Bestemmingsplan
Park Vossenberg te Kaatsheuvel

Gemeente Loon op Zand

Bijlagenboek



BRO
Ruimte om *in* te leven

Bestemmingsplan
Park Vossenberg te Kaatsheuvel
Gemeente Loon op Zand
Bijlagenboek

Rapportnummer:	P00595_bijlagen
IMRO-IDN-nr:	NL.IMRO.0809.BPParkVossenberg-VA01
Datum:	10 januari 2022
Opdrachtgever:	Planpartners
Projectteam BRO:	JR, AD, TA
Bron foto kaft:	BRO, Abstract 1
Beknopte inhoud:	Bijlagen, bestemmingsplan ten behoeve van de herontwikkeling van Park Vossenberg te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand.

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Park Vossenberg Kaatsheuvel

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting 5

Bijlage 1	Ladder voor duurzame verstedelijking	6
Bijlage 2	Kwaliteit bomenbestand	14
Bijlage 3	Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder	40
Bijlage 4	Standaard advies Veiligheidsregio	87
Bijlage 5	Verkennend (asbest in) bodemonderzoek	106
Bijlage 6	Verkennend asbest in grond onderzoek	272
Bijlage 7	Asbest in bodemonderzoek	341
Bijlage 8	Watertoets	438
Bijlage 9	Flora en fauna quickscan	476
Bijlage 10	Vleermuisonderzoek	499
Bijlage 11	Boom Effect Analyse bidlaan	524
Bijlage 12	Notitie AERIUS-berekening	538
Bijlage 13	Akoestisch onderzoek industrielawaai	549
Bijlage 14	Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek	682
Bijlage 15	Proefsleuvenonderzoek	723
Bijlage 16	Aanmeldingsnotitie m.e.r.	768
Bijlage 17	Verslag inspraak	782
Bijlage 18	Verslag vooroverleg en ambtshalve aanpassingen	785
Bijlage 19	Nota van zienswijzen	790

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Ladder voor duurzame verstedelijking

Bijlage B : Ladder duurzame verstedelijking

1. Ladder voor duurzame verstedelijking

In de ladder voor duurzame verstedelijking (art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening) (hierna: “de ladder”) is vastgelegd dat de toelichting bij een bestemmingsplan of projectafwijking, moet voldoen aan de systematiek van de ‘ladder voor duurzame verstedelijking’. De ladder is een wettelijk verplicht motiveringsinstrument, waaraan iedere nieuwe ‘stedelijke ontwikkeling’ (art. 1.1.1. Bro) moet worden getoetst.

Navolgend wordt getoetst of het initiatief voor de woningen en het verpleeghuis in Park Vossenberg aan de Antoniusstraat de toets van de Ladder voor duurzame verstedelijking doorstaat.

2. Conclusie en advies ladder duurzame verstedelijking

Sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling

Of er sprake is van een stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Functies die in de jurisprudentie worden aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling, zijn o.a. accommodaties voor maatschappelijke functies zoals een school, zorgcomplex, sportfaciliteiten of een crematorium. In die zin valt het project Park Vossenberg binnen de definitie van een stedelijke ontwikkeling.
De bouwladder geeft ook nog aan, dat een extra onderbouwing nodig is wanneer een dergelijke ontwikkeling op een niet stedelijke locatie wordt vormgegeven. Dat is hier niet aan de orde, aangezien de locatie als binnenstedelijke kan worden aangemerkt.

Uit jurisprudentie blijkt dat minder traditionele woonvormen (zoals seniorenwoningen of aanleunwoningen) binnen de bestemming ‘wonen’ kunnen vallen. Er moet dan wel sprake zijn van nagenoeg zelfstandige bewoning. Dit houdt in dat de zorg bestaat uit specifieke ondersteuning voor de algemene dagelijkse levensbehoeften en dat de bewoners geen voortdurende zorg nodig hebben. Het betreft hier o.a. de woonvormen die onderdeel uitmaken van het project.
Vanuit de vigerende wetgeving vallen mensen met een zorgzwaartepakket van 5 VV of hoger onder de Wet langdurige zorg (Wlz)[3]. Het gaat hierbij om bewoners die de hele dag (zware) zorg of toezicht nodig hebben. Voor deze doelgroep is er aanwezigheid van alle benodigde zorg gedurende dag én nacht. Dit betekent dat er sprake is van ‘niet nagenoeg zelfstandige bewoning’ en dat de bestemming van een initiatief voor dit soort bewoners onder de bestemming ‘maatschappelijk’ valt.

Er wordt hier dus vanuit gegaan dat de ontwikkeling op basis van een bestemmingswijziging ‘maatschappelijk’ met de aanduiding ‘zorginstellingen’ mogelijk wordt gemaakt en dat daar de functie wonen aan wordt toegevoegd.

Passend binnen behoefte van het ruimtelijk verzorgingsgebied

De ontwikkeling voldoet aan de kwantitatieve en kwalitatieve behoefte, om de volgende redenen:

- In de Woonvisie van de gemeente Loon op Zand “Duurzaam, gevarieerd en betaalbaar” van 14 december 2016 (hierna: de Woonvisie) wordt expliciet ingegaan op de vervangende nieuwbouw van Park Vossenberg. In de Woonvisie wordt verder geen concrete kwantitatieve behoefte uitgesproken naar (intramurale) zorg in de gemeente. Wel wordt gesteld, dat vanwege de vervanging van de capaciteit onder een WLZ-indicatie de nieuwbouw geen onderdeel uitmaakt van de bouwopgave uit de Woonvisie. Impliciet geeft dit aan dat

[3] Vanaf 2020 komen alleen nieuwe bewoners met een ZZP5 in aanmerking voor een intramurale verpleeghuisplaats. De bewoners die in 2019 een ZZP4-indicatie hadden, kunnen in het intramurale verpleeghuis blijven wonen.

Elde-Maasduinen zelf de behoefte aan deze plaatsen moet aantonen. Elde-Maasduinen heeft hiervoor een marktonderzoek laten uitvoeren (zie Bijlage A).

- De Woonvisie stelt, dat bij het scheiden van wonen en zorg, zoals in het plan Park Vossenberg, de woningen alleen op de woningbouwopgave drukken als het aantal woningen groter is dan het aantal verblijfplaatsen, dat komt te vervallen. Aangezien er bij het project Park Vossenberg sprake is van vervangende nieuwbouw van de totale (voormalige capaciteit) zijn de 79 woningen een toevoeging en vallen die derhalve onder de woningbouwopgave uit de woonvisie.
- In de Woonvisie onderstreept de gemeente de trend, waarin ouderen nadrukkelijk kiezen voor de eigen zelfstandigheid en heeft de gemeente Loon op Zand rekening gehouden met de zogenaamde extramuralisatie (het scheiden van wonen en zorg) voor mensen met een WLZ-indicatie voor lichte zorg. De Woonvisie gaat uit van 60 extramurale zorgappartementen. De 79 zorgappartementen in Park Vossenberg richten zich bij uitstek op deze doelgroep. Aangezien de woonvisie in het woningbouwprogramma plaats maakt voor gelijkvloerse woningen voor onder meer deze doelgroep, past het plan Park Vossenberg ook op dit punt in de woonvisie. Conform de opzet maken de 79 woningen onderdeel uit van het woningbouwprogramma.
- De 79 woningen passen ook bij het kabinetsbeleid om mensen zo lang mogelijk thuis te laten wonen. Steeds vaker worden ouderen pas in een verpleeghuis opgenomen met een zwaardere zorgvraag. Met de 79 woningen ontstaat er een divers woningaanbod voor ouderen en mensen met een beperking die behoeften hebben aan zelfstandig wonen in de directe nabijheid van een complex met een zorgsteunpunt. In het adviesrapport ‘Oud en zelfstandig’ beschrijft de adviescommissie Bos over de behoefte aan dit soort nieuwe (woon-) zorg-ontwikkelingen.
- In september 2020 is de nieuwste bevolkingsprognose van de provincie Noord-Brabant gepubliceerd. De trend is verdere vergrijzing en een groei van het aantal alleenstaanden. Dit beeld wordt bevestigd door het Regionaal Kwalitatief Woningbehoefteonderzoek van de Regio Hart van Brabant. Hierin wordt aandacht gevraagd voor een verdubbeling van het aantal levensloopbestendige woningen.
- De nieuwste prognose van de ontwikkeling van de Brabantse woningvoorraad laat zien dat de woningvoorraad in Brabant met 12.000 woningen per jaar moet toenemen. Het accent van de toename ligt op de eerstkomende jaren. Ook voor de gemeente Loon op Zand wordt een groei verwacht ten opzichte van de vorige prognose, welke uitgangspunt was voor de Woonvisie. De versnelling van de bouwopgave krijgt een impuls door meer woningen op Park Vossenberg te realiseren dan de eerder vastgestelde ‘extramuralisatie’- opgave.
- Door de toename van nieuwe seniorenwoningen ontstaat optimaal gebruik van de woningvoorraad. De vraag naar minder courante seniorenwoningen zal kleiner worden en juist deze woningen zijn uitermate geschikt om te verhuren aan starters.
- De verdeling tussen woningen met een sociale huur (67) en woningen in de vrije sector huur (12) sluit goed aan bij de verdeling, zoals die nu binnen de groep 80-plussers in Kaatsheuvel voorkomt.
- De gemeente Kaatsheuvel en woningcorporatie Casade (toekomstig ontwikkelaar van de Bouwdelen 2 en 3) hebben, naar aanleiding van de Woonvisie, prestatie-afspraken gemaakt. De 67 sociale huurappartementen zijn onderdeel van deze prestatie-afspraken.
- In het BAG-register zijn 90 adressen voor het nieuwe verpleeghuis opgenomen. Het bestaande zorgcentrum beschikt nog over 110 adressen.
- Het huidig aanbod voor zware zorg met intramuraal verblijf binnen Kaatsheuvel telt 160 plaatsen. Dit aanbod is verdeeld over 3 locaties: Eekhof (56 plaatsen), Rosagaerde (28 plaatsen) en Vossenberg (bestaand zorgcentrum, 76 plaatsen). Deze locaties hebben bijna allemaal een wachtlijst, wat duidt op een huidig tekort in het aanbod. Er zijn heel weinig mensen in Kaatsheuvel met een indicatie voor zware zorg die thuis wonen en niet op een wachtlijst staan.
  Na ingebruikname van de eerste fase van Park Vossenberg (bouwdeel 1) zijn er 173 verpleeghuisplaatsen in Kaatsheuvel.

- Bij ingebruikname van alle bouwdelen op Park Vossenberg, eind 2020, zijn er in Kaatsheuvel 173 intramurale verpleeghuisplaatsen. Op dat moment zijn er circa 177 mensen met (een intramurale verblijfsindicatie voor) zware zorgvraag in Kaatsheuvel. De extramurale zorgappartementen in de Bouwdelen 2, 3 en 4 zijn geschikt voor extramurale verpleeghuiszorg en bieden de ruimte voor de groeiende vraag naar woonruimte voor mensen met een zware zorgvraag.

Bijlage A: Onderbouwing kwantitatieve woningbehoefte
(bijlage bij de ladder, onderdeel van het bestemmingsplan)

1. Marktanalyse 2016 en controle 2019

Voor aanvang van het ontwerp van Park Vossenberg heeft Maasduinen een analyse gemaakt van de markt in Kaatsheuvel op het gebied van ouderen (80-plussers) met een matige tot zware zorgvraag en hun huisvestingsbehoefte. Deze marktanalyse is medio 2016 vervaardigd[4] (hierna: de marktanalyse).
De marktanalyse bestaat uit een beschouwing van de huidige situatie in Kaatsheuvel en uit prognoses voor de situatie in de jaren 2026 en 2036. De marktanalyse is gebaseerd op registerdata (zoals data van CIZ, CBS en Kadaster) en marktonderzoeken.
In 2019 heeft Zorggroep Elde Maasduinen de prognoses uit marktanalyse van 2016 vergeleken met de werkelijke bezetting en wachtlijstgegevens in de kernen. Hieruit bleek dat er nauwelijks verschil was tussen de prognose en 'werkelijkheid'.

2. Afbakening regio

Voor mensen met een zorgvraag verlopen verhuisbewegingen niet altijd op de manier zoals dat normaliter bij verhuizingen gaat. Dit soort mensen verhuizen vaker (noodgedwongen) over een grotere afstand, als gevolg van het ontbreken van passend aanbod. Toch blijkt het zoekgebied voor een woning initieel vaak binnen een straal van ca. 10-15 km te liggen. Dit komt overeen met de regio Loon op Zand en omvat de plaatsen Kaatsheuvel en Loon op Zand.

Uit onderzoek blijkt namelijk dat men het liefst zo lang mogelijk thuis blijft wonen, maar dat als men genoodzaakt is te verhuizen, dit bij voorkeur is naar een locatie die in de buurt van hun vertrouwde omgeving is (De Groot et al , 2013). Daarom wordt verwacht dat met name zorgbehoevende uit de regio Kaatsheuvel interesse hebben in het de ontwikkelingen

3. Behoefte

Kwantitatieve behoefte

In 2016 waren er circa 710 inwoners van Kaatsheuvel ouder dan 80 jaar. Uit de CBS-cijfers uit 2020 is te zien dat er op lange termijn een sterke vergrijzing is, waardoor het aantal ouderen met zware zorgbehoefte toe zal nemen. In de periode tussen 2020 en 2035 neemt het aantal 65-plussers in Loon op Zand met ruim 38% toe tot ruim 7300 mensen.

Bevolkingsprognose (CBS) Loon op zand (x1000)	2020 aantal	2025 aantal	2025 toename	2035 aantal	2035 toename
0 - 19 jaar	4,8	4,5	94%	4,8	100%
20 - 64 jaar	13,3	13,3	100%	12,5	94%
65+	5,3	6	113%	7,3	138%

Figuur 3: Bevolkingsprognose Loon op Zand

Uit de marktanalyse uit 2016 blijkt dat tussen 2015 en 2026 het aantal 80-plussers in Kaatsheuvel met ruim 50% toeneemt, tot ruim 1100. De groei van het aantal 80-plussers gaat in de periode tussen 2025 en 2035 door. Naar verwachting zullen er in 2035 bijna 1.600 inwoners ouder zijn dan 80. Naar verwachting zal het aantal 80-plussers na 2035 gaan afnemen.

[4] In 2019 en 2020 zijn de resultaten van de marktanalyse vergeleken met werkelijke situatie in de verpleeghuizen van Elde Maasduinen, de actuele indicaties van het Ciz en de actuele bevolkingsprognose van het CBS. Hieruit bleek dat de marktanalyse uit 2016 in lijn is met de huidige/werkelijke situatie.

In 2019 waren er 285 80-plussers met een zware zorgvraag in de gemeente Loon op Zand; 23% van alle 80-plussers. Dit aantal is 4% hoger dan de prognose uit de marktanalyse. Volgens de marktanalyse zullen er in 2026 ongeveer 230 inwoners van Kaatsheuvel een indicatie hebben voor (intramurale) zorg (ZZP4 – ZZP7).

De ontwikkeling van het aantal inwoners met lichte dementie (ZZP4) en het aantal inwoners met een zware zorgvraag (ZZP5 t/m ZZP7) staat hieronder weergegeven.

	Kaatsheuvel (Kern)			Loon op Zand (Kern)			Loon op Zand (Gemeente)			
Prognose	2016	2026	2036	2016	2026	2036	2016	2026	2036	**2019 (CIZ)**
ZZP V&V 04	40	62	88	15	23	33	55	85	121	**75**
ZZP V&V 05	65	101	143	30	47	66	95	148	209	**145**
ZZP V&V 06	25	39	55	10	16	22	35	55	77	**40**
ZZP V&V 07	20	31	44	5	8	11	25	39	55	**25**
Totaal ZZP 04 t/m 07	150	233	330	60	94	132	210	327	462	**285**
Totaal ZZP 05 t/m 07	110	171	242	45	71	99	155	242	341	**210**
Inwoners 80+ totaal	715	1115	1574	375	585	826	1090	1700	2400	**1250**

Figuur 4: Prognose zorgvraag Regio Loon op Zand (uit marktanalyse 2016) en werkelijke indicaties in 2019

Beschikbaar aanbod

Het huidige aanbod van zorg gerelateerde woonvormen in de kern Kaatsheuvel telt 160 plaatsen en is verdeeld over 3 locaties: Eekhof (56 plaatsen), Rosagaerde (28 plaatsen) en Vossenberg (bestaand zorgcentrum en tijdelijke huisvesting met 76 plaatsen). Deze locaties hebben bijna allemaal een wachtlijst, wat duidt op een huidig tekort in het aanbod.

Na oplevering van Bouwdeel 1 (in 2020) zal het bestaande zorgcentrum Vossenberg worden gesloten en gesloopt. Eind 2020 is de 'eindsituatie' bereikt en zijn er 173 intramurale verpleeghuisplaatsen in Kaatsheuvel bij een verwachte vraag van 184 intramurale verpleeghuisplaatsen (ZZP 4 t/m 7)[5]. In de jaren erna zal het aanbod niet toenemen, maar de vraag wel. De extramurale appartementen in de Bouwdelen 2, 3 en 4 bieden hiervoor de ruimte.

