Middeleeuwse kastelen van Noord-Brabant; hun bewoners en bewogen geschiedenis*. Uitgeverij Elmar, Rijswijk.
- Tol, A., P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen**, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport 1000*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Verschoof, W.B.**, in prep. Storende verstoringen; de invloed van 'recente' ingrepen op elektrische weerstandsmetingen.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische MonumentenKaart
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied (gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de IKAW; inzet: ligging in Nederland (ster).
- Figuur 2.** Ligging van het plangebied (gearceerd) op het Actueel Hoogtebestand Nederland.
- Figuur 3.** Het kasteel Oijen (pentekening van onbekende hand uit 1611).
- Figuur 4.** Het kasteel Oijen tijdens de dijkdoorbraak van 1820 (Van Orisshot, 1981).
- Figuur 5.** Ligging van het plangebied (rode lijn) op de kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl).
- Figuur 6.** Ligging van het plangebied (blauwe lijn) op de kadasterkaart (verzamelplan) van Oijen en Teeffelen, Noord-Brabant uit 1811-1832 (bron: www.watwaswaar.nl).
- Figuur 7.** De muur rond de hoofdburcht uit 1908 (bron: www.Bhic.nl).
- Figuur 8.** Impressie van de opgraving van de Archeologische Werkgroep Oss in 1996.
- Figuur 9.** De huidige bebouwing op de voorburcht (bron: www.wikipedia.org).
- Figuur 10.** Resultaten terreininspectie en verkennend booronderzoek.
- Figuur 11.** Impressie van elektrisch weerstandsonderzoek.
- Figuur 12.** Resultaten elektrisch weerstandsonderzoek (1 meter) en controlerend booronderzoek.
- Figuur 13.** Resultaten elektrisch weerstandsonderzoek (1,5 meter) en controlerend booronderzoek.
- Figuur 14.** Reconstructie van kasteel Oijen.
- Figuur 15.** Artistieke impressie van kasteel Oijen door mevr. S.A. van der Vaart MA.
- Figuur 16.** Plattegronden van verschillende kasteeltypen (A. polygonaal kasteel; B. compact zaaltorenkasteel; C. vierhoekig kasteel; D. rond kasteel). Arcering is water (naar: Janssen e.a., 1996).
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Tijdslijn kasteel Oijen.
- Tabel 3.** Algemene afwijkingen elektrische weerstandsmeter (naar: Gaffney & Gater, 2003).
- Tabel 4.** Boringen met ondoordringbaar puin.
- Tabel 5.** Interpretatie van de resultaten van het weerstandsonderzoek.
- Bijlage 1.** Boorbeschrijvingen.
- Bijlage 2.** Geofysisch survey sheet
- Bijlage 3.** Ruwe data weerstandmetingen

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

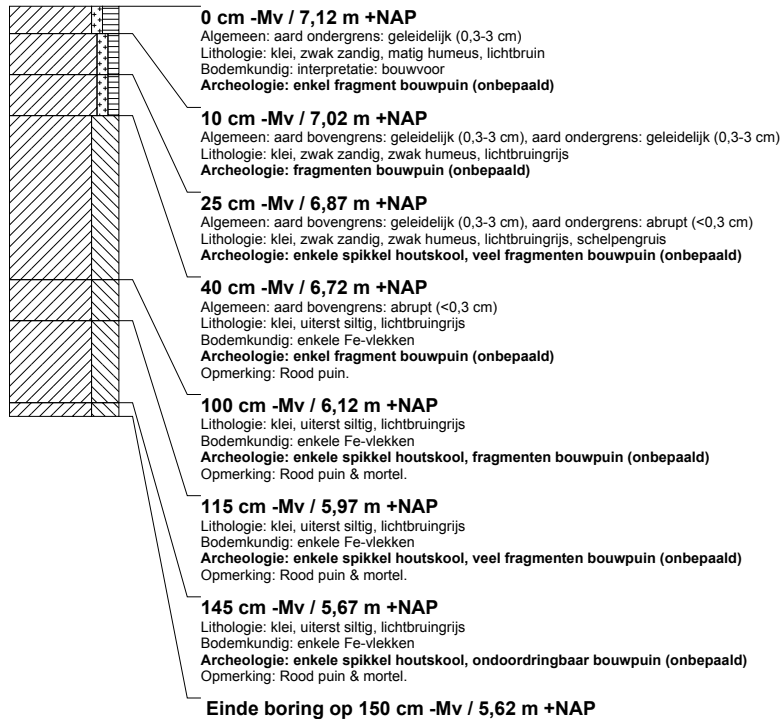
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

boring: OSKA-O-1

beschrijver: WV/LK, datum: 21-11-2011, X: 164.441,38, Y: 424.909,20, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,12, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 145 ODP: fundering?



boring: OSKA-O-2

beschrijver: WV/LK, datum: 21-11-2011, X: 164.463,04, Y: 424.921,64, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 50 ODP: fundering?



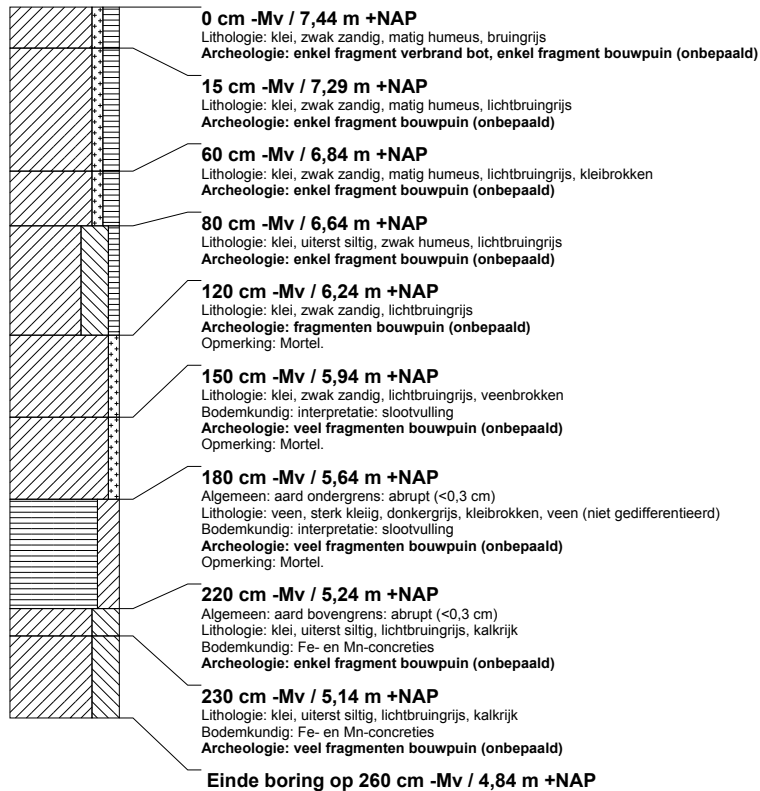
RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

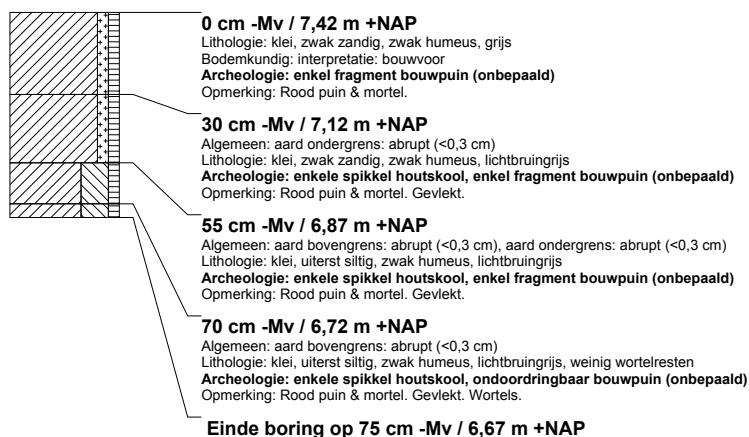
boring: OSKA-O-3

beschrijver: WV/LK, datum: 21-11-2011, X: 164.488,42, Y: 424.936,36, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,44, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: matig, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West



boring: OSKA-O-4

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.494,42, Y: 424.931,80, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,42, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 70 ODP: wortels of hout?

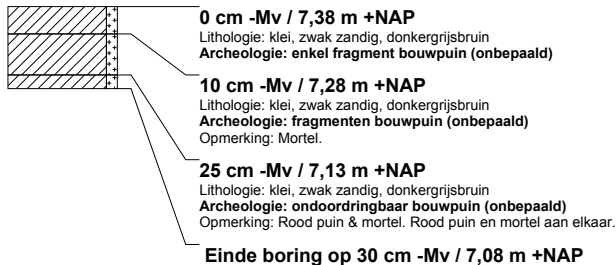


RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

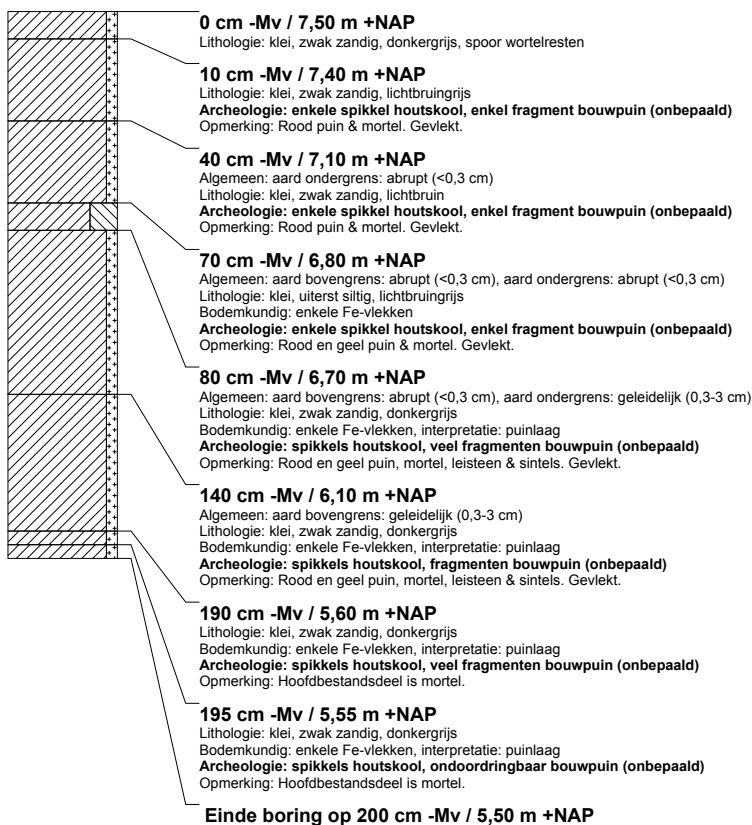
boring: OSKA-O-5

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.473,75, Y: 424.933,81, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 25 ODP: fundering.



boring: OSKA-O-6

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.483,41, Y: 424.928,55, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,50, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 195 ODP: fundering?



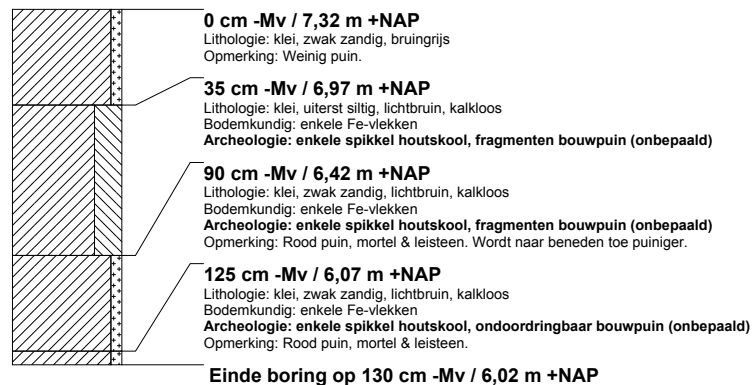
RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

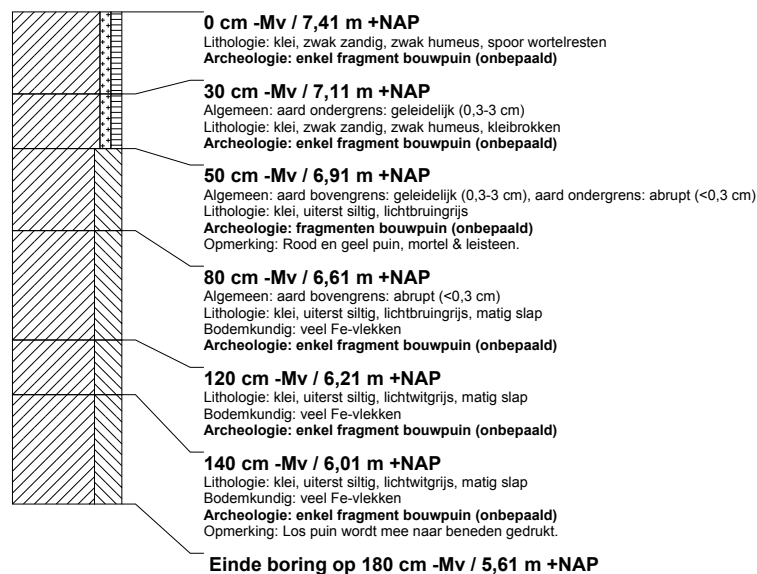
boring: OSKA-O-7

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.454,54, Y: 424.931,75, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 125 ODP: fundering?



boring: OSKA-O-8

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.463,16, Y: 424.926,70, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West

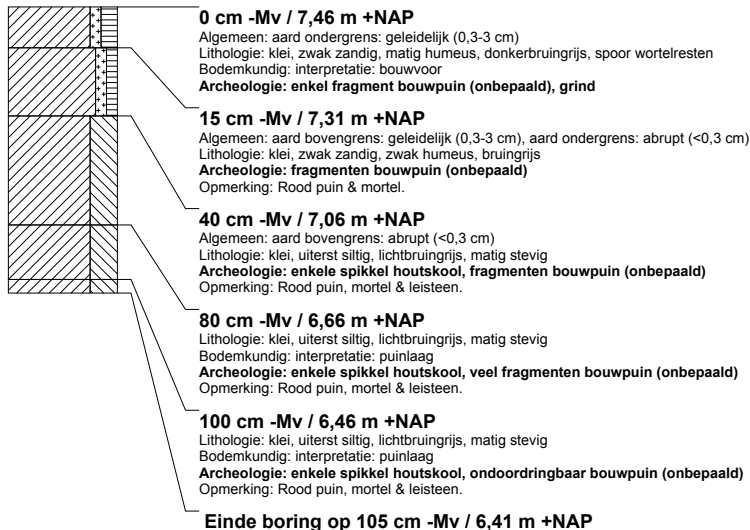


RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

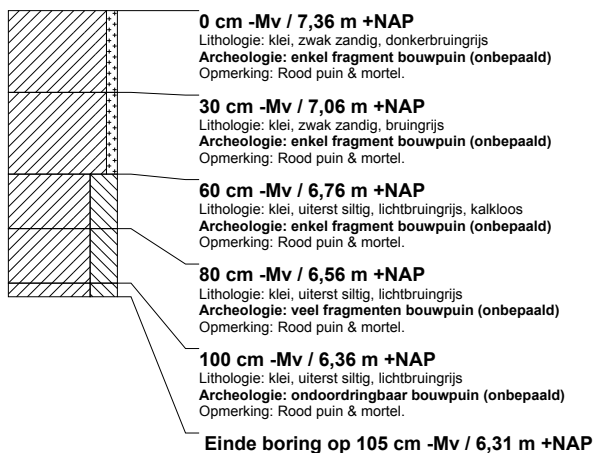
boring: OSKA-O-9

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.489,56, Y: 424.914,36, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,46, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 100 ODP: fundering?



boring: OSKA-O-10

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.451,24, Y: 424.923,64, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,36, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 100 ODP: fundering.



boring: OSKA-O-11

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.456,64, Y: 424.921,30, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 90 ODP: fundering.



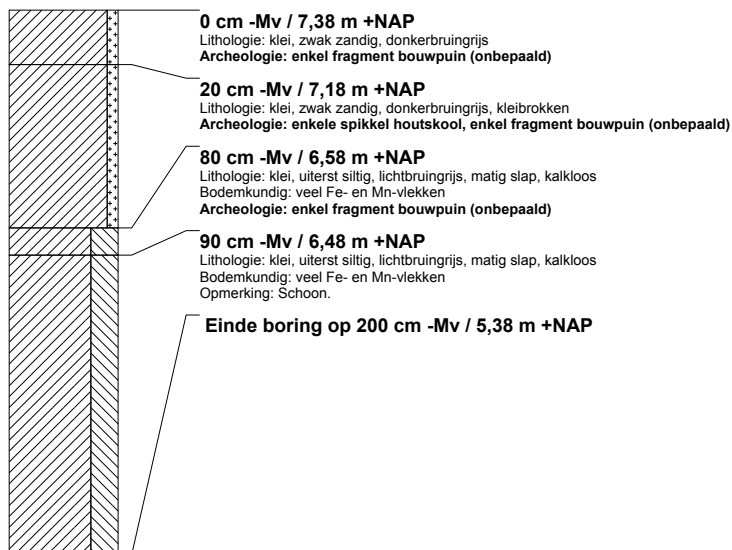
RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

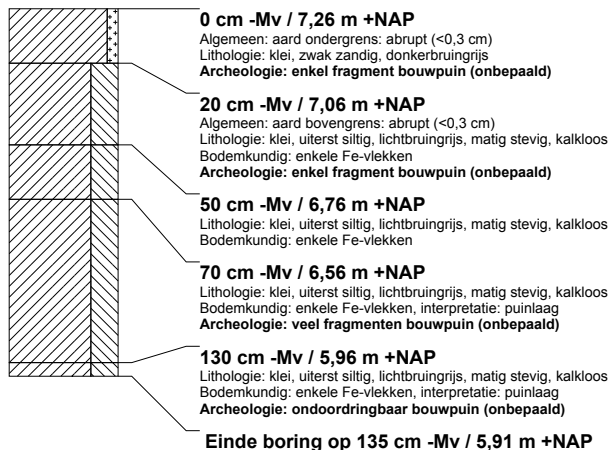
boring: OSKA-O-12

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.474,26, Y: 424.906,48, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,38, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West



boring: OSKA-O-13

beschrijver: WV/LK, datum: 22-11-2011, X: 164.465,22, Y: 424.895,01, precisie locatie: 1 mm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 45E, hoogte: 7,26, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Oss, plaatsnaam: Oijen, opdrachtgever: Gemeente Oss, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 130 ODP: fundering?



RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

Bijlage 2. Geofysisch survey sheet

Projectcode	OSKA
Toponiem	Kasteelterrein Oijen
Site type	Kasteel, hoofdburcht
Periode	1361-1511
Geologie	Rivierduinafzettingen
Huidig landgebruik	Grassland met enkele boom
Weersomstandigheden	Droog
Type geofysisch onderzoek	Elektrisch weerstandsonderzoek
Instrument	RM15-D
Configuratie	Twin Probe
Separatie mobile probes	1 en 1,5 meter
Methode	ZIGZAG
Sample interval	1 meter
Transverse interval	1 meter
Voltage	40 Volt
Ampere	1 Ampere
Gain	x10
Auto-log snelheid	Slow
Operator(s)	WV/LK
Start- en einddatum veldonderzoek	21-11-2011 t/m 22-11-2011

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

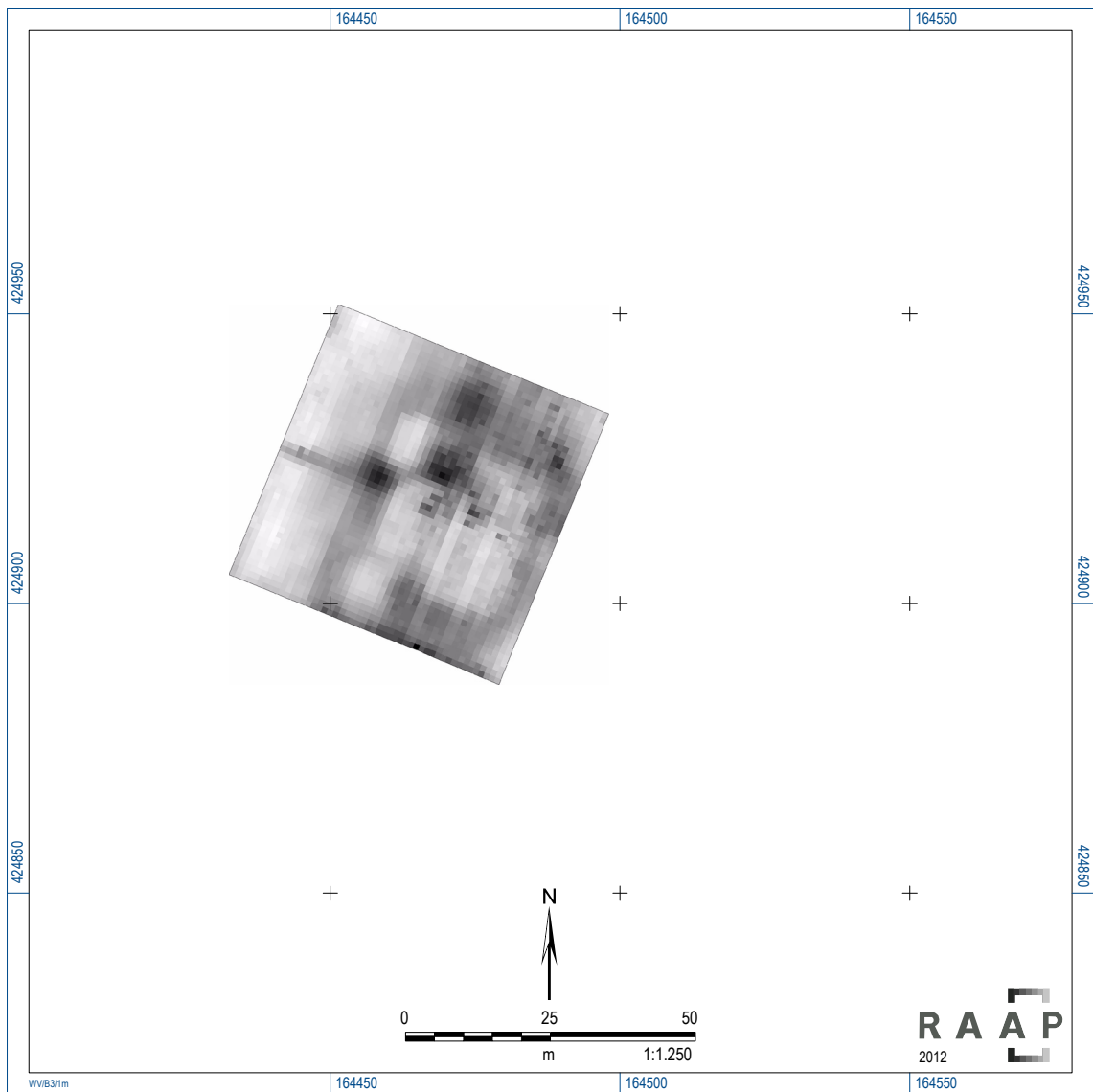
Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