	Nieuwbouwplannen		
Verpleeghuisplaatsen Kaatsheuvel	2020	2022	2026
Vossenberg	89	89	89
Rosagaerde	28	28	28
Eekhof	56	56	56
Totaal verpleeghuisplaatsen	173	173	173
Prognose ZZP 04 t/m 07 (intramuraal)	184	177	186
Prognose ZZP 05 t/m 07 (intramuraal)	134	147	171

Figuur 5: Prognose zorgaanbod en –vraag in Kaatsheuvel nieuwbouwplannen Park Vossenberg 2

4. Kwalitatieve behoefte

Trends en ontwikkelingen

Er is landelijk gezien een behoefte aan een grote diversiteit aan woonvormen voor mensen die een zorgvraag hebben. De beperkingen en problematiek van mensen zijn van een grote verscheidenheid en vragen om specifiek zorgaanbod en specifieke woonomgeving. Door de toenemende levensverwachting, innovatie in de zorg en de vergrijzing verandert de zorgvraag en neemt de zorgvraag toe. Door andere wensen t.a.v. levenskwaliteit en keuzevrijheid willen veel mensen hun leven ook op hogere leeftijd graag voortzetten, zoals zij gewend zijn. Ook

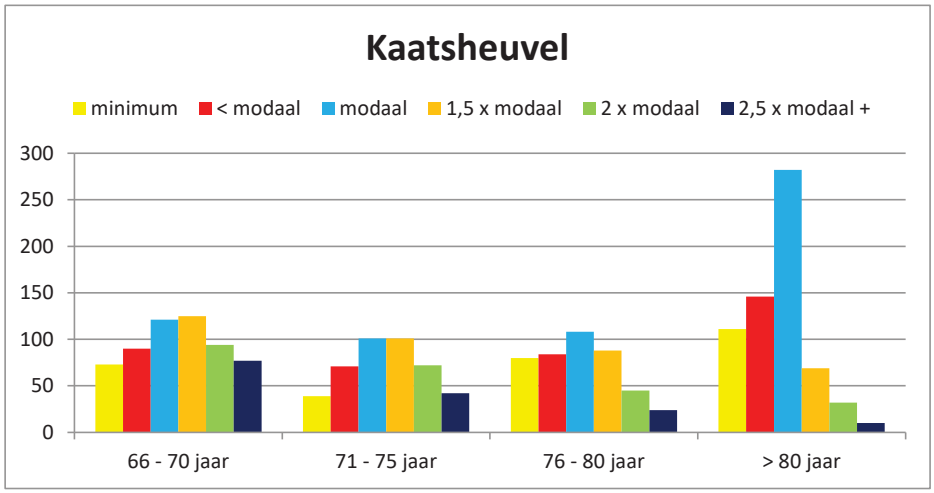
[5] Vanaf 2020 komen alleen nieuwe bewoners met een ZZP5 in aanmerking voor een intramurale verpleeghuisplaats. De bewoners die in 2019 een ZZP4-indicatie hadden, kunnen in het intramurale verpleeghuis blijven wonen. In de prognose van de intramurale verpleeghuisplaatsen (ZZP4 – ZZP7) is rekening gehouden met de afbouw van ZZP4-indicaties in het verpleeghuis.

extramuralisering van zorg en financiële scheiding van wonen & zorg beïnvloeden de locatie waar mensen zorg ontvangen.

De toenemende welvaart en de emancipatie van ouderen leiden ertoe dat Elde-Maasduinen ervoor kiest om op Park Vossenberg meer individueel gerichte huisvesting te realiseren. De wenselijke situatie is dat ook de ouderen met een zware zorgvraag kunnen beschikken over een studio of een appartement met een aparte slaapkamer (individueel geclusterd wonen).

De 51 (tot 64) woningen passen bij het kabinetsbeleid om mensen zo lang mogelijk thuis te laten wonen. Steeds vaker worden ouderen pas opgenomen met een zwaardere zorgvraag. Met de 51 (tot 64) woningen ontstaat er een divers woningaanbod voor ouderen en mensen met een beperking die behoeften hebben aan zelfstandig wonen in de directe nabijheid van een complex met een zorgsteunpunt.

Op dit moment heeft bijna 40% van de 80-plussers in Kaatsheuvel een lager dan modaal inkomen en ongeveer 40% heeft een modaal inkomen. Iets meer dan 20% van de huidige 80-plussers heeft een inkomen dat hoger is dan 1,5x modaal en ongeveer 6% heeft een inkomen dat hoger is dan 2x modaal. De welvaart onder de 80-plussers zal in Kaatsheuvel verder toenemen. In 2026 zal nog ongeveer 30% van de 80-plussers een laag inkomen hebben.



Figuur 5: Inkomensverdeling ouderen in Kaatsheuvel (uit marktanalyse 2016)

Visie Gemeente Loon op Zand

In de woonvisie van de gemeente Loon op Zand “Duurzaam, gevarieerd en betaalbaar” van 14 december 2016 wordt expliciet ingegaan op de vervangende nieuwbouw van Park Vossenberg. In de woonvisie wordt verder geen concrete kwantitatieve behoefte uitgesproken naar (intramurale) zorg in de gemeente. Wel wordt gesteld, dat vanwege de vervanging van de capaciteit onder een WLZ-indicatie de nieuwbouw geen onderdeel uitmaakt van de bouwopgave uit de woonvisie. Impliciet geeft dit aan dat Maasduinen zelf de behoefte aan deze plaatsen moet aantonen.

De woonvisie stelt, dat bij het scheiden van wonen en zorg, zoals in het plan park Vossenberg, de woningen alleen op de woningbouwopgave drukken als het aantal woningen groter is dan het aantal verblijfplaatsen, dat komt te vervallen. Aangezien er bij het project Park Vossenberg sprake is van vervangende nieuwbouw van de totale (voormalige capaciteit) zijn de 79 woningen een toevoeging en vallen die derhalve onder de woning-bouwopgave uit de woonvisie.

In de woonvisie wordt niet expliciet ingegaan op de behoefte aan woningen in de nabijheid van een zorgcentrum, met name in het kader van scheiden van wonen en zorg. Wel onderstreept de gemeente de trend, waarin ouderen nadrukkelijk kiezen voor de eigen zelfstandigheid. De 79 woningen in Plan Vossenberg richten zich bij uitstek op deze doelgroep. Aangezien de woonvisie in het woningbouwprogramma plaats maakt voor gelijkvloerse woningen voor onder meer deze doelgroep, past het plan Park Vossenberg ook op dit punt in de woonvisie. Conform de opzet maken de 79 woningen onderdeel uit van het woningbouwprogramma.

Het toevoegen van 12 woningen in de vrije sector huur biedt 80-plussers met een hoger inkomen een zorgappartement in de nabijheid van een intramurale setting te huren. Dit soort woningen zijn nu niet in Kaatsheuvel beschikbaar.

Bijlage 2 Kwaliteit bomenbestand

v. Duijnhoven
Boomverzorging en Advies

Kwaliteit bomenbestand



Opdrachtgever:

Grasveld Civiele techniek B.V.

Auteurs:

Bart van Duijnhoven

Beeldmateriaal:

Bart van Duijnhoven

Datum: 15-11-2016

Plaats: Oploo

Inhoudsopgave

1 INLEIDING 2
1.1 Aanleiding 2
2 PROBLEEMBESCHRIJVING 2
2.1 Vraagstelling 2
2.2 Doelstellingen 2
3 WERKWIJZE 3
3.1 Aanpak 3
3.2 Toegepaste methoden 3
3.3 Kwaliteitsborging 4
4 RESULTATEN 5
4.1 Inventarisatie-resultaten 5
4.2 Kwaliteiten op het terrein 6
4.3 Risicogevallen op het terrein 9
5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 10
5.1 Conclusie 10
5.2 Aanbevelingen 10
Bijlage 1: VTA lijsten 11
Bijlage 2: Conditieclassificering volgens Roloff, Linde, Paardenkastanje en beuk. 22
Bijlage 3: Toevoeging van enkele bomen op de kaart 23

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Van Duijnhoven Boomverzorging en Advies heeft opdracht gekregen van Grasveld Civiele techniek B.V. om een inventarisatie te doen naar de kwaliteit van de bomen op het terrein van Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel. De bomen bevinden zich rondom het complex en lopen door tot aan het kanaal (loopt parallel aan de Belgiëstraat). Het betreft in het totaal 246 bomen.

Er liggen stedenbouwkundige plannen voor de herinrichting van dit terrein. Hierdoor zal de situatie rondom de bomen drastisch veranderen.

2 PROBLEEMBESCHRIJVING

2.1 Vraagstelling

Er is gevraagd om een inventarisatie van alle bomen te maken met het oog op de kwaliteit.

De bomen worden geïnventariseerd. Daarbij worden de positie, soort, omvang (hoogte, kroondiameter en stamdiameter) en vitaliteit opgenomen. Onder vitaliteit verstaan wij de conditie, onderhoudstoestand en verwachte levensduur.

De positie van de bomen is bekend bij Grasveld Civiele Techniek. Enkele uitzonderingen staan ingetekend in *Bijlage 3: Toevoeging van enkele bomen op de kaart*.

2.2 Doelstellingen

Het doel is om de kwaliteit van de bomen op het terrein in beeld te krijgen. Waar liggen de kwaliteiten en waar liggen de risicogevallen betreft bomen. Zijn er maatregelen die daarop getroffen dienen te worden. Zo ja, welke zijn dat.

3 WERKWIJZE

3.1 Aanpak

Er is gestart met een visuele boomcontrole. Dit aan de hand van de VTA-methodiek, deze wordt in *Hoofdstuk 3.2 Toegepaste methoden* uitgelegd. Dit in combinatie met het inmeten van de bomen en het plaatsen van de 'boomnummers' op de stam. Daarnaast hebben wij gekeken naar de kwaliteiten en knelpunten binnen het terrein. Deze worden beschreven binnen *hoofdstuk 4: Resultaten*. Deze kwaliteiten zijn veelal de beeldbepalende bomen op het terrein.

3.2 Toegepaste methoden

In *bijlage 1: VTA Lijsten* vindt u een overzicht van de door ons uitgevoerde visuele boomcontrole.

VTA staat voor Visual Tree Assessment, oftewel visuele boomcontrole volgens een bepaalde methodiek.

Bij deze methode van Prof. Dr. Claus Mattheck wordt er gekeken naar de uitwendige symptomen die aanwijzingen kunnen geven naar inwendige- of mechanische gebreken die een negatieve invloed kunnen hebben op de stabiliteit van de boom.

De bomen worden hierbij op vier onderdelen beoordeeld: de wortelvoet, de stam, de kroon en de takaanhechtingen. Er wordt gezocht naar gebreken in één of meerdere onderdelen van de bomen, zoals (parasitaire) zwammen, scheuren in het hout, holtes, verdikkingen in stam e.d..

Deze methode berust op de theorie dat een boom reageert op verzwakte plekken door de vorming van reactiehout (door de aanmaak van functie weefsel).

Het bovenstaande, in combinatie met de boomsoort, biologische symptoomherkenning, energiehuishouding en de in het verleden aangebrachte bekende wortel beschadigingen bepalen het uiteindelijke te geven advies.

Daarbij is de conditie van de bomen op basis van scheutlengte, knopzetting en kroonvorming (vertakkingspatroon) beoordeeld.

De conditie is veelal bepalend voor het regeneratief vermogen van de bomen en wordt naar Roloff 2001 (*zie bijlage 2: Vertwijgingstrappen van Roloff*) ingedeeld in de categorieën: 0: Goed, 1: Redelijk, 2:Matig 3: Slecht, en 4: dood

De beoordeling van de toekomstverwachting van de bomen is gebaseerd op een drietal criteria:

1. De boomsoort en haar soortspecifieke eigenschappen;

2. De huidige conditie en stabiliteit van de bomen;

3. De standplaatseigenschappen (bodemopbouw, grondwatersituatie,

   kwaliteit en gebruik van de groeiplaats).

De toekomstverwachting is hierbij verdeeld in vier categorieën:

1. Een **hoge** toekomstverwachting betekent dat er op dit moment geen belemmeringen voor een duurzame ontwikkeling van de boom zichtbaar zijn (>20jaar);

2. Bij een **middellange** toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat een boom tussen de 10 en 20 jaar gehandhaafd kan worden, zonder dat ingrijpende problemen optreden;

3. Bij een **matige** toekomstverwachting wordt ervan uitgegaan, dat er geen directe problemen aanwezig zijn, maar na 5 (tot 10) jaar zijn er zeker problemen te verwachten.

4. Bij bomen met een **lage** toekomstverwachting is behoud over het algemeen niet zinvol. Deze bomen zijn door ziektes, schades, soort of ongunstige groeiplaatsomstandigheden in een degeneratieproces belandt, dat meestal onomkeerbaar is. Ernstige problemen met de stabiliteit en/of kwaliteit zijn binnen 5 jaar te verwachten.

3.3 Kwaliteitsborging

VTA-methodiek:
Deze methode is de meeste gebruikte methode in Nederland. Daarnaast is de methode ook erkent bij de verzekeringen.

Roloff classificatie:
Door 10-tallen jaren onderzoek te verrichten is de methode van Roloff een betrouwbare manier om de conditie van de bomen visueel te bepalen.

4 RESULTATEN

4.1 Inventarisatie-resultaten

In Bijlage 1: VTA-lijsten staan de gegevens van de VTA-controle met daarbij de omvang en vitaliteit. Het gaat om een totaal van 246 bomen. In dit hoofdstuk een opsomming van de belangrijkste bevindingen.

Gezien het urgente risico staan er 3 bomen aangemerkt als 'te vellen'. Dit betreft bomen waarbij de conditie onomkeerbaar is. Daarnaast staan er 5 bomen aangemerkt als 'Nader Onderzoek (NO)'. Hiervan is zonder verder onderzoek niet in te schatten wat de levensduurverwachting is. Eén van de risicobomen is een Paardenkastanje met rot in de stam. Deze rot zit aan de trekzijde en dat terwijl de boom richting de woonunits hangt. Het Nader Onderzoek – instrument om specifiek deze boom beter te beoordelen is een geluidstomograaf. Daarnaast zijn er een aantal bomen met holten (*zie Figuur 1: Holte zichtbaar in Zilveresdoorn)* op hoogte. Om dit goed in beeld te krijgen is het nodig om de restwand bij deze holten op te meten (dit is klimmend mogelijk). Dit kan mogelijk al met een prikpen en meetband (waarbij we niet uitsluiten dan op een enkeling de geluidstomograaf een beter uitsluitsel geeft, maar veel kostbaarder is).



Figuur 1: Holte zichtbaar in Zilveresdoorn

Daarnaast zijn er nog een 7-tal bomen aangegeven met een levensduurverwachting van minder dan 5 jaar. 3 van deze bomen zijn paardenkastanjes welke zwaar zijn aangetast door de kastanjebloedingsziekte (Kbz). 5 van de andere bomen, betreft gewone esdoorns, staan op een dergelijk slechte groeiplaats, waardoor ze minder dan 5 jaar te leven hebben.

Aangezien er in totaal 62 Witte paardenkastanjes (*Aesculus hippocastanum)* op het terrein staan, hebben we een classificatie gemaakt voor de mate van aantasting van de kastanjebloedingsziekte (Pseudomonas syringae):

0. *Geen zichtbare aantasting van kbz*
1. *Matige aantasting; 1 tot 5 zichtbare plekken van kbz*
2. *Gevorderde aantasting; 5 tot 10 zichtbare plekken van kbz*
3. *Zware aantasting; meer dan 10 zichtbare plekken van kbz*

Vanwege praktische redenen hebben we de niet zichtbare aantasting; 0, niet genoemd tijdens de VTA.

Buiten deze bomen met lage levensduurverwachting zijn er nog enkele risicobomen, waarvan de problemen 'eenvoudig' op te lossen zijn door middel van snoei. Het gaat hier om dik dood hout in de kroon, plakoksels en laaghangende takken (doorrijhoogte voor verkeer). Hier hebben we het over 35% van de bomen. Een aantal daarvan staan op locaties, waarbij de gebreken geen risico zijn voor de omgeving (zoals in de groenstrook). Hier zijn dan ook in deze situatie geen maatregelen vereist.

Andere gebreken als een beperkte mechanische belasting van de stam en/of tak, niet van invloed op de stabiliteit zijnde scheuren, holten en zwamaantastingen zijn vaak geen of geen direct risico voor de omgeving.

4.2 Kwaliteiten op het terrein

Er staan op het terrein meerdere beeldbepalende bomen. Een groot gedeelte daarvan met een zeer lange levensduurverwachting. Bomen met ecologische waarde, waarvan een gedeelte minder stabiel is. Maar deze staan op veiligheids-technisch aanvaardbare locaties.

1. De rij linde bomen

Deze grootbladige lindebomen (*zie figuur 2: Eén van de lindebomen)* verkeren in een zeer goede conditie en hebben een goede vitaliteit, te zien aan de goede vergroeiingen van holten en oude schades. Gezien de goede groeiplaats is dit ook te verwachten. Als deze groeiplaats behouden blijft of mogelijk duurzamer ingericht wordt, dan hebben deze bomen een levensduurverwachting meer dan 100 jaar. Daarnaast zijn lindebomen van waarde voor de bijenstand en herbergen ze meerdere broedplaatsen voor vogels en vleermuizen (zichtbaar in de holten). Verder heeft deze rij met zijn groot bladoppervlak in combinatie met een goede conditie een groot invloed op factoren als; opvang fijn stof en opvang CO2.



Figuur 2: Eén van de lindebomen

2. 3 solitaire beuken

Achter het hoofdgebouw staan 3 solitaire beeldbepalende beuken. Door de leeftijd en omvang van deze bomen zijn ze bepalend voor de omgeving. Het probleem is echter de groeiplaats van deze bomen, de beuk is namelijk kwetsbaar voor slechte groeiplaatsomstandigheden. De groeiplaats problematiek is 2-ledig, één op korte termijn en één op 'lange' termijn. Het eerste probleem is dat de bodem zichtbaar verdicht is. Dit is duidelijk te zien aan de vele plassen (*zie Figuur 3: Plassen water)* water die op gras -zowel binnen de kroon als net buiten de kroon, beide in de wortelzone van de boom- blijven staan. Dit resulteert in een gebrek aan zuurstof in de bodem! Dit zorgt voor wortelrot bij de bomen en het terugdringen van het bodemleven dat van cruciaal belang is voor de bomen.



Figuur 3: Plassen water

3. De groenstroken

In de groenstroken gelegen om de kapel, staan een 10-tal mooie inlandse eiken. Met name de bomen in de groenstrook ten oosten van de kapel dienen uitgedund te worden. Momenteel staan de bomen hier te dicht op elkaar, waardoor ze niet tot hun volledige wasdom kunnen komen.



Figuur 4: Zilveresdoorns

4. Groep van 4 zilveresdoorns

De 4 zilveresdoorns (*zie Figuur 4: Zilveresdoorns)* gelegen op het noord-oosten van het terrein zijn qua omvang de meest imposante bomen.

5. Italiaanse populieren-rij

Aan de westzijde van het terrein staat een rij met 11 Italiaanse populieren. Deze, vaak ondergewaardeerde, bomen werden vroeger veel gebruikt rondom de erven van boerderijen.

6. 3 Schijnbeuken

De schijnbeuken (*zie Figuur 5: Schijnbeuk)* zijn dendrologisch interessant en ze zijn in deze verschijningsvorm waardevol voor het terrein. De bomen staan echter in het gras en hebben daar zichtbaar onder te leiden. Een groeiplaatsverbetering met o.a. een gemulchte zone onder de kroon zou deze bomen voor de toekomst kunnen helpen behouden.



Figuur 5: Schijnbeuk

4.3 Risicogevallen op het terrein

Op het terrein staan ook meerdere bomen die tot de risico-categorie behoren. Deze bomen kunnen op korte termijn (minder dan 5 jaar) of op midden lange termijn (5 tot 10 jaar) voor problemen zorgen.