Bijlage 3. Ruwe data weerstandmetingen

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)

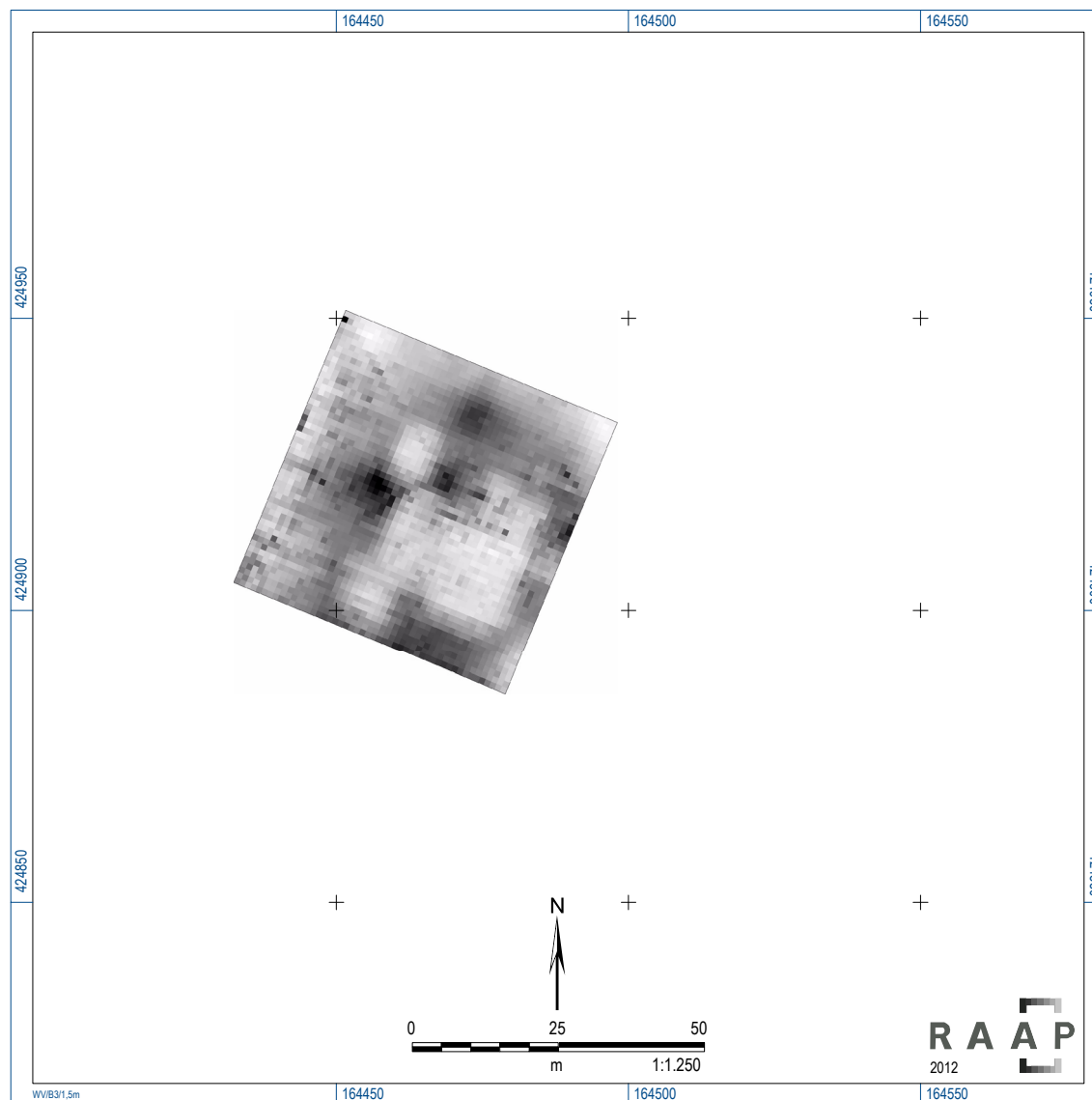


Ruwe data elektrische weerstandsmetingen op 1 meter diepte.

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)



Ruwe data elektrische weerstandsmetingen op 1,5 meter diepte.

RAAP-RAPPORT 2519

Afgebroken ende gemineerd. Het kasteel van Oijen, gemeente Oss

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (geofysisch)



Bijlage 5

- Quicksan Flora & Fauna



QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

Kasteel van Oijen 2015

oktober '16

Versie 1.4



Natuurmonumenten

Inhoud

1. INLEIDING	2
1.1. METHODE	2
2. GEBIEDSKARAKTERISTIEK	3
2.1 Gebiedsbeschrijving	3
2.2 Huidige situatie.....	3
2.3 Voorgenomen activiteit.....	3
3. RESULTATEN EN ANALYSE	4
3.1 Flora.....	4
3.2 Zoogdieren	4
3.2.1 Vleermuizen	4
3.2.2 Overige zoogdieren	5
3.3 Vogels	5
3.4 Amfibieën, reptielen en vissen.....	5
3.5 Ongewervelden& insecten.....	6
3.6 EHS.....	6
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	7
4.1 Geen effecten N2000 en EHS	7
4.2 Algemene beschermde soorten	7
4.3 Strikt beschermde soorten.....	7
4.5 Geen ontheffing noodzakelijk	7
BIJLAGE 1: FLORA EN FAUNAWET	8
BIJLAGE 2: BEHEERTYPEN	10
Afbakening.....	10

1. INLEIDING

Op 19 mei 2015 is een quickscan in het kader van de Flora- en faunawet uitgevoerd voor het gebied Kasteel van Oijen te Oijen. Het gebied zal in het kader van een herbestemming een andere functie krijgen, waardoor de functie wonen van plaats verandert en de functie verblijven en recreëren worden toegevoegd (zie voor een specificatie van de voorgenomen activiteiten paragraaf 2.3). In verband met deze voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving noodzakelijk. Naar aanleiding van het flora- en faunaonderzoek moet duidelijk worden welke effecten de voorgenomen ontwikkelingen hebben op de aanwezige natuurwaarden en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen.



Randvoorwaarden gemeente Oss herontwikkeling en herbestemming Kasteel Oijen.

1.1. METHODE

Het onderzoek heeft bestaan uit een veldbezoek en een bureauonderzoek.

Het veldbezoek op 19 mei 2015 was verkennend van aard, waarbij aan de hand van de aanwezige terreintypen het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten is bepaald. Het veldbezoek is overdag door J. van Mierlo, Boswachter en tevens ecoloog bij Natuurmonumenten, uitgevoerd bij half bewolkt weer en een temperatuur van 13°C. Eigen veldwaarnemingen uit eerdere jaren zijn meegenomen in deze quickscan.

Bij het bureauonderzoek zijn de beschikbare verspreidingsgegevens van beschermde dier- en plantensoorten die bij Natuurmonumenten aanwezig zijn geraadpleegd.

2. GEBIEDSKARAKTERISTIEK

2.1 Gebiedsbeschrijving

Het plangebied is gelegen ten oosten van het dorpje Oijen en ligt binnendijs tegen de Oijense Bovendijk aan. Verzoeker wil het Plan realiseren op de percelen die kadastraal bekend zijn als gemeente Oijen, sectie F, nummers 89, 95, 241, 279, 280 en 281. Deze percelen zijn plaatselijk bekend als Oijense Bovendijk 34 in Oijen (gemeente Oss).

2.2 Huidige situatie

Het terrein is in het verleden gebruikt als agrarisch bedrijf en woonlocatie. Na aankoop door Natuurmonumenten is de woonfunctie behouden en is er een meer op natuurwaarden gericht beheer op het terrein gevoerd. Binnen het gebied staat voornamelijk aan de oostzijde bebouwing. Deze bebouwing bestaat uit een tweetal neerhuizen met rijksmonumentale aanduiding. Aan beide neerhuizen is in het recente verleden aangebouwd. Ten Noorden van deze gebouwen staat een U-vormige schuur. Deze schuren waren ooit in gebruik als koeienstal en zijn gedeeltelijk onderkelderd. Uit oude foto's blijkt dat oorspronkelijk een grote kapschuur deze bebouwing afmaakte tot een vierkant blok. Deze schuur is afgebrand en nooit meer herbouwd. Op het terrein is op meerdere plekken begroeiing aanwezig. Voor het overgrote deel betreft het aangeplante uitheemse soorten. Vermeldenswaardig zijn de oudere fruitbomen.

Het gebied is niet aangewezen als Natura2000-gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Ook ligt er geen Natura2000-gebied in de directe omgeving. Verdere toetsing aan de Natuurbeschermingswet 1998 is daarom niet aan de orde.

2.3 Voorgenomen activiteit

In het kader van de herbestemming van het kasteel verandert de toegankelijkheid en beleefbaarheid van het kasteel en zal er meer aandacht zijn voor de cultuurhistorie.

De hoofdactiviteit in de bebouwing zal bestaan uit een groepsaccommodatie en trouwlocatie. De realisatie van de exclusieve 'kasteelkamers' (32 slaapplaatsen) zal plaatsvinden in het oostelijk en westelijk 'Neerhuis'. In het weekend is deze locatie bedoeld voor families en gezinnen (als groepsaccommodatie ten behoeve van recreatief gebruik/verblijf) en door de weeks (oostelijk 'Neerhuis') voor vergaderingen, trouwpartijen, workshops en rondleidingen (ruimte voor 80 personen).

Daarnaast zal er voor fietsers en andere passanten een terras (200m²) op de binnenplaats gerealiseerd worden (uitwijkmogelijkheid naar boomgaardje westzijde schuren) met kleinschalige horeca en een brasserie in het noordelijk bijgebouw (kleinschalige horeca ter ondersteuning/verzorging van het terras en de zakelijke verhuur van het oostelijk neerhuis). In het achterste gedeelte van het noordelijk bijgebouw zal de realisatie van een bedrijfswoning van 260 m² voor de toekomstige exploitanten mogelijk gemaakt worden.

De neerhuizen zullen geheel toegankelijk zijn voor de functie verblijven en de schuren zullen de functie wonen en kleinschalige horeca (brasserie) krijgen. Zo kunnen bezoekers optimaal het kasteel beleven.

De bezoekers van het kasteel zullen in de toekomst kunnen parkeren aan de westzijde van het complex. Hiertoe wordt een parkeerterrein aangelegd voor ongeveer 70 auto's. Het parkeerterrein wordt landschappelijk ingepast met oog voor de (cultuur)historie van deze plek. Ten noorden van het oostelijk neerhuis komt een kleine parkeervoorziening voor privégebruik en mindervaliden. Ook zal hier het laden en lossen van toeleveranciers plaatsvinden.

Om de cultuurhistorie van het complex beleefbaar te maken én te versterken worden twee belangrijke elementen aan het ensemble van het kasteel toegevoegd. Ten eerste is dat de toegangsbrug over de gracht. Deze is door een eerdere bewoner afgebroken en wordt nu als toegang hersteld. Daarnaast zullen als tweede de historie en verhalen van het eerste kasteel en de voormalige gracht aan de noordzijde gevisualiseerd gaan worden op het terrein waar nu nog de funderingen van het eerste kasteel in de ondergrond aanwezig zijn door het aanbrengen van fysieke accenten.

3. RESULTATEN EN ANALYSE

3.1 Flora

Tijdens het veldbezoek zijn o.a. de volgende inheemse soorten aangetroffen: hondsdrif, fluitenkruid, magriet, witte dovenetel, maarts viooltje en lisdodde. Aan struiken zijn vermeldenswaardig tweestijlige meidoorn, hondsroos en vlier. Op het complex staan meerdere solitaire bomen zoals een plataan, een paardenkastanje en een beuk.

Daarnaast zijn er meerdere hoogstamfruitbomen op het terrein aanwezig.

Uit een eerder veldbezoek is bekend dat er ook bosanemoon, daslook, gele dovenetel, gewone eikvaren, gewoon sneeuwkllokje, goudhaver, grote ratelaar, krokus, pinksterbloem en wilde hyacint op het complex voorkomt. Uit navraag bij de vorige bewoner bleek dat een groot aantal van deze soorten door de vorige bewoner is toegevoegd. Het gaat hierbij dus niet om van nature aanwezige soorten. Goudhaver en pinksterbloem zijn van nature voorkomende soorten, waarbij beide soorten gevonden zijn op het dijklichaam aan de Noordzijde van het plangebied. De ontwikkeling en landschappelijke inpassing van het parkeren vindt plaats op een grasland waar geen bijzondere soorten voorkomen. Dit geldt ook voor de visualisatie. Deze ontwikkelingen passen daarmee binnen de kaders van de Flora- en faunawet. De landschappelijke inpassing zal zeer waarschijnlijk in positieve zin bijdragen aan het vergroten van de natuurwaarden in het gebied.

De aangetroffen soorten geven aan dat er potenties liggen voor riviergebonden natuur, maar ook dat er sprake is van een relatief verstoorde voedselrijke situatie die past bij het rivierengebied, de eeuwenlange woonfunctie en het cultuurtechnisch gebruik van het gebied. Een groot aandeel van de aanwezige bomen en struiken is uitheems of komt van nature niet voor in het rivierengebied.

Geen van de aangetroffen soorten wordt beschermd middels de Flora- en faunawet. Enerzijds omdat ze niet voorkomen op de soortenlijst en anderzijds omdat soorten die wel op de lijst staan aangeplant zijn. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soortgroep niet noodzakelijk.

3.2 Zoogdieren

3.2.1 Vleermuizen

Er is beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hiertoe heeft in 2013 en 2014 vleermuisonderzoek plaatsgevonden. Op basis van dit onderzoek is gebleken dat Gewone dwergvleermuis en ruige dwergvleermuis het plangebied of de directe omgeving gebruiken, waaronder de oude lindenlaan (deel van de Oijense Bovendijk tegenover het kasteel).

Alle vleermuizen en hun verblijfplaatsen zijn in de Flora- en faunawet beschermd. Het verjagen, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het verstoren of vernielen van vaste verblijfplaatsen (inclusief de functionele leefomgeving) is verboden vanuit de Flora- en faunawet. De functionaliteit van de verblijfplaats(en) en de functionele leefomgeving van de aanwezige soort(en) dient ten allen tijde gegarandeerd te blijven. Bij het onderzoek is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied.

Verblijfplaats

Het plangebied werd op voorhand beschouwd als geschikt voor vleermuizen. Uit nadere inspectie blijkt echter dat er geen potentiële invliegopeningen zijn en een spouwmuur in het kasteel ontbreekt. De schuren hebben metalen daken waardoor hier de temperatuurschommelingen te groot zijn om functioneel te zijn als verblijfplaats. De aanwezige bomen vertonen geen scheuren of gaten waar boombewonende soorten zich zouden kunnen vestigen. Voorgaande conclusies worden gestaafd met onderzoek. Er zijn binnen het onderzoek geen uitvliegende vleermuizen aangetroffen. In de oude lindenlaan zijn wel potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen aanwezig. De toename van het aantal verkeersbewegingen over de lindenlaan is dusdanig gering dat er geen sprake zal zijn van verstoring die toe te rekenen is aan de ontwikkeling.

Vliegroute en/of foerageergebied

Het is mogelijk dat het plangebied een functie heeft als vliegroute. Voornamelijk de lijnvormige beplanting kan deze functie vervullen. Uit het onderzoek komt naar voren dat dit echter niet het geval is. De lindenlaan net buiten het plangebied vervult deze functie wel. Door de ontwikkeling verandert de functie voor vleermuizen niet. Door het besloten karakter en de reeds aanwezige overgangen functioneert het gehele gebied wel als foerageergebied. Beide functies worden door de beoogde maatregelen niet aangetast.

Met de ruimtelijke ontwikkelingen worden geen effecten verwacht op vleermuizen die foerageren of een vliegroute hebben. De functies die de lindenlaan vervult blijven intact. De gebouwen hebben geen functie als verblijfplaats voor vleermuizen en kunnen dus zonder problemen aangepast worden aan hun nieuwe bestemming. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soortgroep niet noodzakelijk.

3.2.2 Overige zoogdieren

Tabel 1-soorten

In het plangebied kunnen onder andere de volgende algemene zoogdieren voorkomen; vos, egel, konijn, mol, rat en (spits)muizen. Voor een deel betreft het leefgebied, maar van bijvoorbeeld de vos is bekend dat deze het gebied enkel als foerageergebied gebruikt. Veel van deze soorten staan op tabel 1 van de Flora- en faunawet.

De ingreep zal naar verwachting niet leiden tot verlies van leefgebied van de genoemde zoogdieren van tabel 1 van de Flora- en faunawet. Wel ontstaat er door de veranderende functie minder rust. Dit heeft echter geen negatieve invloed op de gunstige staat van instandhouding van de lokale populatie. Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Wel geldt de algemene zorgplicht ten aanzien van deze soorten.

Tabel 2 en 3-soorten

Er zijn geen aanwijzingen dat er zoogdieren van tabel 2 of 3 aanwezig zijn in het gebied.

Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soortgroep niet noodzakelijk.

3.3 Vogels

Algemene broedvogels en categorie 5

De aangetroffen vogels in en direct rondom het plangebied vallen onder de algemene broedvogels. Onder andere de volgende vogelsoorten maken gebruik van de locatie om te foerageren: koolmees, merel, zanglijster, blauwe reiger, boerenzwaluw, ekster, houtduif, ooievaar en fuut. Het is waarschijnlijk dat een deel van de aangetroffen vogels ook in het plangebied broedt. Van de fuut, boerenzwaluw, blauwe reiger, ooievaar en ganzen kan dit uitgesloten worden. Oude zwaluwnesten in de U-vormige schuur zijn sinds het verdwijnen van het vee niet meer in gebruik. In de lijst 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' zijn in categorie 5 een aantal vogelsoorten opgenomen die ook in het plangebied voor (kunnen) komen. Het gaat om: zwarte kraai, ekster, blauwe reiger en koolmees. In het plangebied verdwijnen door de maatregelen geen potentiële broedlocaties van bovengenoemde soorten, tevens verdwijnt er geen optimaal leefgebied.

Categorie 1-4

Er zijn geen vogels aangetroffen die vallen onder deze categorie. Er zijn derhalve geen jaarrond beschermde nesten aanwezig.

Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats (bezette nestlocatie) van beschermde vogels verstoren. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden bij dergelijke bezette nestlocatie (s) alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden.

3.4 Amfibieën, reptielen en vissen

Amfibieën

Een aantal soorten, zoals bruine kikker, groene kikker complex en gewone pad kunnen het plangebied gebruiken als water- en landbiotoop. Als voortplantingsbiotoop is het water niet erg geschikt gezien de aanwezigheid van vis.

Strikt beschermde amfibieënsoorten worden niet verwacht binnen het plangebied vanwege de verspreiding en het ongeschikte habitat voor deze soorten.

Reptielen en vissen

Beschermde reptielen zijn gebonden aan specifieke terreinen. Binnen het plangebied ontbreekt het geschikte biotoop. In de gracht en het water ten noorden van de dijk komt vis voor. Beide wateren worden door de voorgenomen ontwikkeling niet aangetast.

Er worden geen effecten verwacht op amfibieën, reptielen en vissen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soortgroepen niet noodzakelijk.

3.5 Ongewervelden & insecten

Bij het veldbezoek zijn aangetroffen klein koolwitje en citroenvlinder. Verder zijn van deze locatie bekend: atalanta, dagpauwoog, klein koolwitje, bont zandoogje, boomblauwtje, gehakelde aurelia, aardhommel, steenhommel en weidehommel. In de categorie ongewervelden zijn verder tuinslak en naaktslak aangetroffen. Bovengenoemde ongewervelden en insecten zijn zeer algemeen en niet beschermd via de Flora- en faunawet. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soortgroep niet noodzakelijk.

3.6 EHS

Het gebied is door de provincie aangewezen als EHS. De voorgenomen activiteiten mogen de wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS niet aantasten. In het Natuurbeheerplan is het complex aangeduid als L02.03 Historische tuin en L02.02 Historisch bouwwerk en erf. Door de realisatie van de brug en de visualisatie op het eerste kasteelterrein wordt voldaan aan de beheerverplichtingen zoals vastgesteld bij deze beheertypen (zie bijlage). De landschappelijke inpassing van het parkeerterrein zal ook binnen de context van de beheerverplichtingen passen (Dit is een van de harde voorwaarden waar het definitieve ontwerp van het parkeerterrein aan moet voldoen). Ook een toekomstige verbouw van de schuren kan een bijdrage leveren aan een verdere kwaliteitsslag voor het complex. De wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS worden door de ontwikkeling herkenbaar gemaakt en versterkt. Een verdere toetsing in het kader van deze natuurwetgeving en -beleid wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Geen effecten N2000 en EHS

Op basis van deze quickscan flora en fauna worden geen negatieve effecten op beschermde natuurgebieden (Natura 2000-gebied en/of Ecologische Hoofdstructuur) verwacht. Door de aard en schaal van het voornemen is ieder negatief effect op Natura 2000-gebieden uit te sluiten. De voorgenomen activiteiten houden uitdrukkelijk rekening met de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied en de daarbij behorende beheerverplichtingen. De wezenlijke waarden en kenmerken van de EHS worden door de ontwikkeling zelfs verder versterkt. Een verdere toetsing in het kader van deze natuurwetgeving en -beleid is derhalve niet noodzakelijk geacht.

4.2 Algemene beschermde soorten

Met de voorgenomen ruimtelijke ingrepen gaat voor tabel 1-soorten uit de verschillende soortgroepen geen leefgebied verloren. Wel geldt ook voor deze soorten de algemene zorgplicht. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten niet aan de orde.

4.3 Strikt beschermde soorten

Met de voorgenomen ruimtelijke ingrepen gaat voor tabel 2/3-soorten uit de verschillende soortgroepen geen leefgebied verloren. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is voor deze soorten niet aan de orde. Voor alle beschermde, inheemse (ook de algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt vanuit de Flora- en faunawet een verbod op handelingen die een vaste rust- of verblijfplaats (bezette nestlocatie) van beschermde vogels verstoren. In de praktijk betekent dit dat verstorende werkzaamheden alleen buiten het broedseizoen uitgevoerd mogen worden.

4.5 Geen ontheffing noodzakelijk

Voor het realiseren van de in paragraaf 2.3 genoemde ontwikkelingen is geen ontheffing of nader onderzoek noodzakelijk. Het werken buiten het broedseizoen is de enige voorwaarde waar aan voldaan moet worden om de functionaliteit van aanwezige vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde soorten te kunnen garanderen. Indien hier aan voldaan wordt is een ontheffing niet aan de orde.