1. De Paardenkastanje-laan

De meest risico -volle bomen op het terrein zijn de Witte paardenkastanjes. Gezien de mate van aantasting van kastanjebloedingsziekte (*zie Figuur 6: Zwaar aangetaste boom)* en andere gebreken aanwezig bij deze bomen, vallen deze bomen in de risico-categorie. Duidelijk is dat de laan, inmiddels al behoorlijk uitgedund (waarschijnlijk te wijten aan het uitval), de laatste jaren in zijn verval aan het raken is. De komende 20 jaar is dan ook veel uitval te verwachten binnen deze laan.



Figuur 6: Zwaar aangetaste boom

2. De Amerikaanse eiken

Uit de visuele beoordeling komen bij de Amerikaanse eiken, centraal gelegen op het terrein, geen cruciale gebreken of alarmerende vitaliteit (conditie en/of levensduurverwachting) voort. Maar gezien de weggehaalde bomen nabij (de nog staande en inmiddels gefreesde stobben), zijn deze bomen een aandachtspunt voor de komende jaren. Ook omdat ze dicht bij de woon-units staan.

5 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

5.1 Conclusie

Het terrein herbergt 246 bomen. Meer dan 50% ervan zijn volwassen bomen met een diameter op borsthoogte van >40cm. 11% van de 246 hebben een levensduurverwachting van minder dan 10 jaar. 1% dient op korte termijn geveld te worden. Bij 2 % dient een nader onderzoek plaats te vinden om uitsluitsel te krijgen en bij 2 % dient een groeiplaatsverbetering uitgevoerd te worden om zo de levensduurverwachting te verhogen. Daarnaast is 35% (daarvan staat circa 15% op locaties die geen gevaar opleveren) van de risicogevallen eenvoudig door snoei op te lossen.

De onderhoudstoestand en vitaliteit (combinatie van conditie, groeiplaats en verwachte levensduur) van de bomen op het terrein heeft aandacht (maatregelen) nodig. Het speerpunt de laan met paardenkastanjes.

5.2 Aanbevelingen

Wij adviseren om de laan met paardenkastanjes jaarlijks te controleren evenals de Amerikaanse eiken. Voor deze jaarlijkse controle dienen er enkele urgente maatregelen genomen te worden:

- ✓ De 5 nader onderzoeken binnen 3 maanden uit te voeren om zo de risico's van deze bomen goed te kunnen beoordelen
- ✓ De groeiplaatsverbeteringen rondom de 3 beeldbepalende beuken en rondom de 3 schijnbeuken binnen 3 maanden uit te voeren, zodat deze bomen niet verloren gaan
- ✓ Te 'te vellen' bomen binnen een termijn van 3 maanden verwijderen.

Daarnaast is het essentieel om bij mogelijke nieuwe bouwplannen een andere terreininrichting vooraf te overleggen. Dit resulteert in de meeste gevallen in een win-win situatie voor zowel het bomenbestand als voor de voortgang van de werkzaamheden. Enkele voorbeelden hiervoor zijn het beschermen van bomen met een lage levensduurverwachting of het beschadigen van te behouden bomen door te weinig bescherming. Een bomen beschermingsplan is hier het aangewezen instrument voor, alsmede een bomenwacht.

Bijlage 1: VTA lijsten

SOORT	BOOMNR.		Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting		urgentie	OPMERKINGEN
Carpinus betulus 'Fastagiata'	1		0	x										31	12	6	20 <			
Tilia x europeae	2		1		x									59	14	8	20 <			gekandelaberd op 6 m. hoogte
Carpinus betulus	3		0								x			23	8	5	20 <			staan binnen 1 meter van een muur (erfgrens)
Carpinus betulus	4		0								x			18	8	5	20 <			staan binnen 1 meter van een muur (erfgrens)
Crataegus monogyna	5		1											18	6	4	10_20			
Sorbus x intermedia	6		1	x										22	6	5	5_10			
Chamacyparis lawsoniana	7		1	x										26	8	4	10_20			
Chamacyparis lawsoniana	8		1											19	8	3	20 <			
Chamacyparis lawsoniana	9		1											22	8	3	20 <			
Betula pendula	10		1											37	18	6	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Quercus robur	11		1											40	16	8	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar. Eénzijdige kroon
Quercus robur	12		1								x			40	18	10	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Betula pendula	13		2		x									22	17	2	5_10			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Betula pendula	14		1											22	18	3	10_20			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Quercus robur	15		0											18	16	2	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Acer campestre	16		1											22	14	6	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar. Eénzijdige kroon
Quercus robur	17		0											22	16	6	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Quercus robur	18		0											20	15	3	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Betula pendula	19		1											27	16	5	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Betula pendula	20		1											19	16	3	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Quercus robur	21		0											37	14	5	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar. Eénzijdige kroon
Quercus robur	22		0								x			22	14	4	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.
Betula pendula	23		1											23	16	4	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar. Stamschade
Betula pendula	24		1											28	16	5	20 <			In groenstrook, te dicht op elkaar.

SOORT	BOOMNR.		Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Quercus robur	25		0											21	14	5	20 <		In groenstrook, te dicht op elkaar.
Quercus robur	26		0			x								25	14	4	20 <		In groenstrook, te dicht op elkaar. Eénzijdige kroon
Populus italica	27		1		x									81	26	5	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet!
Populus italica	28		1		x									81	26	5	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet!
Populus italica	29		1		x									43	20	3	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet!
Populus italica	30		1		x									60	26	5	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet!
Populus italica	31		1		x									78	26	5	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet!
Populus italica	32		1	x	x									65	24	5	10_20		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet!
Populus italica	33		1		x									46	22	4	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet!
Populus italica	34		1		x		x							70	24	5	10_20		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet!
Populus italica	35		1		x									66	24	5	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet! Klimop
Populus italica	36		1		x									65	26	5	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet! Klimop
Populus italica	37		1		x									100	26	7	20 <		Tegen erfgrens aan, te weinig ruimte voor stamvoet! Klimop
Quercus robur	38		1								x			28	18	7	20 <		
Quercus robur	39		1											29	18	7	20 <		
Quercus robur	40		1			x								25	15	7	20 <		Eénzijdige kroon - Eikenprocessierups (oud nest)
Quercus robur	41		1	x							x			41	18	8	20 <		
Quercus robur	42		1											32	18	6	20 <		
Quercus robur	43		1											39	18	6	20 <		
Betula pendula	44		1											28	18	4	20 <		
Quercus robur	45		1		x						x			34	18	8	20 <		
Aesculus hippocastanum	46		3				x							72	15	9	< 5		Kbz 3 Eerst de buitenzijde genummerd
Aesculus hippocastanum	47		2					x						68	15	7	20 <		stamschade
Aesculus hippocastanum	48		2											62	15	7	20 <		stamschade

Kwaliteit bomenbestand

SOORT	BOOMNR.	Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Aesculus hippocastanum	49		2										59	15	8	20 <		
Aesculus hippocastanum	50		2										44	14	6	20 <		
Aesculus hippocastanum	51		2		x								49	15	6	20 <		
Aesculus hippocastanum	52		2					x					61	16	8	20 <		
Aesculus hippocastanum	53		2										58	15	7	20 <		Kbz 1
Aesculus hippocastanum	54		2										70	17	8	20 <		
Aesculus hippocastanum	55		2										87	19	10	20 <		
Aesculus hippocastanum	56		2										74	16	8	10_20		Kbz 2, aparte vergroeiingen
Aesculus hippocastanum	57		2										64	17	8	20 <		
Aesculus hippocastanum	58		3										63	17	7	5_10		Kbz 1
Aesculus hippocastanum	59		2										69	17	7	20 <		
Aesculus hippocastanum	60		2										92	18	8	20 <		
Aesculus hippocastanum	61		3		x								69	17	8	5_10		Kbz 2
Aesculus hippocastanum	62		3		x		x						59	17	8	< 5		Kbz 3
Aesculus hippocastanum	63		2										61	17	8	20 <		Kbz 1
Aesculus hippocastanum	64		2										74	19	9	20 <		
Aesculus hippocastanum	65		2				x	x					72	18	8	10_20		Kbz 2
Aesculus hippocastanum	66		2										68	17	9	20 <		
Aesculus hippocastanum	67		3		x		x	x	x				65	16	8	< 5	x	Kbz 3
Aesculus hippocastanum	68		2					x					64	17	8	20 <		Kbz 1
Aesculus hippocastanum	69		2										82	17	10	20 <		
Aesculus hippocastanum	70		2										65	16	7	20 <		
Aesculus hippocastanum	71		3		x		x		x				54	14	7	< 5	x	Kbz 3 Buitenzijde noordzijde
Aesculus hippocastanum	72		2										52	15	8	20 <		

SOORT	BOOMNR.	Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Aesculus hippocastanum	73		2										58	15	7	20<		binnenzijde noordzijde
Aesculus hippocastanum	74		2				x						51	15	7	5_10		2 Kbz
Aesculus hippocastanum	75		2										47	15	7	20<		
Aesculus hippocastanum	76		2										60	15	8	20<		
Aesculus hippocastanum	77		2										43	14	7	20<		
Aesculus hippocastanum	78		2										72	16	9	20<		1 Kbz Stamvoetschade
Aesculus hippocastanum	79		2										59	18	9	20<		
Aesculus hippocastanum	80		2										49	15	6	20<		
Aesculus hippocastanum	81		2										41	14	6	20<		
Aesculus hippocastanum	82		2										42	17	5	20<		Binnenzijde zijkant
Aesculus hippocastanum	83		2					x					76	19	12	10_20		Uitgebroken tak
Aesculus hippocastanum	84	x	3		x			x					51	17	8	?		Holte op 3 meter, NO op holte
Aesculus hippocastanum	85		2				x						61	18	10	20<		Scheur in top
Aesculus hippocastanum	86		3		x		x		x	x		x	70	19	10	<5	x	Uitgebroken tak, Kbz 3, schade stamvoet, Oesterzwam
Aesculus hippocastanum	87		2					x					68	17	10	20<		3 holten in kroon, bij andere windbelasting boom snoeien
Aesculus hippocastanum	88		2					x					70	18	10	20<		
Aesculus hippocastanum	89		3				x						60	17	8	5_10		1 Kbz
Aesculus hippocastanum	90		2				x						76	14	10	20<		
Aesculus hippocastanum	91		2					x					57	14	7	20<		Stamvoetschade
Aesculus hippocastanum	92		2										66	18	10	10_20		1 Kbz - uitgebroken arm
Aesculus hippocastanum	93		3		x		x						48	16	7	<5		2 Kbz
Aesculus hippocastanum	94		2										56	17	8	10_20		1 Kbz
Aesculus hippocastanum	95		2				x	x					64	14	8	10_20		Spechtengat - in balans snoeien kroon
Aesculus hippocastanum	96		2	x									77	14	11	10_20		Innemen 20% en stormanker controleren (anders vervangen)

SOORT	BOOMNR.	Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Aesculus hippocastanum	97		2										60	17	8	10_20		1 Kbz
Aesculus hippocastanum	98		2	x				x					77	14	11	5_10		1 Kbz, innemen kroon 20% en verankeren
Aesculus hippocastanum	99		2		x								70	14	9	10_20		1 Kbz
Aesculus hippocastanum	100	x	2										73	14	8	?		Rot in de stam aan trekzijde! 2 Kbz. NO op stamvoet.
Aesculus hippocastanum	101		2										84	19	11	20<		
Aesculus hippocastanum	102		2					x					48	16	6	20<		Spechtengat op 2 meter
Aesculus hippocastanum	103		2				x	x					66	18	10	10_20		Spechtengat op 5 meter -1 Kbz
Aesculus hippocastanum	104		2										68	18	9	20<		
Aesculus hippocastanum	105		2										49	16	7	20<		
Aesculus hippocastanum	106		2										54	16	7	20<		
Aesculus hippocastanum	107		2										52	16	8	20<		
Platanus acerifolia	108		1		x	x							82	19	14	20<		Eenzijdige kroon
Acer saccharinum	109		1					x					120	25	12	20<		Spechtengat op 10 meter
Acer saccharinum	110		1		x								95	25	12	20<		
Acer saccharinum	111		1	x		x							83	22	10	20<		Eenzijdige kroon - snoei!
Acer saccharinum	112	x	2			x		x					117	25	17	?		NO op hoogte + spechtengat
Acer pseudoplatanus	113		2		x								64	18	10	20<		Dode tak van andere boom (uitgebroken tak)
Acer pseudoplatanus	114	x	3		x			x					48	18	10	?		Holte in stam op 5 meter
Acer pseudoplatanus	115	x	3					x					64	18	10	?		Holte in stam op 7 meter
Juglans regia	116		2					x					50	15	8	20<		
Betula pendula 'Youngii'	117		1										40	7	9	20<		
Tillia platyphyllos	118		1					x					79	22	12	20<		Bomenrij aan de zijkant. Stam- en wortelschot normaal bij Linde!
Tillia platyphyllos	119		1										75	22	10	20<		
Tillia platyphyllos	120		1										72	22	10	20<		

SOORT	BOOMNR.		Nader Onderzoek		Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Tillia platyphyllos	121		1		x										66	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	122		1						x						71	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	123		1												62	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	124		1		x										62	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	125		1		x				x						70	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	126		1						x						72	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	127		1												69	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	128		1												70	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	129		1												70	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	130		1												64	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	131		1												69	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	132		1												65	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	133		1												68	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	134		1												72	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	135		1												69	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Tillia platyphyllos	136		1						x						76	22	10	20<		Prikkeldraad verwijderen
Aesculus hippocastanum	137		3		x				x						78	19	12	10_20		
Aesculus hippocastanum	138		2						x						63	16	9	20<		Stamschade
Quercus rubra	139		1						x						79	22	14	20<		Holte op 4 meter
Quercus rubra	140		1		x				x						95	22	16	20<		Holte op 5 meter
Quercus rubra	141		1												89	22	16	20<		
Quercus rubra	142		1					x							71	20	10	20<		Eenzijdige kroon
Quercus rubra	143		1						x		x				80	22	12	20<		Holte op 3 meter. Mogelijk goudvliesbundelzwam op stamvoet
Quercus rubra	144		1		x						x				117	24	16	20<		Doolhofzwam op circa 7 m.

Kwaliteit bomenbestand

SOORT	BOOMNR.	Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Quercus rubra	145		1		x								78	22	14	20<		
Quercus rubra	146		1		x								86	22	12	20<		
Tillia platyphyllos	147		1										56	22	8	20<		
Tillia platyphyllos	148		1										67	22	9	20<		
Carpinus betulus	149		1	x							x		50	16	11	20<		Er zit een stormanker in.
Carpinus betulus	150		1		x						x		49	16	11	20<		
Carpinus betulus	151		1								x		45	16	11	20<		
Tillia platyphyllos	152		1	x									64	18	11	20<		Innemen plakoksel 30% d.m.v. snoei
Tillia platyphyllos	153		1		x								64	18	11	20<		
Betula pendula	154		1										39	18	10	10_20		In gras, trekwortel beschadigd.
Fagus sylvatica	155		2										82	18	16	10_20		Ingrijpen groeiplaats: Gras is slecht onder beuken. Water op gras!
Fagus sylvatica	156		2										74	16	14	10_20		Ingrijpen groeiplaats: Gras is slecht onder beuken. Water op gras!
Fagus sylvatica	157		2										69	18	15	10_20		Ingrijpen groeiplaats: Gras is slecht onder beuken. Water op gras!
Prunus cerasifera 'Nigra'	158		2	x						x			19	7	6	5_10		Platte tonderzwam.
Fagus sylvatica	159		2	x									17	17	10	10_20		Groeiplaatsproblemen! Aanpassen.
Pinus nigra	160		1								x		25	5	5	20<		
Calocedrus decurrens	161		1										19	10	2	20<		
Fagus sylvatica 'Dawyck'	162		1										15	9	3	20<		
Fagus sylvatica 'Dawyck'	163		1										14	9	3	20<		
Fagus sylvatica 'Dawyck'	164		1										15	9	3	20<		
Quercus robur	166		1										45	18	8	20<		Bomen in groenstrook.
Quercus robur	167		1	x									43	18	8	20<		Bomen in groenstrook. Innemen plakoksel 30% d.m.v. snoei
Quercus robur	168		1										35	18	6	20<		Bomen in groenstrook.
Quercus robur	169		1										40	18	8	20<		Bomen in groenstrook.