De zorgplicht blijft echter altijd van kracht. Er dient daarom bij de werkzaamheden rekening gehouden te worden met de natuurkalender zoals weergegeven in de Gedragscode Natuurbeheer. De werkzaamheden dienen zo veel mogelijk buiten de kwetsbare periode van de genoemde soortgroepen uitgevoerd te worden.

BIJLAGE 1: FLORA EN FAUNAWET

Flora- en faunawet beschermd flora en fauna

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van ongeveer 500 planten- en diersoorten, van de 36.000 soorten die in Nederland voorkomen. Het uitgangspunt van de wet is dat geen schade mag worden gedaan, tenzij dit uitdrukkelijk is toegestaan. Dit wordt het 'nee, tenzij'-principe genoemd.

Bepaalde handelingen, waaronder ruimtelijke ingrepen, waarbij beschermde soorten in het geding zijn, zijn slechts bij uitzondering en onder voorwaarden mogelijk. Welke voorwaarden verbonden zijn hangt af van de diersoorten of plantensoorten die voorkomen in het plangebied en hun beschermingsregime. Er worden 3 verschillende beschermingsregimes onderscheiden:

- Soorten van tabel 1 - algemene soorten - lichtste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 2 - overige soorten - middelste beschermingsregime;
- Soorten van tabel 3 - genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB - zwaarste beschermingsregime;
- Vogels.

Vogels nemen in de Flora- en faunawet een bijzondere positie in. Vogels worden tijdens het broedseizoen beschermd door de Flora- en faunawet. Voor het aantasten van broedende vogels geldt een zware toets vergelijkbaar met tabel 3-soorten. Daarnaast zijn voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van een aantal vogelsoorten jaarrond beschermd (mits niet definitief verlaten). Voor tabel 1-soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling van de ontheffingsplicht en daarom is geen ontheffing nodig. De Flora- en faunawet is overal en altijd van toepassing bij ontwikkelingen en kent een zorgplicht, wat inhoudt dat iedereen 'voldoende zorg' in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende dieren en planten en hun leefomgeving. Iedereen die redelijkerwijs weet of kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor beschermde diersoorten worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten, dan wel naar redelijkheid alle maatregelen te nemen om die gevolgen te voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

Bij werkzaamheden waarbij een schadelijk effect optreedt voor beschermde soorten, is een ontheffing of vrijstelling nodig op de in de wet gestelde verbodsbepalingen (artikel 8 tot en met 18). In artikel 75 van de Flora- en faunawet wordt de mogelijkheid geboden om ontheffing aan te vragen op de verbodsbepalingen. Bij de ontheffingverlening gelden, afhankelijk van de status van de soort, verschillende voorwaarden waaraan voldoen moet worden.

Indien er voldoende maatregelen getroffen kunnen worden om het behoud van de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats te garanderen is een ontheffing niet nodig. Verder zijn er vrijstellingen voor activiteiten die vallen onder:

- bestendig beheer en onderhoud (ook in landbouw en bosbouw);
- bestendig gebruik;
- ruimtelijke ontwikkeling en inrichting.

Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af van de diersoorten of plantensoorten die voorkomen. Hierbij is onderscheid gemaakt in drie categorieën, waarin soorten zijn ingedeeld op basis van zeldzaamheid en kwetsbaarheid.

Tabel 1 – Algemene soorten

Voor deze soorten geldt de lichtste vorm van bescherming. Als de werkzaamheden of activiteiten vallen onder de hierboven beschreven activiteiten, dan geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen van Artikel 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht.

Tabel 2 – Overige soorten

Deze soorten genieten een zwaardere bescherming. Er geldt alleen een vrijstelling als sprake is van werkzaamheden of activiteiten zoals hierboven beschreven én indien gehandeld wordt volgens een, door de Staatssecretaris van EL&I, goedgekeurde gedragscode. Indien niet gewerkt wordt volgens een gedragscode, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn.

Tabel 3 – Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 AMvB artikel 75

Deze soorten genieten de zwaarste bescherming. Ook al is sprake van werkzaamheden zoals hierboven beschreven, dan hangt het van de precieze aard van de werkzaamheden af of een vrijstelling met gedragscode geldt, of een ontheffing noodzakelijk is.

Vogels

Vogelsoorten zijn niet opgenomen in de hierboven genoemde categorieën. Voor verstoring van vogels en vogelnesten wordt geen ontheffing verleend voor ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Voor vogels geldt dat er alleen ontheffing gekregen kan worden op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn. Dat zijn: bescherming van flora en fauna, veiligheid van het luchtverkeer, volksgezondheid of openbare veiligheid. Buiten het broedseizoen mogen de nestplaatsen, zonder ontheffing, worden verstoord. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt,

ongeacht de datum. De meeste vogels broeden tussen medio maart en medio juli. Van een (beperkt) aantal vogels is de nestplaats jaarrond beschermd. Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Flora- en faunawet het gehele seizoen:

1. Nesten die binnen en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats.
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop.
3. Nesten van vogels die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing.
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen.

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd in de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd. Categorie 5-soorten zijn wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen. Het gaat om nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

BIJLAGE 2: BEHEERTYPEN

L02.02 Historisch bouwwerk en erf

Algemene informatie

Historisch bouwwerk en erf bestaat uit bouwwerken die van belang zijn in de geschiedenis van de architectuur, die belangrijke architectonische elementen bevatten of die een belangrijke historische rol hebben gespeeld in de plaatselijke culturele of sociale ontwikkeling; Hierbij gaat om het bouwwerk inclusief de bijbehorende directe omgeving zoals bijvoorbeeld erven en omgrachting. Het gaat hierbij om de buitenruimte met een utilitair gebruik die een functionele samenhang heeft met het gebouw. Het geheel kan al of niet officieel als monument zijn aangewezen. Er zijn verschillende bouwwerken te onderscheiden:

1. Landhuizen en bijgebouwen en omgrachting (stallen, dienstwoningen, poortgebouwen, orangerie, duiventil, tuinhuisje, ijskelders, etc.);
2. Boerderijen en bijgebouwen met bijbehorend historische erfindeling en omgrachting (stallen, etc.);
3. Bouwwerken met een religieuze functie (of verleden) inclusief begraafplaatsen;
4. Bouwwerken met een industriële of technische functie (of verleden) (zoals; molens, sluizen + bijgebouwen, (steen-) fabrieken);
5. Woonhuizen;
6. Bouwwerken met een militaire functie en eventuele omgrachting (of verleden) (zoals fortgebouwen, bunkers, betonnen en stenen verdedigingswerken.

Van de verschillende bouwwerken zijn regionale types (bijv. boerderijen) en/of specifieke relaties met de vestigingsplek (bijv. steenfabrieken). Verschillende bouwwerken dienen als broed- of overwinteringsplaats van vogels en insecten.

Afbakening

- Onder dit beheertype vallen het bouwwerk inclusief de bijbehorende directe omgeving zoals bijvoorbeeld erven. Het gaat hierbij om de buitenruimten die een functionele samenhang hebben met het gebouw.

Algemene beheerverplichting

Er zijn drie beheeropties: Consolidatie door regulier beheer of restauratie of reconstructie.

De kern van het beheer is dat het bouwwerk in de huidige toestand blijft. Men kan ook kiezen om tot restauratie of reconstructie over te gaan wat na de ingreep tot een instandhoudingbeheer zal leiden.

L02.03 Historische tuin

Algemene informatie

Het beheertype Historische tuin beslaat oude tuinen of tuinonderdelen bij buitenplaatsen, landgoederen kastelen of kloosters die onderhouden moeten worden volgens een bepaald historisch ontwerp. Hierbij horen o.a. gazons, (rozen)perken, fonteinen, sier- en fruitbomen, paden, heggen, bij het ontwerp horende vijvers/waterpartijen etc. Buitenplaatsen ontstonden in de Nederlanden eind 16e eeuw. Sommige buitenplaatsen ontwikkelden zich uit de bestaande kastelen en kloosters, andere werden nieuw gesticht, veelal door de nieuwe stedelijke elite die genoeg geld hadden verdiend om naar 'buiten' te trekken en op een landschappelijk aantrekkelijke plaats te gaan wonen.

Afbakening

- Het beheertype historische tuinen beslaat oude tuinen of tuinonderdelen bij buitenplaatsen, landgoederen, kastelen of kloosters die onderhouden moeten worden volgens een bepaald historisch ontwerp. Belangrijkste

onderdelen zijn in dit type gazons, (rozen)perken en borders, (uitheemse) bomen en struiken, kleinschalig padenpatroon, fonteinen, sier- en fruitbomen, paden, heggen en bij het ontwerp horende vijvers/waterpartijen. Ook bijzondere tuinelementen als berceaus (loofgangen) of doolhoven vallen onder dit type. Deze onderdelen worden intensief onderhouden volgens een bepaald ontwerp.

- Niet tot het beheertype behoren landschapselementen die horen bij Park- en stinzenbossen (beheertype N17.03) en lanen LN 1.7.
- Gebouwde elementen van de tuin zoals tuinmuren en ijskelders vallen onder beheertype LN 2.2.
- Een landgoed of buitenplaats bezit niet per definitie een historische tuin, zoals in dit beheertype bedoeld is. Ook kloosters kunnen een historische tuin kennen. Stadstuinen vallen buiten dit type.

Algemene beheerverplichting

Er zijn drie beheeropties: Consolidatie door regulier beheer of restauratie of reconstructie. De kern van het beheer is dat de tuin in de huidige toestand blijft. Bij het beheer is kennis van de oorspronkelijke vorm en betekenis van de verschillende groene elementen van belang. Het beheer is dus gericht op behoud van de oorspronkelijke structuren. Is de structuur van een tuin verloren gegaan door sterke verwaarlozing, dan zijn er vaak nog wel resten te vinden van de oude aanleg. In dat geval kan gekozen worden voor een restauratie of reconstructie. De eerste vraag die daarbij gesteld wordt is: kies je voor een specifiek tijdsbeeld (bijvoorbeeld begin 19e eeuw), of moet de nieuwe situatie een beeld geven van de ontwikkeling van de tuin door de jaren heen? Beide keuzen vereisen een grondige studie van historische bronnen, zoals oude kaarten, beschrijvingen en mogelijk zelfs ontwerptekeningen van de tuin. Op grond daarvan zal gekozen moeten worden voor een van de twee hierboven genoemde mogelijkheden. Consolidatie betekent het behouden van nog aanwezige tuinelementen in de huidige situatie.

**Bijlage 6 - Besluit Gedeputeerde Staten d.d. 25 juni 2018 tot wijziging van de
begrenzing van het Natuur Netwerk Brabant in de Verordening ruimte**

Gemeente Oss
Postbus 5
5340 BA OSS

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Onderwerp

Wijziging Verordening ruimte

VERZONDEN

28 JUN 2018

Datum

25 juni 2018

Ons kenmerk

C2226851/4358441

Uw kenmerk

-

Contactpersoon

H.M.J. (Reggy) van Oudheusden -
Geeraets

Telefoon

(073) 680 86 96

Email

hvoudheusden@brabant.nl

Bijlage(n)

3

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij sturen wij u ons besluit tot wijziging van de begrenzing van het Natuur Netwerk Brabant, op basis van artikel 5.5 van de Verordening ruimte.

De "Wijziging Verordening ruimte ivm plan Kasteel Oijen, Oss" treedt met ingang van de dag na plaatsing van het wijzigingsbesluit in het Provinciaal Blad in werking.

In verband met het bepaalde in artikel 1.2.1 lid 4 van het Besluit ruimtelijke ordening verzoeken wij u de stukken op de gebruikelijke wijze in uw gemeentekantoor ter inzage te leggen. Ook verzoeken wij u in verband met het bepaalde in artikel 1.2.1 lid 3 van genoemd besluit om ICT-apparatuur aan burgers ter beschikking te stellen om de digitale versie in te kunnen zien en linken op uw website op te nemen naar:

- <http://ruimtelijkeplannen.brabant.nl>
Hierin staan alle provinciale ruimtelijke plannen;
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>.
De rechtstreekse link naar het plan op deze landelijke site is: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/?planidn=NL.IMRO.9930.VrNBHB0828KstOijen-va01>.

Voor de volledigheid wijzen wij u erop dat de in het ontwerpplan opgenomen gebiedsaanduidingen ten behoeve van de herbegrenzing door deze wijziging kunnen vervallen bij de vaststelling van het bestemmingsplan.

Datum

25 juni 2018

Ons kenmerk

C2226851/4358441

Overeenkomstig het door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant genomen besluit, namens deze,



P.M.A. van Beek,
projectleider uitvoering Wet RO

Besluit

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
Fax (073) 614 11 15
www.brabant.nl
IBAN NL86INGB0674560043

Bereikbaarheid
openbaar vervoer en fiets:
www.brabant.nl/route

Onderwerp

Wijziging Verordening ruimte ivm plan Kasteel Oijen, Oss

Ons kenmerk

C2226851/ 4358432

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,

Gelet op artikel 5.5 van de Verordening ruimte;

Overwegende dat:

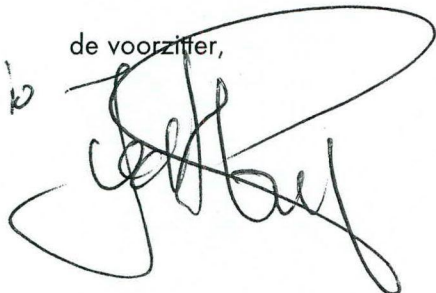
- de gemeente Oss heeft verzocht om wijziging van de begrenzing van het Natuur Netwerk Brabant nabij Oijense Bovendijk 34, aangewezen in de Verordening ruimte;
- met deze wijziging de vaststelling van het bestemmingsplan "Kasteel Oijen - 2017" mogelijk wordt gemaakt;
- Gedeputeerde Staten bereid zijn dit verzoek in te willigen en daartoe de relevante begrenzingen in de Verordening ruimte aan te passen;

Besluiten:

- Wijziging Verordening ruimte ivm plan Kasteel Oijen, Oss vast te stellen met planidn NL.IMRO.9930.VrNBHB0828KstOijen-va01;
- deze beschikbaar te stellen op www.ruimtelijkeplannen.nl en via ruimtelijkeplannen.brabant.nl.

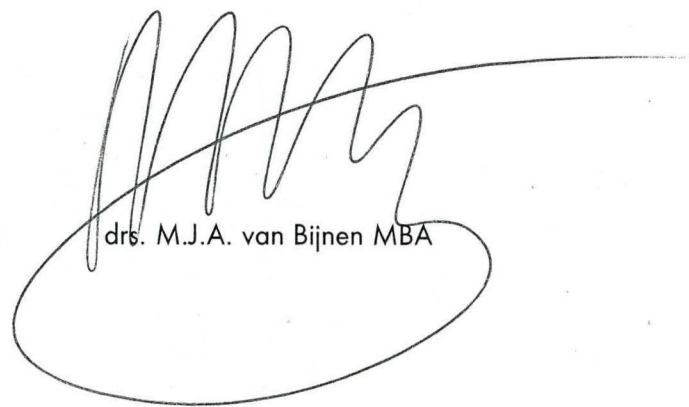
Gedeputeerde Staten van Noord Brabant,

de voorzitter,



prof. dr. W.B.H.J. van de Donk

de secretaris,



drs. M.J.A. van Bijnen MBA

Datum

25 juni 2018

Ons kenmerk

C2226851/ 4358432

Geen beroep

Aangezien sprake is van algemene regelgeving is beroep tegen dit besluit niet mogelijk.

Wijziging Verordening ruimte ivm plan Kasteel Oijen, Oss

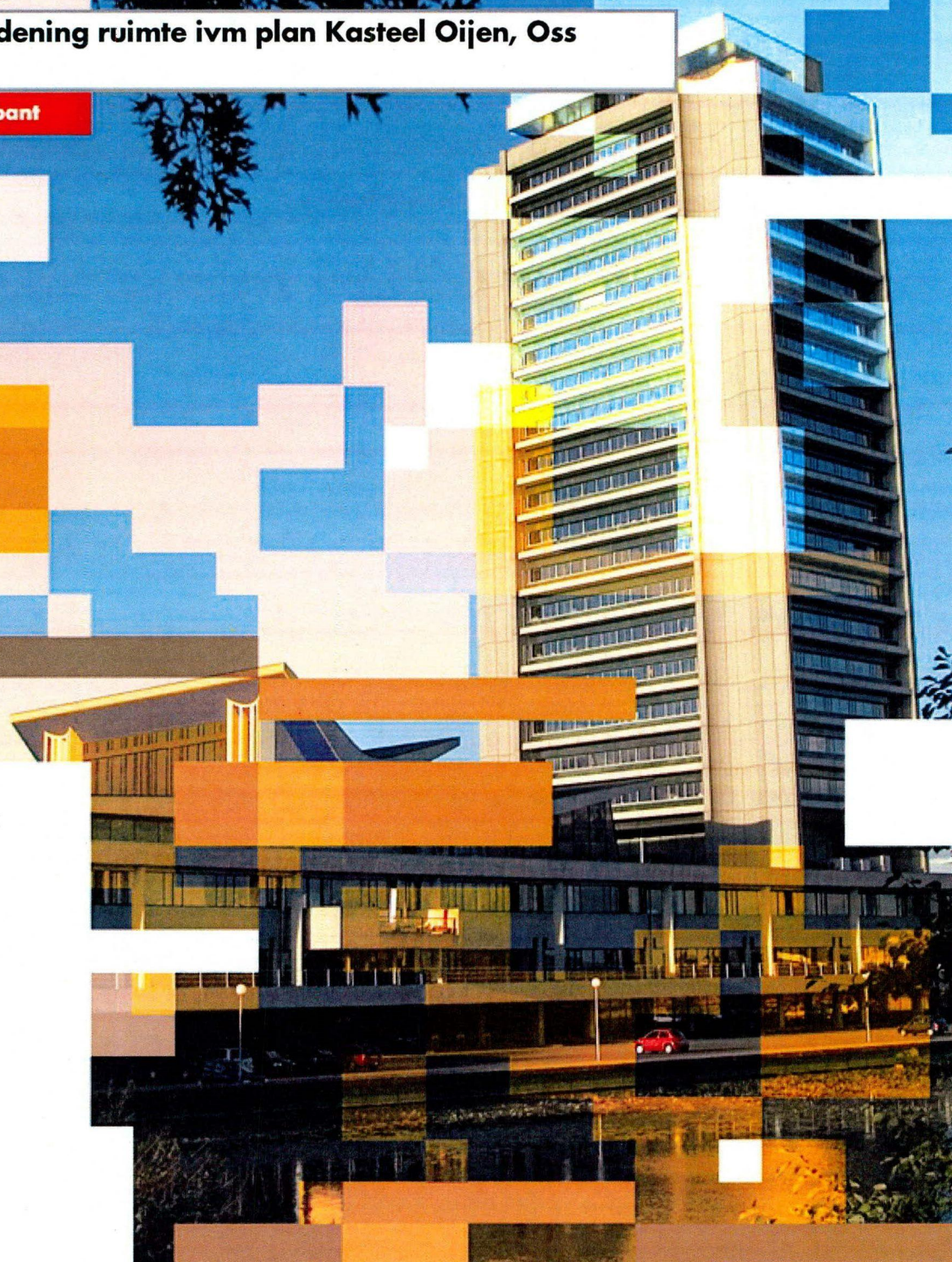
NL.IMRO.9930.VrNBHB0828KstOijen-va01

Provincie Noord-Brabant



Wijziging Verordening ruimte ivm plan Kasteel Oijen, Oss
vastgesteld

Provincie Noord-Brabant



Inhoudsopgave

Regels	5
Hoofdstuk 1 Inleidende regels	5
Artikel 1 Begripsbepaling	5
Hoofdstuk 2 Algemene regels	5
Artikel 2 Wijzigingen structuren	5
Hoofdstuk 3 Slotbepalingen	5
Artikel 3 Inwerkingtreding	5
Artikel 4 Citeertitel	5
Toelichting	6
Hoofdstuk 1 Het gemeentelijk plan	6
1.1 Beschrijving van het plan	6
1.2 Afwijking van geldende Verordening ruimte	6
Hoofdstuk 2 Herbegrenzing	6
2.1 Procedure	6
2.2 Correctie op basis van geldend plan	7
2.3 Oordeel t.a.v. verzoek tot herbegrenzing	7
2.4 Wijziging voor de ontwikkelingen in het plan Kasteel Oijen - 2017	7
2.5 Overwegingen t.a.v. ingekomen reacties	8
Hoofdstuk 3 Verordening ruimte Noord-Brabant	9
3.1 Bevoegdheid aanpassing grenzen	9
3.2 Natuurcompensatie	9
3.3 Bijkomende wijzigingen	10
3.4 Regels Verordening ruimte Noord-Brabant raadplegen	10
Bijlage(n)	12
Bijlage 1 Relevante artikelen Verordening ruimte	13
Hoofdstuk 1 Wijziging van de structuur Natuur Netwerk Brabant	

- Hoofdstuk 2 Wijziging in verband met actualisatie/correctie
- Hoofdstuk 3 Procedure wijziging op verzoek

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begripsbepaling

In deze verordening wordt verstaan onder:

1.1 wijzigingsverordening:

de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GML-bestand NL.IMRO.9930.VrNBHB0828KstOijen-va01, met de bijbehorende regels.

Hoofdstuk 2 Algemene regels

Artikel 2 Wijzigingen structuren

De Verordening ruimte Noord-Brabant wordt als volgt gewijzigd:

2.1 Natuur Netwerk Brabant

In verband met het bestemmingsplan Kasteel Oijen - 2017 wordt de begrenzing van de structuur 'Natuur Netwerk Brabant' als volgt gewijzigd:

- Nabij Oijense Bovendijk 34 wordt deze structuur verwijderd;
- Nabij Oijense Bovendijk 34 wordt deze structuur toegevoegd als compensatie;

2.2 Groenblauwe mantel

In verband met het bestemmingsplan Kasteel Oijen - 2017 wordt de begrenzing van de structuur 'groenblauwe mantel' als volgt gewijzigd:

- Nabij Oijense Bovendijk 34 wordt deze structuur toegevoegd.

Hoofdstuk 3 Slotbepalingen

Artikel 3 Inwerkingtreding

Deze wijzigingsverordening treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van het Provinciaal Blad waarin zij wordt geplaatst.