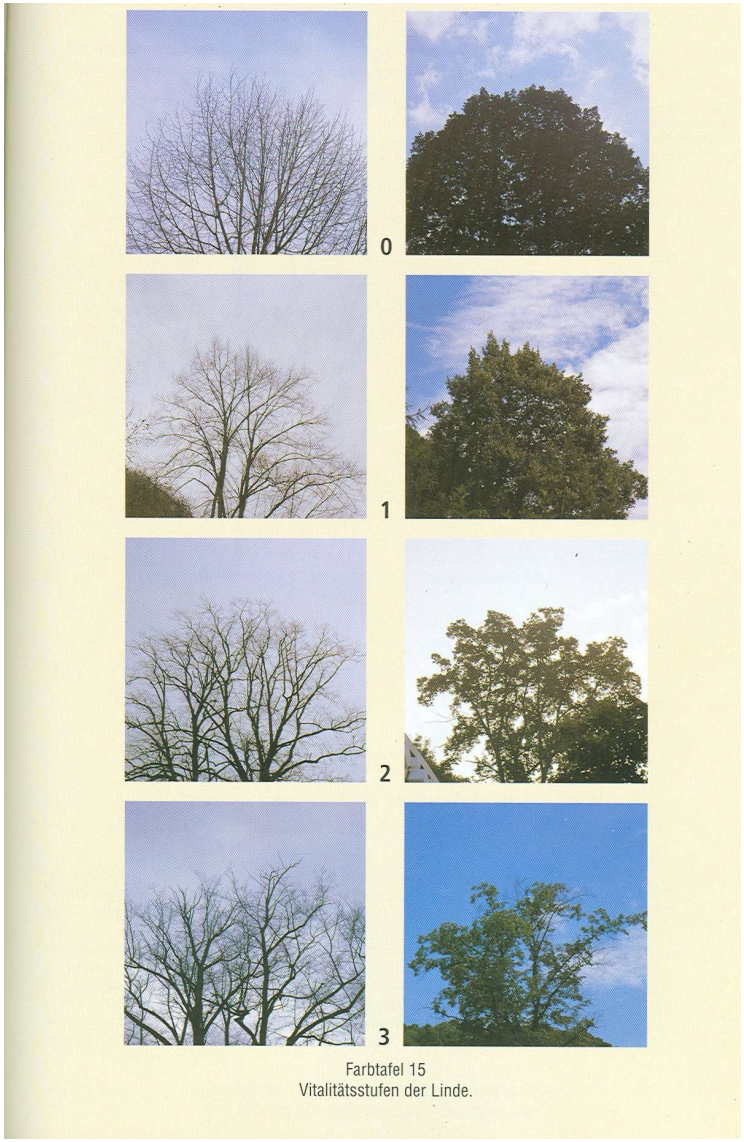
SOORT	BOOMNR.	Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Quercus robur	170		1		x								61	20	10	20 <		Bomen in groenstrook
Quercus robur	171		1		x						x		45	18	9	20 <		Bomen in groenstrook
Quercus robur	172		1										45	18	8	20 <		Bomen in groenstrook
Quercus robur	173		1										52	18	7	20 <		Bomen in groenstrook
Fagus sylvatica	174		1										55	12	10	20 <		Doorgeschoten beukenhaag
Fagus sylvatica	175		1										57	12	10	20 <		Doorgeschoten beukenhaag, stamschade
Fagus sylvatica	176		1										51	12	10	20 <		Doorgeschoten beukenhaag
Fagus sylvatica	177		1										31	12	6	20 <		Doorgeschoten beukenhaag, 2-stammig
Fagus sylvatica	178		1										26	12	5	20 <		Doorgeschoten beukenhaag, 2-stammig
Fagus sylvatica	179		1										33	12	5	20 <		Doorgeschoten beukenhaag
Quercus robur	180		1	x									49	20	10	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar), innemen 30% plakoksel
Quercus robur	181		1	x	x								33	20	6	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	182		1		x								29	18	7	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	183		1										23	18	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	184		1										27	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	185		1		x								29	18	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	186		1		x								29	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	187		1										28	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Fagus sylvatica	188		1										29	14	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Fagus sylvatica	189		1										20	14	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	190		1										25	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	191		1										31	20	6	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	192		1										33	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	193		1										25	20	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)

Kwaliteit bomenbestand

SOORT	BOOMNR.	Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Quercus robur	194		1		x								35	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	195		1		x								21	20	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	196		1		x								22	20	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	197		1	x									29	20	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	198		1		x			x					30	20	6	10_20		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	199		1										18	16	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	200		1		x								29	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	201		1		x								21	20	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	202		1		x								26	20	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	203		1		x								35	22	6	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	204		1										24	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	205		1										32	20	6	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	206		2										26	18	4	10_20		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar), spechtengat op 4m.
Quercus robur	207		1										27	20	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar), 2-stam
Quercus robur	208		1										20	20	3	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	209		1										22	20	4	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	210		1										23	20	2	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	211		1										19	20	2	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	212		1		x								35	20	6	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Quercus robur	213		1		x								26	20	3	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar)
Betula pendula	214		1		x								18	20	5	20 <		Bomen in groenstrook (te dicht op elkaar), 2-stam
Acer pseudoplatanus	215		1										34	12	8	20 <		
Salix babylonica 'Tortuosa'	216		1										27	12	8	10_20		2-stam
Alnus cordata	217		2							x	x		20	7	4	5_10		Slechte groeiplaats ivm bestrating

SOORT	BOOMNR.	Nader Onderzoek	Algemene conditie	Plakoksel	Dood hout	Mechanisch belast	Scheur	Holtes	Vellen	Zwamaantasting	Laaghangende tak	Opdrukkende verharding	stamdiameter	Hoogte	kroondiameter	levensduurverwachting	urgentie	OPMERKINGEN
Alnus cordata	218		2								x	x	20	7	3	5_10		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Alnus cordata	219		2								x	x	17	7	4	5_10		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Alnus cordata	220		2								x	x	24	7	5	5_10		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Alnus cordata	221		2								x	x	26	9	5	5_10		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Alnus cordata	222		2								x	x	25	8	5	5_10		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Liquidambar styraciflua	223		0								x	x	37	10	6	20 <		
Liquidambar styraciflua	224		0								x		16	8	5	20 <		
Acer pseudoplatanus	225		3									x	24	7	6	< 5		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Acer pseudoplatanus	226		3									x	21	8	6	< 5		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Acer pseudoplatanus	227		3									x	22	8	7	< 5		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Acer pseudoplatanus	228		3									x	23	8	7	< 5		Slechte groeiplaats ivm bestrating
Carpinus betulus 'Fastigiata'	229		0										12	6	5	20 <		
Carpinus betulus 'Fastigiata'	230		0										16	6	5	20 <		
Carpinus betulus 'Fastigiata'	231		0										19	6	5	20 <		
Nothofagus antartica	232		3										16	4	3	10_20		Slechte groeiplaats ivm gras, verbetering!
Nothofagus antartica	233		3										18	4	3	10_20		Slechte groeiplaats ivm gras, verbetering!
Nothofagus antartica	234		3										20	4	3	10_20		Slechte groeiplaats ivm gras, verbetering!
Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	235		1										16	2	2	20 <		knotvorm
Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	236		1										19	2	2	20 <		knotvorm
Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	237		1										18	2	2	20 <		knotvorm
Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	238		1										21	2	2	20 <		knotvorm
Robinia pseudoacacia 'Umbraculifera'	239		1										25	2	2	20 <		knotvorm
Carpinus betulus 'Fastigiata'	240		0										30	4	6	20 <		knotvorm
Carpinus betulus 'Fastigiata'	241		0										20	4	6	20 <		knotvorm
Carpinus betulus 'Fastigiata'	242		0										24	4	6	20 <		knotvorm
Magnolia soulangeana	243		1										13	3	7	20 <		meerstam (struikvorm)
Carpinus betulus 'Fastigiata'	244		0										14	4	5	20 <		knotvorm
Carpinus betulus 'Fastigiata'	245		0										19	4	6	20 <		knotvorm
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	246		1										10	5	3	10_20		

Bijlage 2: Conditieclassificering volgens Roloff, Linde, Paardenkastanje en beuk.



Farbtafel 15
Vitalitätsstufen der Linde.

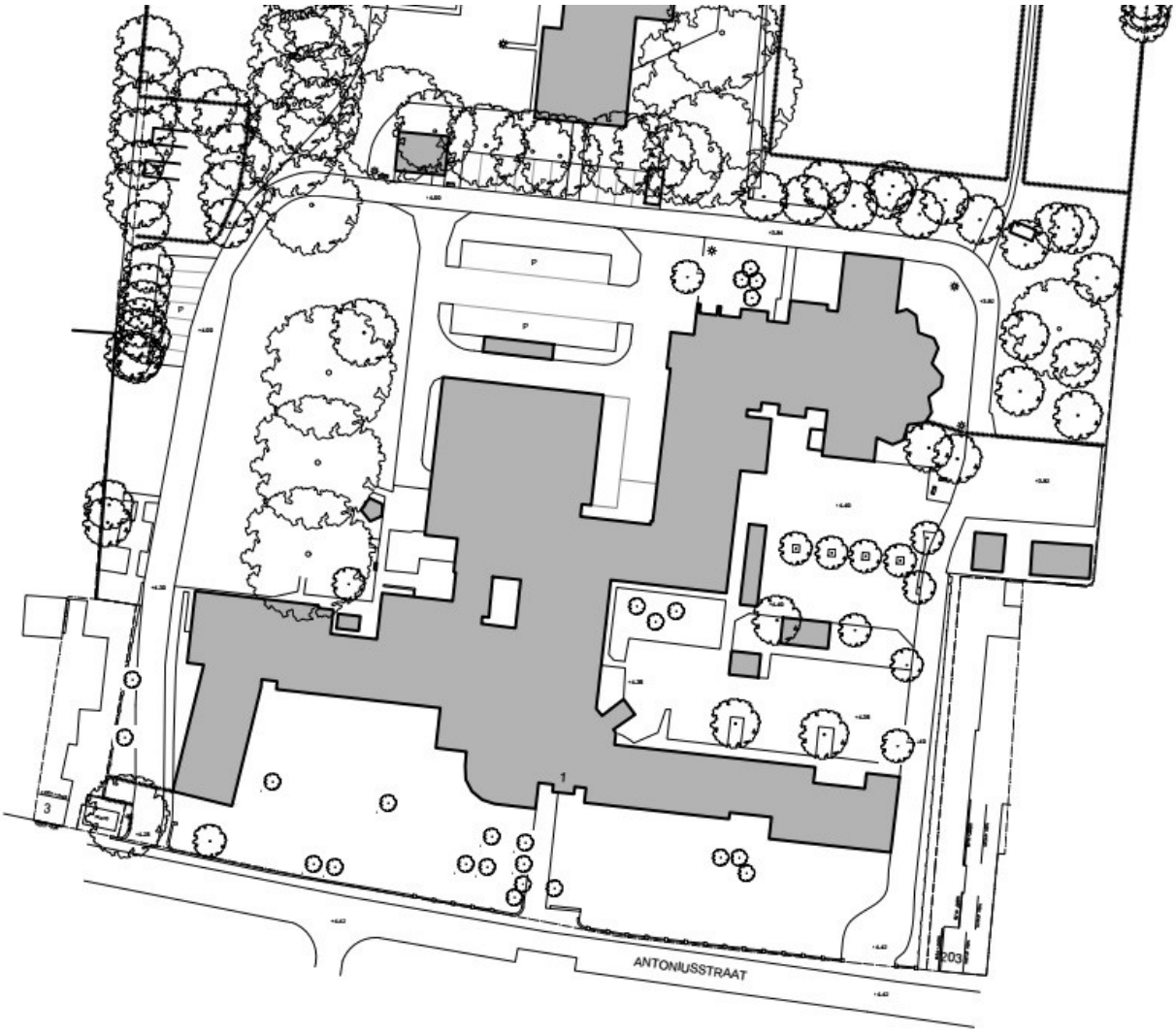


Farbtafel 5
Vitalitätsstufen der Rosskastanie.



Farbtafel 3
Vitalitätsstufen der Buche.

Bijlage 3: Toevoeging van enkele bomen op de kaart



Bijlage 3 Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder

SPAWNP
INGENIEURS

Rapport 21900058.R01a

Park Vossenberg in Kaatsheuvel
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaai

SPAWNP
INGENIEURS

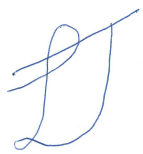
Rapport 21900058.R01a

Park Vossenberg in Kaatsheuvel
Akoestisch onderzoek Wet geluidhinder
Wegverkeerslawaai

Datum:
15 juni 2020

Opdrachtgever: SGS Search Ingenieursbureau B.V.
De heer J. Geerdink
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK
jeroen.geerdink@sgs.com

Auteur:
De heer ing. L.F.A. Theuws



BOUW - MILIEU - RUIMTE
DENKKRACHT IN

INHOUD PAGINA

1. INLEIDING 4

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID 4
2.1 Wet geluidhinder 4
2.2 Gemeentelijk geluidbeleid 6

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK 7
3.1 Weg(verkeer)gegevens 7
3.2 Stedenbouwkundige gegevens 7

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE 8

5. RESULTATEN EN BESPREKING 8
5.1 Gezoneerde weg: Belgiëstraat 8
5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen: Antoniusstraat/ Hoofdstraat 8
5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit 9

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES 11

FIGUREN

1 Situatie
1.1 Plangebied en de ruime omgeving
1.2 Indeling plangebied en de directe omgeving

2 Akoestisch rekenmodel
2.1 Rekenmodel: wegverkeer
2.2 Rekenpunten

3 Resultaten gezoneerde weg: Belgiëstraat

4 Resultaten niet-gezoneerde weg: Antoniusstraat/Hoofdstraat

5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

BIJLAGEN

1 Overzicht verkeersgegevens

2 Invoergegevens akoestisch rekenmodel

3 Resultaten gezoneerde weg: Belgiëstraat

4 Resultaten niet-gezoneerde weg: Antoniusstraat/Hoofdstraat

5 Gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeer

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van SPA WNP ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij SPA WNP ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1. INLEIDING

Park Vossenberg, gelegen aan de Antoniusstraat 1 in Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand, wil men herontwikkelen. De herontwikkeling bestaat uit het realiseren van diverse (zorg)appartementen. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

In figuur 1.1 is de ligging van het bouwplan en de ruime omgeving weergegeven. In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan en de directe omgeving weergegeven.

2. WET GELUIDHINDER EN GEMEENTELIJK GELUIDBELEID

2.1 Wet geluidhinder

Zones langs wegen

Volgens de Wet geluidhinder bevindt zich aan weerszijden van elke weg een geluidzone, waarvan de breedte afhankelijk is van het aantal rijstroken van de weg en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied). Binnen deze zone gelden de grenswaarden van de Wet geluidhinder.

Als het stedelijk gebied wordt gedefinieerd:
het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Het buitenstedelijk gebied wordt gedefinieerd als:
het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor de toepassing van hoofdstukken VI (zones langs wegen) en VII (zones langs spoorwegen) voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg.

Voor de breedte van de geluidzones gelden de in tabel 1 gegeven waarden.

Tabel 1: Overzicht zonebreedte

Aard van het gebied	Aantal rijstroken	Zonebreedte aan weerszijden van de weg* [in m]
Stedelijk gebied	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk gebied	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

* ook de ruimte boven en onder de weg behoort tot de zone langs de weg.

Er is geen sprake van een zone langs een weg indien:

de weg ligt binnen een als woonerf aangeduid gebied
of
voor de weg een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom. Er is geen sprake van de aanwezigheid van een auto(snel)weg, zodat er in de zin van de Wet geluidhinder sprake is van een stedelijk gebied. Het plangebied ligt deels in de geluidzone van de Belgiëstraat.

Voor de Antoniusstraat en de Hoofdstraat geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de appartementen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

Grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen binnen zones langs wegen

De grenswaarde voor de toelaatbare etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting van geluidgevoelige bestemmingen (o.a. woningen, scholen, ziekenhuizen etc.) binnen zones langs wegen is 48 dB. In bijzondere gevallen, nader aangegeven in de Wet geluidhinder in artikel 83, is een hogere waarde mogelijk. De maximaal toelaatbare geluidbelasting is voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in een stedelijke situatie 63 dB.

Burgemeester en wethouders zijn binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. Het vaststellen van hogere waarde kan alleen als de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting, vanwege de weg, van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel, overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Aftrek artikel 110g Wet geluidhinder

In artikel 110g van de Wet geluidhinder is bepaald dat op het reken- of meetresultaat een aftrek mag worden toegepast in verband met het stiller worden van motorvoertuigen. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.4 van de regeling “Reken- en meetvoorschrift geluid 2012” van de minister van I&M, van 12 juni 2012 en de wijziging hiervan op 15 mei 2014. Er geldt de volgende aftrek:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Voor twee specifieke gevallen geldt tijdelijk nog een aftrek van 3 dB en 4 dB, in plaats van de hiervoor genoemde 2 dB. Deze specifieke gevallen zijn niet van toepassing op het voorliggende onderzoek.

In de toelichting op artikel 3.4 van de hiervoor genoemde regeling wordt de reden voor de te hanteren aftrek door de minister toegelicht. Kort samengevat wordt het verkeer in de toekomst stiller. Dit komt enerzijds door aanscherping van de Europese geluideisen aan voertuigen en banden en anderzijds omdat het aandeel hybride en elektrisch aangedreven auto's groeit.

Voor de beoordeling van de 30 km/uur wegen in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is ook rekening gehouden met een aftrek van 5 dB. Dit ligt in de lijn met de bedoeling van de wetgever en het bepaalde in de Wet geluidhinder (RvSt-uitspraak 201304862/3/R2, d.d. 29 juli 2015). Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing, is net als bij gezoneerde wegen, een aftrek van 0 dB toegepast. Hierdoor zal bij de bepaling van de geluidwering van de gevels van geluidgevoelige gebouwen, uitgegaan worden van de maximaal optredende geluidbelasting, zonder correcties.

Industrielawaai

Voor sommige industrieterreinen is een geluidzone vastgesteld. Op en buiten de grens van deze geluidzone mag de geluidbelasting vanwege het gehele industrieterrein niet meer bedragen dan 50 dB(A)-etmaalwaarde. Voor nieuwe woningen binnen de geluidzone geldt een voorkeurswaarde van 50 dB(A).
Burgemeester en wethouders zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogst toelaatbare geluidbelasting. De maximaal toelaatbare geluidbelasting voor nieuwe woonbestemmingen binnen de geluidzone van een industrieterrein bedraagt 55 dB(A).

In het verleden was er het voornemen om van "industrieterrein De Kets - Dingemans Elementenbouw b.v., Amerikastraat 12" een gezoneerd industrieterrein te maken. Uit overleg met de geluiddeskundige van de gemeente Loon op zand blijkt dat dit voornemen niet is doorgegaan en toetsing in het kader van de Wet geluidhinder dus niet nodig is.

Cumulatie geluidbronnen

Volgens de Wet geluidhinder mag een hogere waarde dan de voorkeurswaarde (48 dB wegverkeer, 55 dB railverkeer en 50 dB(A) industrielawaai) alleen worden vastgesteld als de gecumuleerde geluidbelasting niet leidt tot een onaanvaardbare geluidbelasting (artikel 110a, lid 6). Of er sprake is van een onaanvaardbare geluidbelasting is ter beoordeling van burgemeester en wethouders van de gemeente.

Overeenkomstig hoofdstuk 2 van bijlage I van het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" kunnen verschillende geluidbronnen (weg- en railverkeer, industrie- en luchtvaartlawaai) gecumuleerd worden. Bij deze cumulatie mag bij het wegverkeer geen rekening worden gehouden met de aftrek overeenkomstig artikel 110g van de Wet geluidhinder.

2.2 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Loon op Zand heeft geen vastgesteld geluidbeleid. Daarom is getoetst aan de Wet geluidhinder (zie paragraaf 2.1).

3. GEGEVENS MET BETREKKING TOT HET AKOESTISCH ONDERZOEK

3.1 Weg(verkeer)gegevens

Bij de berekeningen is gebruik gemaakt van door de gemeente Loon op Zand verstrekte informatie. In bijlage 1 zijn de verkeersgegevens uitgewerkt. Voor het onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De maximaal toegestane rijsnelheid op de Belgiëstraat is voor alle voertuigcategorieën 50 km/uur. De maximaal toegestane rijsnelheid op de Antoniusstraat en de Hoofdstraat is voor alle voertuigcategorieën 30 km/uur.