Artikel 4 Citeertitel

Deze wijzigingsverordening wordt aangehaald als: Wijziging Verordening ruimte ivm plan Kasteel Oijen, Oss

Toelichting

Hoofdstuk 1 Het gemeentelijk plan

1.1 Beschrijving van het plan

Het bestemmingsplan Kasteel Oijen - 2017 is een herziening van het geldende bestemmingsplan voor het kasteelcomplex Oijen aan de Oijense Bovendijk 34 te Oijen met als doel het toevoegen van economische dragers om het waardevolle complex te kunnen behouden voor de toekomst.

In een deel van het noordelijk bijgebouw is sprake van een kleinschalige horecafunctie ter verzorging van het terras op de binnenplaats en het zakelijk gebruik van de neerhuizen. In een ander gedeelte van het noordelijk bijgebouw is sprake van een bedrijfswoning voor de exploitanten.

Aan de westzijde van het parkeerterrein zal een parkeerterrein worden gerealiseerd. Verder wordt ter versterking van de cultuurhistorische functie de voormalige toegangsbrug gereconstrueerd en wordt de historie van het 1^e kasteel en de voormalige gracht aan de noordzijde gevisualiseerd door het aanbrengen van fysieke accenten.

1.2 Afwijking van geldende Verordening ruimte

De planlocatie is op de verbeelding bij de Verordening ruimte gelegen binnen de structuur Natuur Netwerk Brabant. De aanleg van een parkeerterrein is niet mogelijk binnen het Natuur Netwerk Brabant. Dat betekent dat het bestemmingsplan zoals dat nu luidt niet vastgesteld zou kunnen worden.

In het ontwerpplan is daarom in een wijziging in het Natuur Netwerk Brabant (NNB) voorzien ten opzichte van de structuur Groenblauwe mantel zoals op dat moment opgenomen in de Verordening ruimte.

Dit is gebaseerd op mogelijkheden die de Verordening ruimte bevat voor aanpassing van grenzen ten behoeve van bestemmingsplannen. Meer informatie hierover is opgenomen in Hoofdstuk 3 Verordening ruimte Noord-Brabant.

Hoofdstuk 2 Herbegrenzing

2.1 Procedure

Het voornemen om ons te verzoeken de grenzen van de structuur 'Natuur Netwerk Brabant' (NNB) in de Verordening ruimte voor het gemeentelijk plan aan te passen heeft samen met het gemeentelijk ontwerpplan ter inzage gelegen van 14 december 2017 t/m 24 januari 2018. Gedurende deze termijn was het mogelijk te reageren op het aanpassen van de Verordening ruimte.

Er zijn wel reacties ingezonden tegen deze wijziging van de begrenzings in de Verordening ruimte

2.2 Correctie op basis van geldend plan

De gebouwen en het bijbehorend erf van het kasteelcomplex Oijen liggen momenteel abusievelijk in het Natuur Netwerk Brabant.

Er had hier geen Natuur Netwerk Brabant op de kaart van de Verordening opgenomen moeten zijn.

Daarom, wordt het Natuur Netwerk Brabant voor zover deze samenvalt met de bebouwing en erf van het kasteelcomplex op grond van artikel 38.4, tweede lid onder 4, van de Verordening verwijderd. Omdat hier sprake is van een correctie hoeft hiervoor geen compensatie plaats te vinden

2.3 Oordeel t.a.v. verzoek tot herbegrenzing

Wij hebben besloten over te gaan tot het aanpassen van de begrenzings in de Verordening ruimte ten behoeve van het gemeentelijk plan.

In de toelichting van het ontwerp bestemmingsplan Kasteel Oijen - 2017 en de daaraan ten grondslag liggende stukken wordt zorgvuldig onderbouwd dat aan de regels behorend bij een verzoek om wijziging van het Natuur Netwerk Brabant op verzoek voor kleinschalige ingrepen wordt voldaan. Planologisch is dit op een juiste wijze door vertaald in het ontwerp van het gemeentelijk plan dat daarmee voldoet aan de daaraan gestelde regels in de Verordening ruimte.

In de volgende paragrafen gaan wij hier verder op in.

2.4 Wijziging voor de ontwikkelingen in het plan Kasteel Oijen - 2017

Artikel 5.5 van de Verordening ruimte voorziet in de bevoegdheid om het Natuur Netwerk Brabant op verzoek van de gemeente te wijzigen ten behoeve van een individuele kleinschalige ingreep.

Het kasteel Oijen - 2017 betreft een cultuurhistorisch waardevol kasteelcomplex en is eigendom van de vereniging Natuurmonumenten. Het kasteel is door de gemeente aangeduid als een cultuurhistorisch waardevol complex en het gebouw is aangemerkt als rijksmonument. Het is dus van groot belang dat de bebouwing behouden en onderhouden blijft.

Het bestemmingsplan Kasteel Oijen -2017 betreft een herziening van het vigerend bestemmingsplan met als doel het toevoegen van economische dragers om het waardevolle complex te kunnen behouden voor de toekomst.

Gezien de activiteiten op het kasteelcomplex is ruimte nodig voor parkeerplaatsen.

Aan de westzijde van kasteel zal een parkeerterrein worden gerealiseerd, er is gekeken naar de mogelijkheid om een parkeerterrein te realiseren direct te zuiden van het kasteel op agrarisch gronden, maar deze gronden waren niet beschikbaar.

Wij hebben de activiteiten in onderlinge samenhang beoordeeld en geconstateerd dat de kwaliteit en kwantiteit van het Natuur Netwerk Brabant in het gebied per saldo verbetert. Wij zijn van

mening dat de gemeente voldoende aannemelijk heeft gemaakt dat de ontwikkelingen zoals voorzien in het bestemmingsplan wenselijk zijn en herbegrenzing van het Natuur Netwerk Brabant ter plaatse rechtvaardigen. Door de gemeente is een nadere toelichting gegeven op de kwalitatieve natuurcompensatie waarmee wij kunnen instemmen.

De in het bestemmingsplan en de aanvullende toelichting opgenomen natuurcompensatie achten wij aanvaardbaar. Het te verwijderen Natuur Netwerk Brabant (de oppervlakte van het aan te leggen parkeerterrein en deel ontsluiting) bedraagt 2477,51 m², en betreft nog niet gerealiseerde natuur en er is sprake van 5684,69 m² oppervlakte grond waar de natuurcompensatie plaatsvindt.

Wij zijn van mening dat de gemeente voldoende aannemelijk heeft gemaakt dat de ontwikkelingen zoals voorzien in het bestemmingplan wenselijk zijn en herbegrenzing van het Natuur netwerk Brabant ter plaatse rechtvaardigen.

2.5 Overwegingen t.a.v. ingekomen reacties

Er zijn twee zienswijzen ingediend die betrekking hebben op het voorgenomen verzoek tot herbegrenzing van het Natuur Netwerk Brabant.

Samenvatting zienswijzen

1. G.P.J. Hartman te Oijen

Verwijdering kasteel uit het Natuur Netwerk Brabant. Het kasteel valt al jaren binnen het Natuur Netwerk Brabant. Het is dan ook onbegrijpelijk dat het kasteel abusievelijk binnen de structuur Natuur Netwerk Brabant valt.

2. DAS, namens G.P.J. Hartman te Oijen

De herbegrenzing van het Natuur Netwerk Brabant ten behoeve van de aanleg van een parkeerterrein is niet passend. Ook de aanleg van kruiden- en faunarij gras is onvoldoende om de natuur die wordt opgeofferd voor het parkeerterrein te compenseren.

Overwegingen

De gemeente heeft, bij de aanvraag om herbegrenzing, een nadere toelichting op het plan voor de herziening van het kasteelcomplex Oijen gevoegd. Hierin is ook opgenomen, op welke wijze de zienswijzen gericht op de herbegrenzing van het Natuur Netwerk Brabant, in de nota van zienswijzen bij het vast te stellen bestemmingsplan zullen worden opgenomen. Wij constateren dat hierin de tegen het bestemmingsplan ingebrachte zienswijzen, die betrekking hebben op de herbegrenzing Natuur Netwerk Brabant zorgvuldig zijn beantwoord.

Aanvullend hierop merken wij op dat het kasteelcomplex door de provincie abusievelijk is opgenomen in het Natuur Netwerk Brabant, aangezien dergelijke bebouwing niet in het Natuur Netwerk Brabant hoort.

In plaats van een een ambtshalve rechtzetting van deze fout door de provincie, is er voor gekozen om de begrenzing van het kasteel samen met de begrenzing van het te realiseren parkeerterrein aan te laten passen.

Verder constateren wij dat het onderhavige bestemmingsplan voorziet in de noodzakelijke natuurcompensatie. In het bestemmingsplan, bijlagen en de toegezonden aanvulling op het

bestemmingsplan, wordt duidelijk aangegeven welke natuurwaarden verloren gaan als gevolg van de aanleg van het parkeerterrein en op welke wijze deze worden gecompenseerd.

Samengevat komen wij tot de conclusie dat de ingebrachte zienswijzen geen reden zijn om het verzoek om herbegrenzing af te wijzen.

Hoofdstuk 3 Verordening ruimte Noord-Brabant

De Verordening ruimte Noord-Brabant (hierna: Verordening ruimte) bestaat uit kaartmateriaal en regels die onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden in een digitaal plan. Dit digitale plan kan in een kaartviewer in een internetbrowser bekeken en geraadpleegd worden. Een klik op de kaart maakt duidelijk welke structuren en aanduidingen met bijbehorende regels op die locatie gelden. Dit samenspel tussen kaarten en regels bepaalt welke normen een gemeente voor een bepaalde locatie moet hanteren bij het maken van een bestemmingsplan of bij het verlenen van een omgevingsvergunning die afwijkt van het geldende bestemmingsplan.

De kaarten maken dus deel uit van die normen en een wijziging van de kaarten betekent dat voor die locatie een andere norm gaat gelden. Bijvoorbeeld in plaats van de regels voor het gemengd landelijk gebied worden regels voor bestaand stedelijk gebied van toepassing.

Het is niet mogelijk in beroep te gaan tegen "algemeen verbindende voorschriften". Het gaat dan om wetten- en andere officiële regels, waaronder ook de provinciale Verordening ruimte valt. Ook tegen deze wijziging van de Verordening ruimte is daarom geen beroep mogelijk

3.1 Bevoegdheid aanpassing grenzen

Omdat de gemeente bij het vaststellen van een bestemmingsplan de Verordening ruimte in acht moet nemen, zou het zonder aanpassingen van de kaart van de verordening niet mogelijk zijn om het bestemmingsplan Kasteel Oijen - 2017 vast te stellen. Het plan zoals het er nu ligt is immers in strijd met de regels voor het Natuur Netwerk Brabant. Vaststelling is dus alleen mogelijk wanneer de kaart van de Verordening ruimte zodanig is aangepast, dat het plan er niet langer mee in strijd is.

Om aanvaardbare en wenselijke wijzigingen in de grenzen van het Natuur Netwerk Brabant in het kader van een gemeentelijk plan mogelijk te maken, bevat de verordening in artikel 5.5 een regeling waarbij wij onder voorwaarden deze grenzen kunnen wijzigen op verzoek.

In artikel 38.5 is de procedure hiervoor opgenomen. Deze strekt ertoe, dat wij kennis kunnen nemen van zienswijzen over de nieuwe Natuur Netwerk Brabant -grenzen, voordat wij hierover een besluit nemen. Omwille van overzichtelijkheid en ter voorkoming van vertraging in de gemeentelijke besluitvorming is bepaald dat hiervoor gelegenheid wordt geboden tegelijkertijd met de terinzagelegging van het ontwerp-bestemmingsplan.