Het wegdek van de Belgiëstraat bestaat uit dicht asfaltbeton met een fijne oppervlaktetextuur. Het wegdek van de Antoniusstraat en de Hoofdstraat bestaat uit elementenverharding in keperverband (klinkers).

De wegen liggen vrijwel op dezelfde maaiveldhoogte als die van het bouwplan. De wegen hebben geen hellingen van betekenis.

3.2 Stedenbouwkundige gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via SGS Search Ingenieursbureau B.V. uit Heeswijk.

De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

In figuur 1.2 is de indeling van het bouwplan weergegeven. Ook zijn in deze figuur de goot- en nokhoogten weergegeven van de bouwdelen. Op basis van deze hoogten blijkt dat er maximaal:

- 4 bouwlagen in bouwdeel 1 gerealiseerd kunnen worden;
- 5 bouwlagen in bouwdelen 2 en 3 gerealiseerd kunnen worden;
- 3 bouwlagen in de kapschuur gerealiseerd kunnen worden.

De bestaande kapel wordt verbouwd, maar hier worden geen geluidgevoelige bestemmingen gerealiseerd.

In het gebied waarbinnen de berekeningen zijn uitgevoerd, is de bodem als akoestisch zacht beschouwd, met uitzondering van die locaties waar sprake is van een akoestisch harde bodem, zoals de wegen, terreinverhardingen, fiets- en voetpaden. Alle relevante afschermende en reflecterende objecten zijn in beschouwing genomen.

4. GEHANTEERDE ONDERZOEKSMETHODE

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is een 3D-rekenmodel opgesteld van het onderzoeksgebied (zie de figuren 2.1 en 2.2). Met behulp van dit rekenmodel zijn de benodigde berekeningen uitgevoerd. Dit is gedaan in overeenstemming met de in bijlage III van het 'Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" gegeven rekenmethode 2.

Berekend zijn de geluidbelastingen uitgedrukt in L_{den}. De berekeningen zijn uitgevoerd met één reflectie en een zichthoek van 2^0.

In het rekenmodel zijn de gebouwen beschouwd als blokken met een reflectiecoëfficiënt van 0,8 en een tophoekcorrectie van 0 dB. Bij de modellering van de gebouwen zijn globale hoogten gehanteerd. De woningen in de omgeving bestaan veelal uit twee bouwlagen met een schuine kap. Daarom is standaard uitgegaan van gebouwen met een hoogte van 7 meter. Daar waar afscherming en reflectie van belang zijn, is nader gekeken naar de daadwerkelijke hoogte op basis waarvan de ingevoerde hoogte, indien nodig, is aangepast.

Binnen het onderzoeksgebied zijn de waarden van de geluidbelasting bepaald op enkele maatgevende rekenpunten, op de hoogtes 1,5 m, 4,5 m, 7,5 m, 10,5 m en soms 13,5 m boven het plaatselijke maaiveld. De posities van de rekenpunten zijn gegeven in figuur 2.2.

De invoergegevens van het rekenmodel zijn gegeven in de figuren 2.1 en 2.2 en de bijlagen 2.

5. RESULTATEN EN BESPREKING

5.1 Gezoneerde weg: Belgiëstraat

In figuur 3 en in bijlage 3 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Uit de resultaten blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de Belgiëstraat maximaal:

- 34 dB bedraagt op bouwdeel 1;
- 30 dB bedraagt op bouwdeel 2;
- 31 dB bedraagt op bouwdeel 3;
- 35 dB bedraagt op de kapschuur.

De geluidbelasting ten gevolge van de Belgiëstraat zal op alle nieuwe appartementen, ruim lager zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan.

5.2 Niet-gezoneerde wegen: 30 km/uur wegen: Antoniusstraat/ Hoofdstraat

In figuur 4 en bijlage 4 zijn de geluidniveaus en de geluidbelasting weergegeven ten gevolge van het verkeer op de Antoniusstraat/Hoofdstraat (één doorgaande route). Hieruit blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de 30 km-wegen maximaal:

- 38 dB bedraagt op bouwdeel 1;
- 51 dB bedraagt op bouwdeel 2;
- 57 dB bedraagt op bouwdeel 3;
- 26 dB bedraagt op de kapschuur.

De geluidbelasting van de 30 km/uur-wegen is alleen op de gevels van bouwdelen 2 en 3 hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen aanvaardbaar is. Omdat 30 km/uur wegen volgens de Wet geluidhinder niet gezoneerd zijn, kan voor de geluidbelasting van deze wegen geen hogere waarde worden verleend.

In verband met een goede ruimtelijke ordening en een goed woonklimaat is het aan te bevelen om bij de bepaling van de geluidwering van de gevels rekening te houden met de bijdrage van deze 30 km/uur wegen. Dit kan door bij het ontwerp van de nieuwe appartementen rekening te houden met de geluidbelasting.

De volgende denkbare maatregelen om de geluidbelasting te reduceren zijn niet reëel of gewenst:

- Geluidreducerend wegdektype: de wegbeheerder (gemeente Loon op Zand) kan de klinkers vervangen door een geluidreducerend wegdektype, waardoor de geluidbelasting met enkele dB's gereduceerd kan worden. Na het toepassen van deze geluidreducerende wegdektypen (DAB of SMA-NL5) kan nog niet voldaan worden aan de voorkeurswaarde, zoals deze geldt voor de gezoneerde wegen.
  Opgemerkt wordt dat zeer geluidreducerend wegdektypen zoals dunne deklagen, hier niet toepasbaar zijn in verband met het afremmen en optrekken van het verkeer nabij de zijwegen, parkeerplaatsen en in- en uitritten, waardoor deze zeer geluidreducerende wegdekken snel slijten. Indien het wegdek vervangen wordt, is dit een zaak van de gemeente.
  Zij kunnen door middel van een kosten-/batenanalyse afwegen of dit een doelmatige investering is. Normaliter is het zo dat het vervangen van het wegdek voor enkele nieuwe woningen vanuit financieel oogpunt niet reëel is.

- Geluidschermen: zijn in deze binnenstedelijke situatie, waar de gebouwen dicht op de weg staan, geen optie. Daarbij zorgen de schermen voor de nieuwe appartementen voor problemen, in verband met de bereikbaarheid van de gebouwen.

- Afstand tussen de weg en de nieuwe woningen vergroten: De nieuwe appartementen worden op een afstand van de wegen gerealiseerd overeenkomstig bestaande woningen langs deze weg. De nieuwe appartementen kunnen binnen het plangebied niet op een relevant ruimere afstand van de weg gerealiseerd worden, waardoor voldaan kan worden aan de voorkeurswaarde zoals deze geldt voor gezoneerde wegen, zonder het bouwplan drastisch te wijzigen.

5.3 Cumulatie geluid en Bouwbesluit

Om te voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit 2012, moet een voldoende karakteristieke geluidwering ($G_{A;k}$) van de gevels worden bereikt. Daarmee moet bij het ontwerp van de woningen rekening worden gehouden. In het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld voor de karakteristieke geluidwering $G_{A;k}$ van de uitwendige scheidingsconstructies van de verblijfsgebieden en verblijfsruimten in nieuw te bouwen woningen. Deze eisen zijn voor:

- verblijfsgebieden: $G_{A;k}$ = [geluidbelasting L_{den} - 33], met een ondergrens van 20 dB;
- verblijfsruimten: $G_{A;k}$ = [geluidbelasting L_{den} - 35].

Volgens het Bouwbesluit 2012 hoeft, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, alleen rekening gehouden te worden met de vastgestelde hogere grenswaarde. Bij de bepaling van een vereiste waarde van de geluidwering mag de aftrek, conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, niet in rekening worden gebracht en moet worden uitgegaan van alle geluidbronnen waarvoor een hogere waarde vastgesteld moet worden. In de voorliggende situatie zou niet getoetst hoeven te worden aan de eisen uit het Bouwbesluit.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (inclusief 30 km-wegen). In figuur 5 en in bijlage 5 is deze cumulatie weergegeven. Hieruit blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting maximaal:

- 43 dB bedraagt op bouwdeel 1;
- 56 dB bedraagt op de zuidgevel van bouwdeel 2;
- 53 tot 62 dB bedraagt op de zuidgevel van bouwdeel 3;
- 40 dB bedraagt op de kapschuur.

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Park Vossenberg, gelegen aan de Antoniusstraat 1 in Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand, wil men herontwikkelen. De herontwikkeling bestaat uit het realiseren van diverse (zorg)appartementen. Nabij het plangebied liggen enkele drukke wegen. Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld aan de hand van de Wet geluidhinder. Doel van dit onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting binnen het plangebied voor zover deze wordt veroorzaakt door het relevante wegverkeer.

Het plangebied ligt binnen de bebouwde kom en voor een deel in de geluidzone van de Belgiëstraat. Voor de Antoniusstraat en de Hoofdstraat geldt een maximale rijsnelheid van 30 km/uur. Ondanks het feit dat er geen sprake is van een geluidzone langs deze wegen, is in het voorliggende onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze wegen toch berekend. Dit omdat:

- de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing de belangen van het realiseren van het bouwplan af moet wegen tegen de mogelijke hinder door de geluidbelasting;
- bij het realiseren van de appartementen deze geluidbelasting meegenomen kan worden bij de beoordeling van de geluidwering in het kader van een goed woonklimaat.

De overige wegen liggen op grotere afstand van het plangebied en/of de verkeersintensiteit is er dusdanig gering, dat deze wegen niet relevant zijn met betrekking tot de geluidbelasting.

In het verleden was er het voornemen om van “industrieterrein De Kets - Dingemans Elementenbouw b.v., Amerikastraat 12” een gezoneerd industrieterrein te maken. Uit overleg met de gemeente, blijkt dat dit voornemen niet is doorgegaan en toetsing in het kader van de Wet geluidhinder niet nodig is.

Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de:

- Belgiëstraat maximaal 35 dB bedraagt op de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen. Dit is ruim lager dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan;

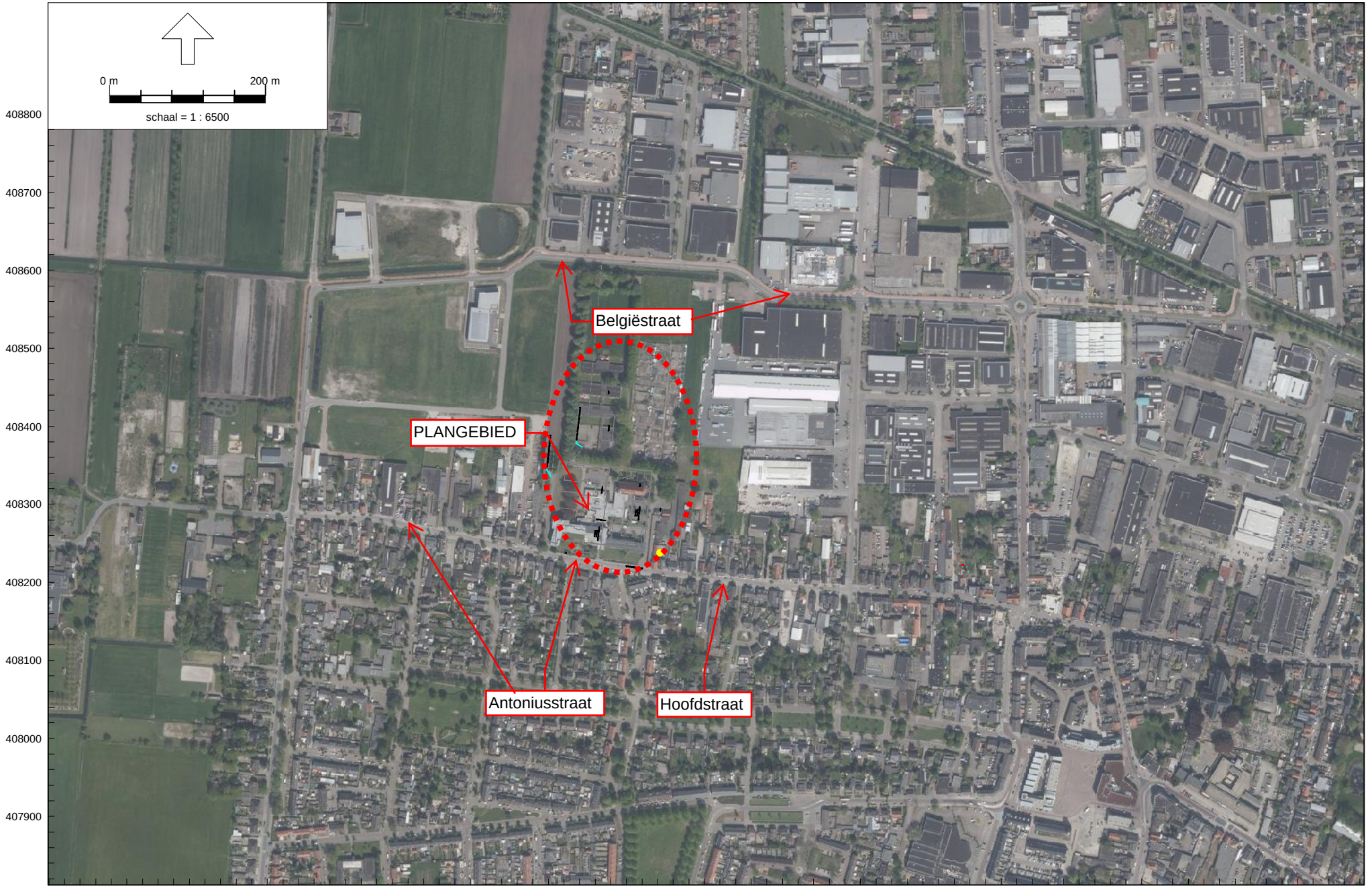
- Antoniusstraat/Hoofdstraat (30 km-wegen), maximaal 57 dB bedraagt. De geluidbelasting van deze 30 km/uur-wegen is alleen op de gevels van bouwdelen 2 en 3 hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen aanvaardbaar is.

Vanuit een goed woon- en leefklimaat is het aan te bevelen om, bij de bepaling van de geluidwering van de gevels, uit te gaan van de totale gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle relevante wegen (inclusief 30 km-wegen). De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt maximaal:

- 56 dB op de zuidgevel van bouwdeel 2;
- 53 tot 62 dB op de zuidgevel van bouwdeel 3.

De geluidbelasting op de bouwdeel 1 en de kapschuur is dermate laag, dat hier geen specifieke geluidwerende voorzieningen in de gevels nodig zullen zijn.

FIGUREN



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R01 Wgh - Gebouwen PLAN+direct + ruim] , Geomilieu V4.50

Park Vossenberg in Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand

Plangebied en de ruime omgeving



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R01a Wgh - Gebouwen PLAN+direct + ruim] , Geomilieu V5.21

Park Vossenberg in Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand
Indeling plangebied en de directe omgeving



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R01a Wgh - Gebouwen PLAN+direct + ruim] , Geomilieu V5.21

Park Vossenberg in Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand

Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde items, zie legenda

SPA WNP ingenieurs

21900058

Figuur 2.1

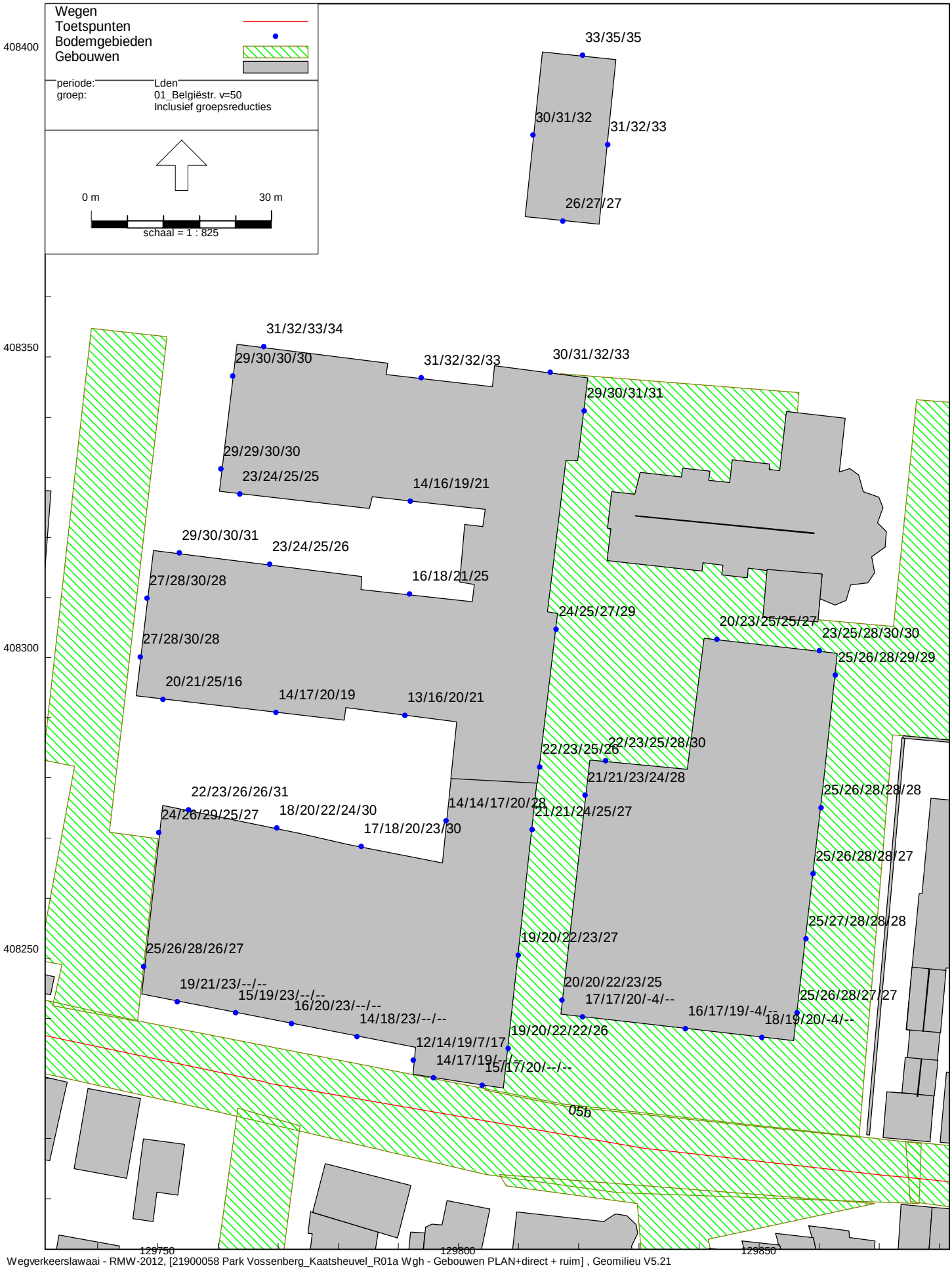
Figuur 2.2



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R01a Wgh - Gebouwen PLAN+direct + ruim] , Geomilieu V5.21

Park Vossenberg in Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand

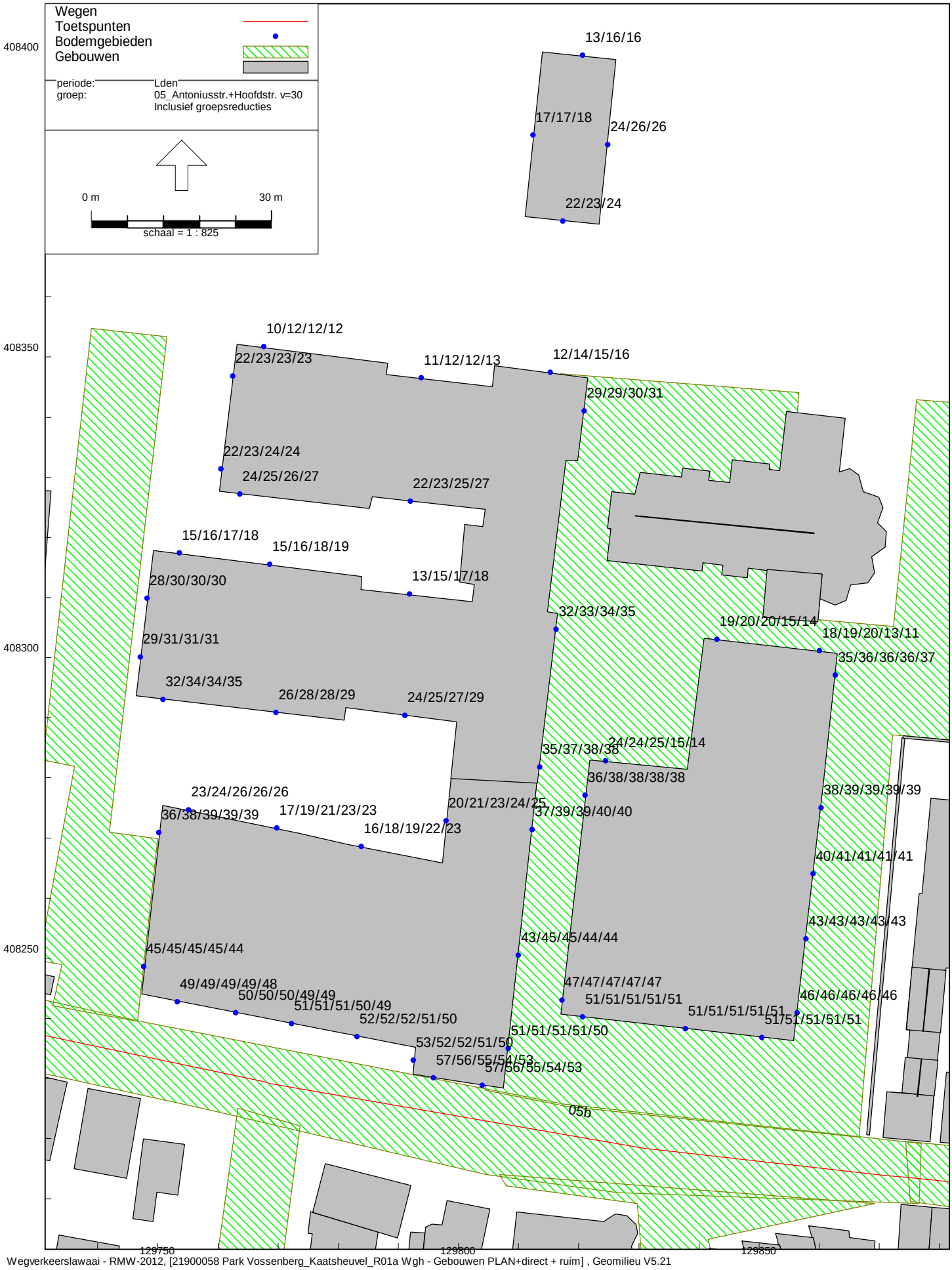
Rekenmodel wegverkeer: ingevoerde maatgevende rekenpunten



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R01a Wgh - Gebouwen PLAN+direct + ruim] , Geomilieu V5.21

Park Vossenberg in Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand

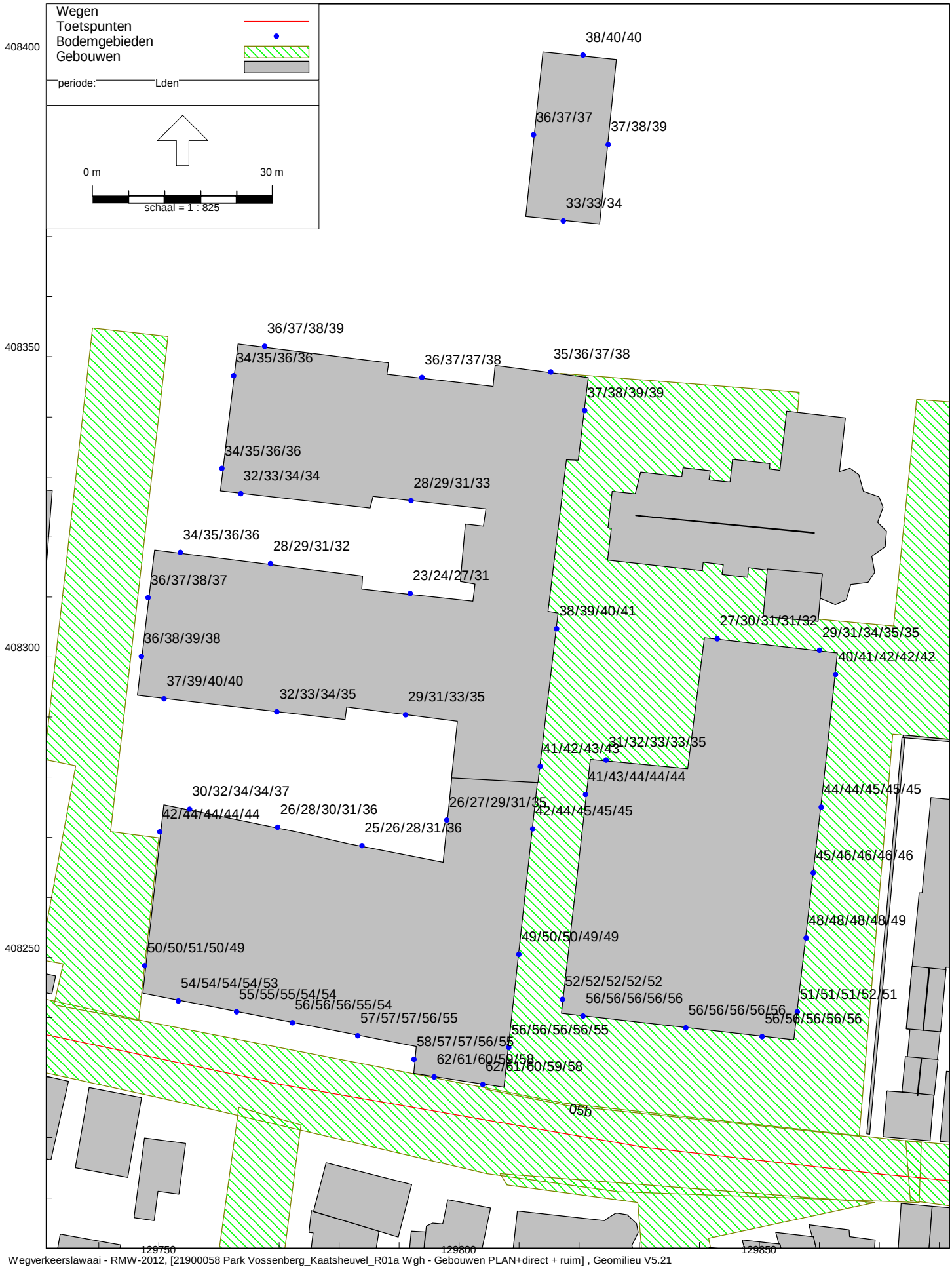
Geluidbelastingen tgv Belgiëstraat, na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5/10,5/13,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R01a Wgh - Gebouwen PLAN+direct + ruim] , Geomilieu V5.21

Park Vossenberg in Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand

Geluidbelastingen tgv Antoniusstraat/Hoofdstraat (30 km/u), na aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5/10,5/13,5 m+mv



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R01a Wgh - Gebouwen PLAN+direct + ruim] , Geomilieu V5.21

Park Vossenberg in Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand

Gecumuleerde geluidbelastingen tgv alle wegen, zonder aftrek 5 dB art. 110g Wgh - Hw = 1,5/4,5/7,5/10,5/13,5 m+mv

BIJLAGEN

Weg	Belgiëstraat				
Jaar	2020	autonome verkeersgroei 1,5%/jaar →	Jaar	2030	
Mvt/etmaal	1860	mvt/weekdag - west	Mvt/etmaal	2159	mvt/weekdag
Mvt/etmaal	5073	mvt/weekdag - oost	Mvt/etmaal	5887	mvt/weekdag

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
	6,99%	2,61%	0,71%
Lv	90,5%	90,5%	90,5%
Mv	6,0%	6,0%	6,0%
Zv	3,5%	3,5%	3,5%
Totaal	100,0%	100,0%	100,0%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 50 km/uur
Wegdektype: Dicht asfaltbeton

Weg	Antoniusstraat / Hoofdstraat				
Jaar	2020	autonome verkeersgroei 1,5%/jaar →	Jaar	2030	
Mvt/etmaal	522	mvt/weekdag - west	Mvt/etmaal	606	mvt/weekdag
Mvt/etmaal	1633	mvt/weekdag - midden	Mvt/etmaal	1895	mvt/weekdag
Mvt/etmaal	2424	mvt/weekdag - oost	Mvt/etmaal	2813	mvt/weekdag

Verdeling:	Dag	Avond	Nacht
	6,40%	3,30%	1,20%
Lv	96,80%	98,00%	95,70%
Mv	1,70%	0,90%	1,80%
Zv	1,50%	1,10%	2,50%
Totaal	100,00%	100,00%	100,00%

Maximaal toegestane rijsnelheid: 30 km/uur
Wegdektype: Klinkers in keperverband

De verkeersgegevens voor het jaar 2020 zijn beschikbaar gesteld door de gemeente Loon op Zand. Voor het jaar 2030 is uitgegaan van een autonome verkeersgroei van 1,5% per jaar. De verdelingen van de Belgiëstraat zijn gebaseerd op verkeerstellingen uit het jaar 2016. Van de verkeersverdelingen van de Antoniusstraat / Hoofdstraat heeft de gemeente geen gegevens. Deze zijn bepaald met behulp van het programma VI-lucht&geluid, zoals beschikbaar gesteld via de website: www.infomil.nl. Dit programma is in opdracht van VROM ontwikkeld.

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
01_Belgiëstr. v=50	01a	Belgiëstraat - West	129446,29	408593,92	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	2159,00	6,99	2,61
01_Belgiëstr. v=50	01b	Belgiëstraat - oost	130140,35	408562,41	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	5887,00	6,99	2,61
05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30	05a	Antoniusstraat - West	129418,12	408285,89	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	606,00	6,40	3,30
05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30	05b	Antoniusstraat - Midden	129768,49	408229,16	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	1895,00	6,40	3,30
05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30	05c	Hoofdstraat - Oost	129870,82	408213,90	0,00	0,00	0,75	0	Elementenverharding in keperverband	2813,00	6,40	3,30