3.2 Natuurcompensatie

Indien het Natuur Netwerk Brabant aangepast moet worden ten behoeve van een plan, dient de aantasting van de natuur te worden gecompenseerd. Dit kan op de volgende manieren, een combinatie is ook mogelijk:

- fysiek:
Elders wordt door een initiatiefnemer nieuwe natuur gerealiseerd en in stand gehouden. Bij de berekening van de omvang van de compensatie wordt rekening gehouden met de leeftijd en ontwikkelingstijd van de natuur die wordt aangetast. Omdat het enige tijd zal duren voor de nieuwe natuur 'volwassen' is, komt er een toeslag bovenop de oppervlakte aangetaste natuur.
- financieel:
Er wordt een berekening gemaakt van de kosten van compensatie en het bedrag dat hieruit volgt wordt gestort in een provinciaal Groenontwikkelfonds. Dit wordt gebruikt om gronden in het NNB aan te kopen en daar natuur te realiseren.

De voorschriften voor natuurcompensatie zijn te vinden in bijlage 1 "Relevante artikelen Verordening ruimte".

3.3 Bijkomende wijzigingen

3.3.1 Wijziging van andere structuur door aanpassing Natuur Netwerk Brabant

In de Verordening ruimte wordt de ruimtelijke hoofdstructuur gevormd door het bestaand stedelijk gebied, het Natuur Netwerk Brabant, de groenblauwe mantel en het gemengd landelijk gebied. Deze structuren sluiten op elkaar aan en overlappen niet.

Dit betekent dat een wijziging in één van deze legenda-eenheden ook gevolgen heeft voor de aangrenzende structuur. Er kan niet volstaan worden met het verwijderen van het Natuur Netwerk Brabant, dit zou namelijk een 'witte vlek' in de kaart opleveren - er moet op die plek ook een nieuwe legenda-eenheid aan worden toegekend.

De hoofdregels voor toekenning van het vlak waar het NNB is verwijderd zijn als volgt:

- het vlak grenst ergens aan de groenblauwe mantel: het vlak wordt toegevoegd aan de groenblauwe mantel;
- het vlak raakt geen groenblauwe mantel, maar wel bestaand stedelijk gebied: het vlak wordt toegevoegd aan bestaand stedelijk gebied;
- het vlak was volledig omringd door gemengd landelijk gebied: het wordt toegevoegd aan gemengd landelijk gebied.
- het vlak wordt volledig omringd door NNB: de toekenning van de aanduiding is maatwerk.

Andersom brengt de herbegrenzing ook met zich mee, dat op de locatie waar NNB wordt toegevoegd, een van de andere structuren (gemengd landelijk gebied, groenblauwe mantel, bestaand stedelijk gebied) vervalt.

In deze 'afgeleide' wijzigingen wordt bij deze herbegrenzing ook voorzien.

3.4 Regels Verordening ruimte Noord-Brabant raadplegen

De wijziging heeft alleen betrekking op de begrenzingen van een beperkt aantal structuren en/of aanduidingen in de Verordening ruimte. Daarom dient naast dit wijzigingsbesluit ook altijd de Verordening ruimte Noord-Brabant te worden geraadpleegd:

- voor de regels die van toepassing zijn op de gronden die bij dit besluit zijn aangeduid als Natuur Netwerk Brabant en groenblauwe mantel.

- omdat er nog andere aanduidingen en dus regels op dezelfde locatie van toepassing kunnen zijn.

Bijlage(n)

Bijlage 1 Relevante artikelen Verordening ruimte

Hoofdstuk 1 Wijziging van de structuur Natuur Netwerk Brabant

Artikel 5.5 Wijziging van de begrenzing op verzoek bij kleinschalige ingrepen

1. Gedeputeerde Staten kunnen de begrenzing van het Natuur Netwerk Brabant op verzoek van de gemeente wijzigen ten behoeve van een individuele, kleinschalige ingreep.
2. Een verzoek om wijziging van de begrenzing, als bedoeld in het eerste lid, gaat vergezeld van een bestemmingsplan waaruit blijkt dat:
 - a. de voorgestelde ingreep slechts leidt tot een beperkte aantasting van de ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant in het desbetreffende gebied;
 - b. de voorgestelde ingreep leidt tot een kwalitatieve of kwantitatieve versterking van de ecologische waarden en kenmerken van het Natuur Netwerk Brabant als geheel;
 - c. de voorgestelde ingreep is onderbouwd met een afweging van alternatieven;
 - d. de voorgestelde ingreep vergezeld gaat van zodanige maatregelen dat er sprake is van een goede landschappelijke en natuurlijke inpassing;
 - e. de uitvoering van de voorgestelde ingreep en de daarbij betrokken maatregelen en de monitoring daarvan zijn verzekerd;
 - f. wordt voldaan aan de regels inzake het compenseren van verlies van ecologische waarden en kenmerken bedoeld in artikel 5.6 (compensatieregels).
3. Artikel 3.2 (kwaliteitsverbetering van het landschap) is niet van toepassing op een bestemmingsplan als bedoeld in het tweede lid.
4. Op een verzoek als bedoeld in het eerste lid is artikel 38.5 (procedure grenswijziging op verzoek) van toepassing.

Artikel 5.6 Compensatie

1. De op grond van de verordening verplichte compensatie vindt, naar keuze, plaats door:
 - a. fysieke compensatie, overeenkomstig artikel 5.7;
 - b. financiële compensatie, overeenkomstig artikel 5.8.
2. De omvang van de compensatie wordt bepaald door de omvang van het vernietigde of verstoorde areaal en de ontwikkeltijd van de aangetaste natuur, conform de volgende indeling:
 - a. natuur met een ontwikkeltijd van 5 jaar of minder: geen toeslag;
 - b. tussen 5 en 25 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 1/3 in oppervlak;
 - c. tussen 25 en 100 jaar te ontwikkelen natuur: toeslag van 2/3 in oppervlak;
 - d. bij een ontwikkelingsduur van meer dan 100 jaar: de toeslag in oppervlak is maatwerk;
 - e. bij verstoring van natuur: maatwerk.

Artikel 5.7 Aanvullende regels voor fysieke compensatie

1. De fysieke compensatie vindt plaats in:
 - a. de niet gerealiseerde delen van het Natuur Netwerk Brabant;
 - b. de niet gerealiseerde ecologische verbindingzones.
2. In afwijking van het eerste lid kan fysieke compensatie ook plaatsvinden in, aansluitend op of

nabij het aangetaste gebied indien een wijziging van de begrenzing plaatsvindt met toepassing van de saldobenadering als bedoeld in artikel 5.4.

3. Een bestemmingsplan als bedoeld in de artikel 5.1, zesde lid, artikel 5.3, tweede lid, artikel 5.4, tweede lid en artikel 5.5, tweede lid, borgt de uitvoering van de compensatie;
4. De toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het derde lid bevat een verantwoording over:
 - a. de omvang van het netto verlies aan ecologische waarden en kenmerken en op welke locatie dat optreedt;
 - b. de locatie waar en de wijze waarop het netto verlies, genoemd onder a, wordt gecompenseerd;
 - c. de kwaliteit en kwantiteit van de compensatie;
 - d. de termijn van uitvoering;
 - e. de inhoud en realisatie van de voorgenomen mitigerende en compenserende maatregelen;
 - f. het reguliere- en ontwikkelingsbeheer.
5. De uitvoering van de fysieke compensatie wordt binnen drie jaar na onherroepelijk worden van het bestemmingsplan als bedoeld in het derde lid afgerond.
6. In aanvulling op het vijfde lid, wordt indien sprake is van een aantasting van bedreigde soorten of hun leefgebied, de uitvoering van de compensatie in ieder geval afgerond op het moment dat de aantasting daadwerkelijk start.
7. In afwijking van het vijfde lid, kan indien er sprake is van een omvangrijke en zware compensatieverplichting, de uitvoering van de compensatie een termijn van maximaal tien jaar bedragen, gerekend vanaf het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan.

Hoofdstuk 2 Wijziging in verband met actualisatie/correctie

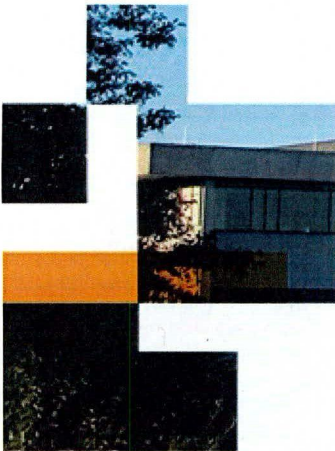
38.4 Algemene wijzigingsbevoegdheid

1. Onverlet het bepaalde in deze verordening kunnen Gedeputeerde Staten de regels van deze verordening wijzigen in het geval dat:
 - a. er sprake is van een kennelijke onvolkomenheid of onduidelijkheid in de tekst, mits dit geen beleidsinhoudelijke wijziging ten gevolge heeft;
 - b. er strijdigheid bestaat met een wet, een algemene maatregel van bestuur of anderszins een wettelijke maatregel.
2. Onverlet het bepaalde in deze verordening kunnen Gedeputeerde Staten de begrenzing van de bij of krachtens deze verordening aangewezen gebieden (structuren) en aanduidingen wijzigen in het geval dat:
 - a. er sprake is van kennelijke onjuistheden in de begrenzing;
 - b. er strijdigheid bestaat met een wet, een algemene maatregel van bestuur of anderszins een wettelijke maatregel;
 - c. de begrenzing van een gebied of aanduiding niet (langer) in overeenstemming is met een bestemmingsplan dat overeenkomstig artikel 3.8, derde lid, van de wet is bekendgemaakt;
 - d. dit nodig is vanwege een verzoek tot wijziging van een bepaald gebied of aanduiding op grond van deze verordening.

Hoofdstuk 3 Procedure wijziging op verzoek

Artikel 38.5 Procedure wijziging van grenzen op verzoek

1. Het voornemen om een verzoek te doen als bedoeld in artikelen 4.11, 5.3, 5.4, 5.5, 6.20, 8.3, 9.3, 11.2, tweede lid, 12.2, 13.2, derde lid, 14.2, vierde lid, 18.2, derde lid, 19.2, derde lid, 20.2, derde lid, en 25.2, maakt deel uit van de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van een bestemmingsplan, waarbij in het ontwerp bestemmingsplan, indien van toepassing, de volgende gebiedsaanduidingen worden opgenomen:
 - a. gebiedsaanduiding: overig – in Verordening ruimte toe te voegen [naam gebiedscategorie];
 - b. gebiedsaanduiding: overig – in Verordening ruimte te verwijderen [naam gebiedscategorie];
 - c. gebiedsaanduiding - vanwege natuurcompensatie te realiseren natuur, beheertype [landelijke code].
2. Een verzoek wordt na afloop van de terinzagelegging bedoeld in artikel 3:11 van de Algemene wet bestuursrecht, bij Gedeputeerde Staten ingediend en gaat vergezeld van een beschrijving waaruit blijkt dat is voldaan aan de in deze verordening gestelde voorwaarden waaronder wijziging van de begrenzing mogelijk is en, in voorkomende gevallen, van naar voren gebrachte zienswijzen.
3. Gedeputeerde Staten beslissen binnen vier weken na ontvangst van een verzoek als bedoeld eerste lid.
4. Een bestemmingsplan ten behoeve waarvan de gemeente een verzoek om wijziging van de begrenzing heeft gedaan, wordt vastgesteld nadat Gedeputeerde Staten hebben besloten tot wijziging van de begrenzing.



Provincie Noord-Brabant

Brabantlaan 1
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefoon (073) 681 28 12
info@brabant.nl
www.brabant.nl