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01_Belgiëstr. v=50	0,71	90,50	90,50	90,50	6,00	6,00	6,00	3,50	3,50	3,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
01_Belgiëstr. v=50	0,71	90,50	90,50	90,50	6,00	6,00	6,00	3,50	3,50	3,50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30
05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30	1,20	96,80	98,00	95,70	1,70	0,90	1,80	1,50	1,10	2,50	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	industriefunctie	129605,86	408219,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129453,16	408094,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129739,19	408148,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129777,36	408164,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129474,01	408160,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129514,71	408301,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129454,64	408196,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129461,50	408214,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129872,80	408184,68	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129483,51	408227,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129577,48	408156,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129648,47	408116,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129723,36	408277,06	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129577,92	408289,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129509,16	408311,14	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129833,67	408127,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129611,02	408162,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129716,66	408171,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	129447,22	408372,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129767,57	408125,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129868,96	408141,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129432,01	408164,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129691,55	408233,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129688,35	408205,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129552,17	408261,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129735,23	408111,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129573,84	408102,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129594,38	408108,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129717,17	408283,42	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129439,70	408333,74	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129826,67	408141,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129432,46	408249,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129809,70	408207,77	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129834,89	408140,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129524,19	408307,64	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129641,23	408249,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129434,68	408221,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129423,08	408322,54	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129447,00	408216,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129583,37	408201,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129509,63	408155,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129679,78	408118,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129775,84	408152,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129819,12	408152,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129457,39	408325,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129536,77	408259,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129774,36	408193,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129705,34	408172,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	Bakkerij	129884,57	408285,86	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129620,93	408361,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129430,07	408218,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129633,79	408324,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129433,13	408258,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129516,69	408247,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129871,33	408166,28	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129555,86	408308,69	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129578,07	408292,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129439,16	408224,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129738,38	408228,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129471,02	408089,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129615,32	408177,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	129586,38	408371,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129675,66	408359,10	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129852,72	408204,24	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129684,30	408152,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	129528,72	408354,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129594,77	408160,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129648,68	408136,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129648,74	408153,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129681,28	408129,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129681,59	408200,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129648,67	408136,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, industriefunctie, kantoorfu	129650,29	408572,86	0,00	10,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie	129495,04	408358,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129686,92	408176,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129863,19	408185,52	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129694,54	408338,74	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129449,68	408338,55	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129585,35	408145,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129857,66	408181,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129444,27	408252,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129575,02	408136,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129588,26	408118,26	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129710,98	408280,01	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129470,49	408307,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129702,89	408236,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129698,54	408207,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129795,35	408189,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129642,72	408290,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129858,29	408205,49	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129457,66	408222,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129834,89	408140,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129726,02	408161,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129437,08	408278,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129792,95	408188,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kapel	129824,76	408316,15	0,00	7,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129826,44	408138,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129647,86	408146,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129605,06	408278,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129602,27	408336,44	0,00	3,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129714,38	408233,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129598,67	408257,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129770,00	408145,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129645,30	408199,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129587,08	408127,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129586,96	408180,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129618,82	408096,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129711,23	408282,87	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129484,92	408326,17	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129691,73	408140,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129556,95	408285,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	129730,05	408230,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129464,12	408270,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129436,97	408202,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129589,46	408258,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129443,00	408127,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129613,93	408115,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129656,62	408125,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129578,94	408347,54	0,00	3,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129647,49	408168,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129647,97	408248,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129624,88	408180,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129601,90	408111,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	129616,69	408288,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129527,98	408139,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129832,92	408118,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129446,41	408159,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	129656,92	408276,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129589,46	408258,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129427,37	408158,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129577,48	408156,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129718,39	408259,95	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129878,79	408208,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129481,22	408320,62	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129730,05	408230,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129510,06	408279,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie, industriefunctie	129654,58	408234,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129631,07	408230,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129851,75	408183,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129777,82	408215,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129593,72	408166,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	129673,10	408404,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129430,14	408102,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129851,75	408183,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129734,60	408129,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129640,26	408314,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129821,85	408112,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129645,88	408188,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129791,25	408169,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129585,35	408145,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129690,42	408175,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129644,27	408178,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129744,89	408199,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129868,58	408119,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129625,48	408252,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129773,38	408185,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129782,01	408157,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129734,70	408118,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129891,77	408144,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129707,93	408217,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129727,19	408248,16	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129766,71	408118,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129697,29	408107,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129681,28	408129,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129693,06	408163,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129684,30	408152,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129568,93	408282,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129491,56	408321,42	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129474,57	408302,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129847,16	408202,98	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129810,81	408183,45	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129631,11	408223,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, industriefunctie, kantoor	129493,99	408475,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129423,74	408221,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129584,94	408180,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129779,18	408134,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129525,03	408152,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129641,23	408249,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129624,39	408108,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129577,53	408102,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129716,32	408278,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129747,61	408219,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129731,54	408192,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129670,35	408217,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129558,28	408243,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129478,53	408257,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129642,58	408117,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129482,52	408248,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129602,94	408233,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129841,57	408201,40	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129878,79	408208,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129829,22	408133,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129687,42	408261,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129663,31	408316,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129618,06	408191,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129691,73	408140,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129423,87	408246,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129573,80	408126,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129670,02	408240,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129444,28	408277,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129483,58	408356,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129732,43	408152,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129868,58	408119,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129828,04	408119,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129675,85	408284,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129636,70	408223,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129586,97	408232,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129475,78	408211,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129591,32	408117,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129646,82	408134,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129511,28	408253,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129872,80	408184,65	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129570,75	408301,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129561,82	408254,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129684,73	408206,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129454,25	408277,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129793,38	408193,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129460,03	408243,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129540,64	408147,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129678,92	408279,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129575,02	408136,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129691,80	408108,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	129520,34	408261,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129587,29	408165,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129512,23	408201,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129459,25	408346,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129821,54	408108,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129681,76	408240,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129451,90	408150,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129891,52	408272,63	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129425,50	408241,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129413,52	408218,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129499,66	408313,50	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129549,98	408242,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129491,02	408355,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129483,22	408307,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, sportfunctie	129540,76	408114,16	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129434,74	408116,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129468,93	408143,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129433,23	408129,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129488,48	408268,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129548,01	408200,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129508,33	408260,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129464,33	408136,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129436,77	408317,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, kantoorfunctie, industriefunc	129433,10	408412,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129533,57	408118,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129500,07	408260,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129472,67	408270,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129533,73	408128,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129540,64	408147,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129431,66	408305,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129525,75	408215,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129443,67	408305,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129457,77	408349,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129529,46	408244,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129487,62	408145,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129447,00	408216,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129458,52	408158,26	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129492,93	408146,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129442,01	408150,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129430,96	408297,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130000,79	408114,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129951,44	408312,04	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129998,64	408226,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129980,36	408170,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129925,85	408183,86	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130036,68	408179,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130000,10	408242,88	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129920,70	408263,34	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130049,26	408217,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129997,72	408274,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129916,36	408221,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129904,20	408288,61	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129903,49	408281,45	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129934,29	408226,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129921,55	408276,84	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130006,59	408248,18	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130036,79	408257,31	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129994,00	408243,59	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130056,01	408212,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129973,23	408215,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129959,08	408260,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130018,47	408115,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129903,13	408277,87	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129943,64	408274,63	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129880,75	408105,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130013,89	408190,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129952,54	408197,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129909,50	408144,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129983,94	408248,83	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129907,67	408323,34	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129891,29	408269,14	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129892,48	408227,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129948,68	408184,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, winkelfunct	129996,84	408437,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129995,64	408183,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130025,03	408166,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie, industriefunctie, kantoorfunctie	129936,94	408201,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129899,17	408202,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129907,31	408319,76	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129903,85	408285,03	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130027,04	408143,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130012,13	408127,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129902,42	408270,70	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129900,39	408249,87	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129894,06	408160,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130034,21	408142,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130112,87	408461,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129883,26	408132,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129942,84	408218,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130004,66	408154,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129905,88	408305,43	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129904,56	408292,20	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130060,60	408162,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130057,80	408286,51	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129905,17	408298,27	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129988,64	408541,69	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129960,87	408218,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130061,51	408188,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129998,96	408193,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129988,62	408358,01	0,00	6,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129891,73	408276,00	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130004,88	408116,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130007,51	408140,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129972,16	408252,40	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129899,13	408238,87	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129905,25	408330,48	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129997,19	408114,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130006,55	408160,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129993,87	408145,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129904,86	408295,23	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129891,04	408265,26	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	130016,06	408191,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130026,45	408190,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130057,11	408172,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129906,60	408312,60	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129887,71	408218,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129965,33	408251,48	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129947,48	408266,51	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129920,21	408198,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129984,45	408224,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129991,18	408105,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130007,51	408140,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130073,49	408361,80	0,00	4,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129906,95	408316,18	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129884,57	408285,86	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129946,99	408262,16	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130003,52	408207,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129956,13	408226,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130017,21	408116,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129950,19	408237,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129985,27	408162,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130026,14	408284,72	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129902,08	408266,66	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129908,41	408259,24	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130012,99	408133,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129971,18	408197,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129987,42	408175,16	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129899,17	408202,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129908,97	408229,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129946,00	408154,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129948,27	408166,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129995,70	408224,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130027,27	408209,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129906,24	408309,01	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129905,52	408301,85	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129902,78	408274,28	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129891,98	408279,88	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie, winkelfunctie	130515,54	408125,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130514,90	408056,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	130522,10	407933,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie, industrie	129597,06	408621,73	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129472,41	408784,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, industriefunctie	129466,37	408623,72	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129436,68	408042,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129340,15	407983,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129468,63	407967,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129460,34	408017,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129475,41	407999,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129507,29	408047,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	129443,29	408029,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129429,68	408043,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129420,03	408049,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129509,86	407912,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129449,80	407958,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129433,73	407924,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129430,64	407919,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129420,99	408061,87	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129445,39	407992,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129322,50	408014,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129459,83	408014,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129471,80	408016,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129464,17	408050,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129432,49	408048,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129310,94	407980,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129524,64	407940,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129561,64	407957,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129466,00	407948,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129425,33	407920,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129582,52	407979,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129472,82	407930,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129432,49	408048,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129419,05	408037,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129477,67	407946,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129517,27	407939,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129351,53	407944,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129442,74	408059,07	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129410,08	407927,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129455,33	407932,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129623,04	407980,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129620,58	407969,26	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129448,36	407946,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129339,72	407902,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129417,65	408020,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129416,66	408008,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129557,30	407948,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129343,50	407954,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129480,17	407965,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129490,64	407927,15	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129304,95	408051,20	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129501,97	407951,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129448,90	408019,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129420,50	408055,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129419,23	407949,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129439,68	407971,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129359,10	408003,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129633,63	407948,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129612,49	407916,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129430,24	408019,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129489,01	407945,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129479,25	407910,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129555,22	407977,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129575,29	407904,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129455,50	407916,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129420,99	408061,87	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129477,62	408015,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129626,89	407923,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129481,65	408017,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129480,02	408017,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129454,82	407937,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129417,65	408020,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129432,46	407954,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129595,95	407972,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0		129489,01	408014,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129469,70	408000,13	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129511,45	407961,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129555,25	407931,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129426,10	407926,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129625,98	407938,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129554,02	407968,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129616,47	407936,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129344,15	407958,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129351,64	407940,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129360,37	407912,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129481,18	407998,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129527,02	407958,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129486,57	408056,07	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129575,69	407931,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129602,70	407915,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129462,72	407968,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129472,92	407955,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129547,76	407921,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129417,16	408014,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129432,79	408013,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, onderwijsfunctie	129526,82	408022,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129618,67	407960,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129516,75	407960,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129602,00	407909,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129413,36	407968,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129429,97	407948,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129411,37	407944,16	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129436,39	407950,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129458,18	408001,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129436,72	408036,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129548,31	407902,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129365,28	408065,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129368,69	408018,20	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129430,24	408019,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129410,58	407934,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129478,22	407930,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130300,26	407994,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130315,94	407939,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie	130260,93	407953,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130286,27	408003,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130299,23	407988,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130383,29	408026,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130404,10	408026,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie, overige g	130478,63	407949,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130316,81	407981,20	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie, woonfunctie	130302,91	407938,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	130508,37	407982,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130306,79	407956,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130419,82	408022,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130371,61	408022,07	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130463,37	408022,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130381,88	408019,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130360,19	408021,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130345,78	408026,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130285,52	407947,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130304,97	407999,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130302,12	407984,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130350,96	408026,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130302,67	407948,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130296,39	407938,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130284,16	407991,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	130385,22	407910,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130357,19	408015,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130319,78	407997,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130246,99	407975,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130307,48	407981,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130302,59	408000,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie, bijeenkomstfunctie	130474,41	408013,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130503,94	408024,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130271,77	407929,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130310,72	407998,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	130513,97	407970,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130376,37	408020,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130296,39	407938,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130295,94	407948,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130316,62	407953,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130314,58	407947,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130365,79	408021,20	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130285,18	407997,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie, kantoorfunctie, overige g	130399,60	408011,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129468,54	408775,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129484,86	408801,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130432,62	408172,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130351,19	408032,13	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130454,67	408109,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130387,15	408114,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, woonfunctie	130329,40	408184,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie	130355,75	408081,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130352,51	408062,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130360,00	408059,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130387,26	408059,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130385,36	408232,87	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130431,35	408084,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130424,09	408036,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130243,33	408267,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130309,00	408294,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130503,44	408208,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130506,78	408220,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie	130274,77	408040,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130292,54	408142,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130485,92	408088,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130463,67	408066,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, woonfunctie	130249,56	408188,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130305,55	408199,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130386,16	408043,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	130362,84	408348,07	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130342,06	408257,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130477,41	408249,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130301,40	408346,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130409,08	408043,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	industriefunctie	130494,23	408311,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130353,48	408125,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130474,19	408171,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130310,38	408263,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130371,45	408297,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130364,59	408056,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130311,51	408304,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130392,51	408056,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130440,62	408331,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130446,44	408044,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130337,40	408074,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130421,02	408073,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie, winkelfunctie	130424,23	408180,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130312,78	408270,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130468,78	408042,16	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	130359,85	408140,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130311,90	408072,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130360,99	408075,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130340,39	408357,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	130294,70	408368,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130342,84	408229,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130494,45	408061,43	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130374,05	408039,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130430,29	408177,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130288,52	408227,16	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130423,34	408201,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130299,92	408072,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130287,92	408170,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130407,42	408037,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130270,70	408173,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie	130471,22	408030,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130300,18	408198,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130336,06	408044,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	130364,52	408195,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130307,18	408156,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130301,32	408104,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130449,69	408169,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130268,08	408208,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130405,35	408175,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130361,88	408232,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130341,28	408301,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130416,07	408171,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130458,14	408146,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130446,58	408185,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130421,70	408055,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130361,52	408255,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130503,17	408127,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130294,94	408348,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130384,25	408032,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130372,17	408028,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130373,12	408034,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130287,48	408196,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130495,35	408073,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130325,77	408352,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130337,15	408069,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130352,26	408057,07	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie, winkelfunctie	130421,05	408138,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130482,01	408325,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, woonfunctie	130341,15	408192,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130300,82	408092,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130406,48	408128,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130313,11	408103,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130362,32	408208,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130378,02	408047,26	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130427,51	408057,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130505,10	408214,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130317,51	408248,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130310,49	408214,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130249,35	408207,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130380,11	408212,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130357,42	408297,15	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130313,71	408257,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130341,84	408269,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130292,98	408150,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130351,93	408049,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130404,21	408066,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130487,14	408189,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	130465,89	408130,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130380,38	408297,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130262,68	408199,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130410,72	408048,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130336,91	408063,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130363,52	408243,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130369,14	408053,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie, industriefunctie	130432,66	408302,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130508,51	408226,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130379,92	408222,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130382,23	408038,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130319,37	408291,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130446,44	408098,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130507,61	408223,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130373,35	408050,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130414,68	408098,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130282,17	408113,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130467,77	408172,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130431,35	408084,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130485,12	408109,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130287,48	408196,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130314,00	408335,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130313,37	408109,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130312,85	408097,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130294,96	408162,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130499,26	408193,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130337,55	408229,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130374,57	408227,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130407,62	408210,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130469,78	408036,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130269,52	408236,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	sportfunctie	130460,58	408347,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130490,01	408296,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130489,84	408354,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0		130300,18	408078,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, woonfunctie	130472,71	408079,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130240,72	408175,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130459,03	408098,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	130444,10	408102,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130367,54	408222,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130371,77	408240,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130336,31	408049,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130415,98	408125,26	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130272,89	408172,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130423,10	408032,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130271,02	408130,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130501,76	408202,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130485,93	408339,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130329,92	408275,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130466,35	408267,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130274,39	408067,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130356,57	408227,60	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130525,86	408153,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130318,11	408205,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130329,92	408275,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130431,82	408126,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130500,10	408196,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130505,06	408147,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130516,02	408039,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130325,91	408162,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130504,77	408031,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130506,57	408067,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130238,14	408194,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, winkelfunct	130340,87	408327,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130352,76	408068,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130301,06	408098,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130286,27	408143,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130239,80	408251,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130470,26	408281,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130283,87	408206,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130504,27	408211,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130500,93	408199,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130309,68	408269,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130505,94	408217,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130408,13	408093,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130479,06	408166,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130428,14	408040,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130373,42	408069,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130312,61	408092,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	130503,75	408052,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130300,42	408084,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130341,43	408294,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130390,48	408078,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130243,56	408057,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130522,23	408241,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	sportfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	130357,62	408282,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130301,58	408109,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130353,02	408074,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130311,90	408072,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130278,38	408071,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130382,27	408078,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130266,58	408107,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130405,74	408032,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130421,47	408027,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130363,85	408065,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130486,96	408035,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130422,50	408079,13	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130408,66	408099,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130335,56	408032,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130387,00	408139,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130501,05	408045,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130309,32	408083,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130378,19	408066,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130499,91	408319,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130356,83	408235,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130448,45	408083,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130434,19	408059,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130336,65	408057,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130396,05	408071,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130262,08	408166,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130517,07	408055,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130421,54	408081,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130430,27	408040,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130341,94	408264,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130477,79	408095,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, winkelfunctie, woonfunctie	130424,12	408137,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130371,05	408189,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130357,16	408217,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130335,81	408038,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130474,18	408296,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130502,60	408205,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130316,74	408229,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130374,47	408183,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130425,17	408039,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130382,81	408063,13	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130351,65	408043,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130341,52	408289,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	130462,82	408356,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130478,10	408310,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130340,78	408344,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130374,79	408044,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130256,49	408049,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130373,61	408047,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130516,37	408050,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130415,20	408241,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130351,42	408037,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130289,80	408207,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130447,83	408298,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130322,89	408229,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130235,84	408127,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129382,13	408215,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129374,25	408187,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129370,24	408204,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129325,96	408237,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129361,63	408315,01	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	overige gebruiksfunctie	129343,44	408096,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129353,00	408112,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129375,60	408140,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129381,23	408293,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129370,50	408207,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129365,70	408135,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129278,66	408278,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129299,44	408317,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129352,68	408299,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129382,13	408215,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129287,94	408347,38	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129257,66	408321,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129374,15	408122,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129386,16	408172,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129288,62	408260,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129272,22	408205,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, winkelfunct	130012,90	408638,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129999,03	408057,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129987,63	408089,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130073,13	408218,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129957,57	408081,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, winkelfunctie	130196,27	408535,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130000,01	408102,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130102,03	408178,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129893,80	408087,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130031,12	408054,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130067,47	408201,60	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, winkelfunctie	130231,83	408314,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130073,29	408229,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129916,39	408060,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie, industriefunctie	130221,60	408253,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130179,69	408222,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129941,27	408057,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	bijeenkomstfunctie	130089,82	408307,37	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130078,36	408233,72	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130094,71	408076,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130216,42	408160,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130146,69	408339,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130155,76	408134,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130170,00	408161,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130101,22	408101,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130170,18	408233,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130180,93	408472,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130045,88	408677,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129939,36	408091,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130087,43	408093,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130206,65	408114,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130074,62	408174,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130000,00	408103,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130168,43	408154,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130218,98	408178,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130094,95	408183,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129930,55	408086,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129943,90	408097,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129902,93	408069,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130070,18	408250,39	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, woonfunctie	130159,26	408210,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129930,31	408083,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130171,18	408195,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130171,70	408541,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130023,81	408059,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130013,38	408064,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130090,97	408098,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130175,43	408180,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130117,85	408213,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130206,34	408178,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie, industriefunctie	130091,94	408219,20	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130102,20	408127,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129984,36	408093,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	sportfunctie, onderwijsfunctie	130131,63	408073,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130180,88	408199,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129914,77	408076,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130058,94	408094,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130202,68	408490,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130152,30	408358,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130017,69	408082,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130077,10	408214,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130150,77	408473,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130070,12	408069,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130144,30	408182,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130066,94	408227,80	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130093,06	408114,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130157,33	408181,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130205,55	408199,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130139,74	408122,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130097,22	408133,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130207,37	408134,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130203,14	408179,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130184,50	408180,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, winkelfunct	130158,46	408517,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130151,27	408473,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130185,47	408418,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130098,62	408273,59	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130195,69	408206,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130105,23	408212,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130079,87	408083,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130046,06	408066,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130055,77	408094,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130091,85	408161,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130215,25	408223,13	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130206,18	408223,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130161,71	408231,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130223,41	408162,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130219,04	408156,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130204,28	408221,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130061,67	408065,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130159,26	408210,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130229,96	408112,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130100,74	408150,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130115,57	408246,81	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130168,47	408162,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0	woonfunctie	130175,09	408169,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130194,27	408155,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130089,27	408184,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130139,49	408202,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130132,98	408145,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130150,38	408425,13	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130218,79	408197,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129895,76	408073,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130020,90	408082,87	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130162,73	408181,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130090,99	408257,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	130146,69	408339,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129933,66	408064,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129924,41	408676,28	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130102,12	408221,00	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129985,32	408078,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130138,18	408183,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130170,86	408473,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130229,42	408219,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130229,19	408064,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130149,48	408142,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130111,25	408580,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	130175,73	408535,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130141,84	408268,08	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130457,68	407897,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129955,14	408756,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129899,36	408846,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, winkelfunct	129868,91	408657,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129931,95	408743,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129872,66	408856,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129839,55	408690,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129947,77	408717,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129839,14	408637,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129865,22	408815,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	129882,61	408656,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129950,45	408837,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129892,81	408770,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, kantoorfunctie, industriefunc	129846,10	408761,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	129855,21	408659,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	129843,29	408722,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129959,96	407946,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129910,16	407942,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130018,62	407947,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130231,52	407944,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130143,09	407989,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130146,24	407949,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130089,76	407933,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130002,22	407939,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129922,56	407943,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129895,50	407946,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130008,76	407947,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129972,43	407947,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130039,03	407991,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129896,27	407988,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130120,18	407941,43	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130224,41	407943,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129883,70	408005,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130122,75	407940,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130129,11	407957,07	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130217,93	407965,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130114,25	407941,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130180,53	407985,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129966,61	407938,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130146,14	407947,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129934,94	407944,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130014,84	407939,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie	130172,53	407965,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129935,93	407936,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130223,10	407970,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129954,14	407937,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130033,53	407939,07	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130195,73	407955,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130198,66	407941,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130146,29	407957,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129917,33	407934,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129916,74	407986,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129938,57	407975,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129927,79	407996,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130075,59	407942,60	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129953,49	407948,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129911,13	407933,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130194,65	407979,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130201,65	407978,20	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129901,47	407941,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130223,40	407958,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130119,57	407991,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130085,76	407994,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130080,32	407951,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129904,93	407933,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130041,67	407954,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130181,98	407938,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129929,73	407935,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129946,62	407999,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130008,61	407939,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129880,20	407933,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129937,55	407945,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130150,77	407988,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129979,22	407939,15	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130027,30	407939,16	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130030,99	407944,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129896,48	407935,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130010,85	407986,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129902,28	407998,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130060,30	407939,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130033,68	407947,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129910,16	407942,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129891,62	407980,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130056,56	407989,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129961,98	407987,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130087,92	407980,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129959,88	407946,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 63	Cp	Zwevend
0		130008,70	407944,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130021,07	407939,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129972,85	407938,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129920,08	407943,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129960,38	407938,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129909,38	407992,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130055,54	407959,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129936,91	407928,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130043,14	407944,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129923,53	407935,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129972,41	407947,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130501,42	408397,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie, kantoorfunctie	130315,20	408533,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130297,21	408483,33	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130474,99	408431,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130365,11	408432,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130264,19	408390,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130426,90	408573,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130415,85	408536,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, industriefu	130525,09	408594,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130384,74	408646,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, woonfunctie	130366,94	408684,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130253,88	408532,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, bijeenkomstfunctie, kantoor	130458,58	408668,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130496,06	408405,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130385,10	408620,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130289,72	408617,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie	130319,27	408627,43	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130495,01	408509,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	130373,49	408633,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130281,59	408608,61	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130518,71	408516,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130378,34	408378,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130261,37	408454,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	gezondheidszorgfunctie	130319,48	408628,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130461,34	408467,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130370,54	408384,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130456,91	408616,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130486,47	408573,13	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130372,94	408646,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie, onderwijsfu	130294,15	408390,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, kantoorfunctie	130312,28	408483,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	130382,42	408439,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130230,50	408489,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	kantoorfunctie, winkelfunctie	130280,25	408655,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130523,22	408496,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130324,27	408391,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	overige gebruiksfunctie	130465,92	408610,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130270,10	408589,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130320,68	408420,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130222,25	408528,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		130367,80	408595,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129829,28	408076,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129831,65	408105,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129422,59	408232,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129758,56	408084,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129723,56	408094,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129732,94	408093,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129784,58	408085,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129778,31	408096,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129879,63	408096,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129808,66	408076,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129636,29	408112,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129646,85	408105,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129865,56	408086,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129718,60	408104,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129680,60	408100,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0		129793,65	408094,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129708,40	408097,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129838,93	408096,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129684,10	408100,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129730,22	408216,70	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129726,88	408216,16	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129710,73	408263,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129723,13	408252,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129719,68	408253,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie, industriefunctie, kantoorfu	129666,21	408551,55	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129501,97	408299,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129496,53	408303,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	winkelfunctie	129542,23	408303,88	0,00	3,50	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130072,17	408324,39	0,00	8,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130057,18	408244,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	industriefunctie	130065,74	408263,12	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
0	woonfunctie	129830,11	408187,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
001	gebouw	129718,66	408283,84	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
003	gebouw	130216,10	408729,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
004	gebouw	129779,44	408660,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
005	gebouw	129780,45	408670,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
006	gebouw	129796,64	408691,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
007	kapel-uitbouw zuid	129850,65	408306,71	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
008	kapel-nok	129829,40	408323,53	0,00	17,00	Rechthoek	0,20	2 dB	False
010	Bouwdeel 3 - nieuw	129807,49	408228,41	0,00	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
011	Bouwdeel 1	129763,20	408352,16	0,00	12,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
013	Bouwdeel 2 - Nieuw	129863,00	408300,70	0,00	14,00	Polygoon	0,80	0 dB	False
014	Kapschuur - Nieuw	129811,12	408373,37	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
101	Muur terreingrens	129868,39	408220,59	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
102	Muur terreingrens	129873,91	408286,59	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
104	Bakkerij	129870,59	408220,14	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	2 dB	False
105	Bakkerij	129874,32	408233,52	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
106	Bakkerij	129874,51	408238,13	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False
107	Nok	129878,23	408248,15	0,00	6,50	Rechthoek	0,20	0 dB	False
108	Nok	129876,95	408233,18	0,00	6,50	Rechthoek	0,20	0 dB	False
212	Nok schuur	129725,97	408327,86	0,00	5,00	Rechthoek	0,00	2 dB	False
009	gebouw	129885,52	408292,75	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB	False

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
001	hard bodemgebied	129420,36	408292,99	8826,83	0,00
002	hard bodemgebied	129874,40	408219,54	10548,25	0,00
003	hard bodemgebied	129869,23	408209,20	3666,83	0,00
004	hard bodemgebied	129763,29	408225,07	1720,97	0,00
005	hard bodemgebied	129665,47	408196,65	1382,02	0,00
006	hard bodemgebied	129983,66	408195,91	2362,28	0,00
007	hard bodemgebied	130120,61	408196,28	7095,88	0,00
008	hard bodemgebied	130126,90	408291,23	44112,14	0,00
009	hard bodemgebied	130454,96	408561,99	10883,85	0,00
010	hard bodemgebied	129714,00	408626,85	8862,47	0,00
011	hard bodemgebied	130022,60	408558,75	951,03	0,00
012	hard bodemgebied	129730,75	408794,93	3514,96	0,00
013	hard bodemgebied	129677,79	408399,86	4635,02	0,00
014	hard bodemgebied	129630,23	408500,92	3586,52	0,00
015	hard bodemgebied	129469,95	408673,30	2353,06	0,00
016	hard bodemgebied	129981,66	408605,60	58462,84	0,00
017	hard bodemgebied	130018,07	408749,98	21851,90	0,00
018	hard bodemgebied	130144,49	408550,35	48401,77	0,00
019	hard bodemgebied	129818,06	408225,30	8118,27	0,00
020	hard bodemgebied	129746,65	408239,51	1462,77	0,00

Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
01.2	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
01.3	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
02.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
03.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
04.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
05.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
06.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
07.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
08.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
08.2	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
09.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
10.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
11.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
12.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
13.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
21.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
21.2	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
22.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
23.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
24.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
25.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
25.2	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
26.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
26.2	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
27.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
27.2	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
27.3	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
28.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
50.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
51.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
52.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
52.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
53.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
54.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
54.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
55.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
55.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
56.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
57.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
58.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
59.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
59.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
60.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
60.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
61.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
62.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	Ja
70.1	Kapschuur	129817,38	408372,62	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
70.2	Kapschuur	129812,43	408386,94	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
70.3	Kapschuur	129820,69	408400,18	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja
70.4	Kapschuur	129824,84	408385,29	0,00	1,50	4,50	7,50	10,50	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Belgiëstr. v=50
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	18,9	14,6	9,0	19,1
01.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	19,5	15,3	9,6	19,7
01.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	21,4	17,1	11,5	21,6
01.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	22,0	17,8	12,1	22,2
01.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	25,5	21,2	15,5	25,6
01.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	14,7	10,5	4,8	14,9
01.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	17,0	12,7	7,0	17,1
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	20,0	15,7	10,0	20,1
01.2_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	--	--	--	--
01.2_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	--	--	--	--
01.3_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	14,3	10,1	4,4	14,5
01.3_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	16,7	12,4	6,7	16,8
01.3_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	19,3	15,0	9,3	19,4
01.3_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	--	--	--	--
01.3_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	--	--	--	--
02.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	11,7	7,4	1,8	11,9
02.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	13,6	9,3	3,7	13,8
02.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	18,8	14,5	8,9	18,9
02.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	6,9	2,7	-3,0	7,1
02.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	16,6	12,3	6,7	16,7
03.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	14,3	10,0	4,4	14,5
03.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	18,1	13,9	8,2	18,3
03.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	22,4	18,1	12,5	22,6
03.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	--	--	--	--
03.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	--	--	--	--
04.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	15,7	11,4	5,8	15,8
04.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	19,7	15,4	9,8	19,8
04.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	22,6	18,3	12,7	22,8
04.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	--	--	--	--
04.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	--	--	--	--
05.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	15,2	11,0	5,3	15,4
05.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	18,7	14,5	8,8	18,9
05.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	22,7	18,4	12,7	22,8
05.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	--	--	--	--
05.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	--	--	--	--
06.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	19,2	14,9	9,3	19,4
06.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	21,1	16,8	11,2	21,3
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	22,6	18,3	12,6	22,7
06.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	--	--	--	--
06.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	--	--	--	--
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	25,1	20,8	15,2	25,3
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	25,8	21,5	15,8	25,9
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	27,7	23,4	17,8	27,8
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	25,8	21,5	15,9	26,0
07.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	26,7	22,4	16,7	26,8
08.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	23,8	19,6	13,9	24,0
08.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	25,7	21,4	15,8	25,8
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	28,6	24,4	18,7	28,8
08.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	24,6	20,3	14,6	24,7
08.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	26,7	22,4	16,8	26,8
08.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	21,5	17,2	11,5	21,6
08.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	23,2	18,9	13,2	23,3
08.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	25,5	21,2	15,6	25,7
08.2_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	26,1	21,8	16,2	26,3
08.2_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	30,6	26,3	20,6	30,7
09.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	18,3	14,1	8,4	18,5
09.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	20,0	15,7	10,0	20,1
09.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	22,2	17,9	12,2	22,3
09.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	23,6	19,3	13,6	23,7
09.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	29,7	25,5	19,8	29,9
10.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	17,0	12,7	7,1	17,2
10.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	17,6	13,3	7,6	17,7
10.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	19,9	15,6	9,9	20,0
10.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	23,1	18,8	13,1	23,2
10.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	30,0	25,7	20,1	30,1
11.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	13,8	9,5	3,9	13,9
11.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	13,7	9,5	3,8	13,9
11.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	16,4	12,1	6,5	16,6
11.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	19,6	15,3	9,7	19,7
11.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	28,2	23,9	18,3	28,4
12.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	20,8	16,5	10,8	20,9
12.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	21,3	17,1	11,4	21,5
12.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	23,4	19,2	13,5	23,6
12.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	24,6	20,3	14,7	24,8
12.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	26,9	22,6	16,9	27,0
13.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	19,0	14,8	9,1	19,2
13.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	19,7	15,4	9,8	19,9
13.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	22,2	17,9	12,3	22,4
13.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	23,3	19,0	13,4	23,5
13.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	26,5	22,2	16,6	26,7
21.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	24,5	20,3	14,6	24,7
21.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	26,0	21,8	16,1	26,2
21.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	27,6	23,3	17,6	27,7
21.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	27,8	23,5	17,8	27,9
21.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	27,3	23,0	17,4	27,5
21.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	24,9	20,7	15,0	25,1
21.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	26,4	22,2	16,5	26,6
21.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	27,6	23,3	17,7	27,8
21.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	27,8	23,5	17,8	27,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Begiëstr. v=50
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	27,5	23,2	17,5	27,6
22.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	24,9	20,7	15,0	25,1
22.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	26,2	21,9	16,3	26,4
22.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	27,4	23,1	17,4	27,5
22.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	27,1	22,9	17,2	27,3
22.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	26,5	22,2	16,6	26,7
23.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	17,9	13,7	8,0	18,1
23.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	18,7	14,4	8,8	18,9
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	19,4	15,1	9,5	19,6
23.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	-4,4	-8,7	-14,3	-4,2
23.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	--	--	--	--
24.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	15,9	11,6	5,9	16,0
24.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	16,9	12,7	7,0	17,1
24.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	19,2	15,0	9,3	19,4
24.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	-4,3	-8,6	-14,2	-4,1
24.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	--	--	--	--
25.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	16,5	12,2	6,6	16,7
25.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	17,3	13,0	7,4	17,5
25.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	19,9	15,6	10,0	20,0
25.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	-4,2	-8,5	-14,1	-4,0
25.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	--	--	--	--
25.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	19,9	15,6	9,9	20,0
25.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	20,3	16,0	10,3	20,4
25.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	22,2	17,9	12,3	22,4
25.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	22,5	18,2	12,5	22,6
25.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	25,1	20,8	15,2	25,3
26.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	20,7	16,5	10,8	20,9
26.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	21,3	17,0	11,3	21,4
26.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	23,0	18,7	13,1	23,2
26.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	24,4	20,1	14,4	24,5
26.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	27,7	23,5	17,8	27,9
26.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	22,1	17,8	12,2	22,3
26.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	22,9	18,6	12,9	23,0
26.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	25,2	20,9	15,2	25,3
26.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	27,4	23,1	17,4	27,5
26.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	30,1	25,8	20,2	30,3
27.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	19,6	15,3	9,6	19,7
27.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	22,7	18,4	12,7	22,8
27.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	24,7	20,4	14,7	24,8
27.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	25,3	21,0	15,3	25,4
27.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	26,4	22,2	16,5	26,6
27.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	22,9	18,6	12,9	23,0
27.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	24,9	20,6	14,9	25,0
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	28,0	23,7	18,0	28,1
27.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	29,8	25,5	19,9	30,0
27.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	30,1	25,8	20,1	30,2
27.3_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	24,5	20,2	14,6	24,7
27.3_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	25,9	21,6	16,0	26,1
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	27,7	23,5	17,8	27,9
27.3_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	28,9	24,6	18,9	29,0
27.3_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	28,9	24,6	18,9	29,0
28.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	25,0	20,7	15,1	25,2
28.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	25,7	21,5	15,8	25,9
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	27,8	23,6	17,9	28,0
28.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	28,1	23,8	18,2	28,3
28.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	27,9	23,6	17,9	28,0
50.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	21,8	17,5	11,9	21,9
50.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	22,6	18,3	12,7	22,8
50.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	24,8	20,5	14,8	24,9
50.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	26,2	21,9	16,2	26,3
51.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	24,3	20,0	14,3	24,4
51.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	25,3	21,0	15,3	25,4
51.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	27,3	23,0	17,3	27,4
51.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	28,5	24,2	18,5	28,6
52.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	29,8	25,5	19,8	29,9
52.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	31,0	26,8	21,1	31,2
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	31,9	27,6	21,9	32,0
52.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	33,3	29,0	23,3	33,4
52.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	29,0	24,7	19,1	29,1
52.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	30,2	26,0	20,3	30,4
52.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	30,9	26,6	21,0	31,1
52.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	30,9	26,6	21,0	31,1
53.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	30,5	26,3	20,6	30,7
53.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	31,7	27,4	21,8	31,8
53.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	32,3	28,0	22,3	32,4
53.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	33,2	28,9	23,2	33,3
54.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	30,9	26,6	21,0	31,1
54.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	32,3	28,0	22,3	32,4
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	33,0	28,7	23,0	33,1
54.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	33,7	29,4	23,7	33,8
54.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	28,4	24,1	18,5	28,5
54.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	29,5	25,2	19,6	29,6
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	30,1	25,8	20,1	30,2
54.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	29,9	25,6	19,9	30,0
55.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	28,4	24,1	18,5	28,5
55.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	29,3	25,0	19,3	29,4
55.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	29,8	25,5	19,8	29,9
55.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	29,7	25,4	19,7	29,8
55.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	22,8	18,5	12,8	22,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 01_Belgiëstr. v=50
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
55.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	23,7	19,4	13,8	23,9
55.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	24,6	20,4	14,7	24,8
55.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	25,2	21,0	15,3	25,4
56.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	14,0	9,8	4,1	14,2
56.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	15,9	11,6	6,0	16,1
56.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	18,5	14,3	8,6	18,7
56.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	21,1	16,8	11,1	21,2
57.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	15,4	11,2	5,5	15,6
57.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	17,6	13,3	7,6	17,7
57.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	20,4	16,1	10,5	20,5
57.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	24,5	20,2	14,6	24,7
58.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	22,5	18,2	12,6	22,7
58.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	23,6	19,3	13,6	23,7
58.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	24,9	20,6	14,9	25,0
58.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	26,0	21,7	16,1	26,1
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	28,7	24,4	18,8	28,9
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	29,6	25,4	19,7	29,8
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	30,3	26,1	20,4	30,5
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	30,7	26,4	20,8	30,8
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	27,2	22,9	17,3	27,4
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	28,0	23,8	18,1	28,2
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	29,8	25,5	19,8	29,9
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	28,0	23,7	18,1	28,2
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	27,1	22,8	17,1	27,2
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	27,9	23,6	17,9	28,0
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	29,7	25,4	19,8	29,9
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	27,8	23,6	17,9	28,0
60.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	19,9	15,6	9,9	20,0
60.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	21,1	16,8	11,2	21,3
60.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	24,9	20,7	15,0	25,1
60.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	15,9	11,6	6,0	16,0
61.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	13,4	9,1	3,5	13,6
61.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	16,6	12,3	6,7	16,8
61.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	19,7	15,4	9,8	19,8
61.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	19,3	15,1	9,4	19,5
62.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	12,5	8,2	2,6	12,7
62.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	16,1	11,8	6,2	16,3
62.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	19,6	15,3	9,6	19,7
62.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	20,7	16,4	10,7	20,8
70.1_A	Kapschuur	1,50	25,8	21,5	15,8	25,9
70.1_B	Kapschuur	4,50	26,7	22,4	16,7	26,8
70.1_C	Kapschuur	7,50	27,3	23,0	17,4	27,4
70.2_A	Kapschuur	1,50	30,3	26,0	20,4	30,5
70.2_B	Kapschuur	4,50	31,3	27,0	21,4	31,5
70.2_C	Kapschuur	7,50	31,8	27,5	21,8	31,9
70.3_A	Kapschuur	1,50	33,3	29,0	23,3	33,4
70.3_B	Kapschuur	4,50	34,5	30,2	24,5	34,6
70.3_C	Kapschuur	7,50	35,1	30,8	25,1	35,2
70.4_A	Kapschuur	1,50	30,6	26,3	20,6	30,7
70.4_B	Kapschuur	4,50	31,8	27,6	21,9	32,0
70.4_C	Kapschuur	7,50	32,6	28,3	22,6	32,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	49,0	45,6	42,3	50,6
01.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	49,4	46,0	42,6	51,0
01.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	49,2	45,8	42,5	50,8
01.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	48,9	45,5	42,2	50,5
01.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	48,5	45,1	41,8	50,1
01.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	55,2	51,8	48,4	56,8
01.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	54,6	51,2	47,9	56,2
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	53,5	50,1	46,8	55,1
01.2_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	52,5	49,1	45,8	54,1
01.2_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	51,5	48,1	44,8	53,1
01.3_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	55,4	52,0	48,7	57,0
01.3_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	54,8	51,4	48,1	56,4
01.3_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	53,6	50,2	46,9	55,2
01.3_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	52,5	49,1	45,8	54,1
01.3_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	51,6	48,2	44,8	53,2
02.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	51,0	47,6	44,2	52,6
02.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	50,9	47,5	44,1	52,5
02.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	50,1	46,8	43,4	51,8
02.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	49,3	45,9	42,5	50,9
02.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	48,4	45,0	41,7	50,0
03.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	50,5	47,2	43,8	52,1
03.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	50,6	47,2	43,9	52,2
03.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	50,1	46,7	43,3	51,7
03.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	49,3	45,9	42,6	50,9
03.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	48,5	45,2	41,8	50,2
04.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	49,5	46,1	42,7	51,1
04.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	49,7	46,3	43,0	51,3
04.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	49,3	45,9	42,5	50,9
04.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	48,6	45,2	41,8	50,2
04.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	47,9	44,5	41,1	49,5
05.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	48,1	44,7	41,3	49,7
05.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	48,4	45,1	41,7	50,0
05.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	48,1	44,8	41,4	49,8
05.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	47,6	44,2	40,8	49,2
05.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	47,0	43,7	40,3	48,6
06.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	47,5	44,1	40,7	49,1
06.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	47,8	44,5	41,1	49,4
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	47,6	44,3	40,9	49,2
06.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	47,0	43,7	40,3	48,6
06.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	46,6	43,2	39,8	48,2
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	43,4	40,0	36,7	45,0
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	43,6	40,3	36,9	45,3
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	43,8	40,4	37,1	45,5
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	43,3	39,9	36,6	44,9
07.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	42,7	39,3	36,0	44,3
08.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	34,9	31,5	28,2	36,5
08.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	36,7	33,3	30,0	38,3
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	37,0	33,6	30,3	38,6
08.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	37,1	33,7	30,4	38,7
08.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	37,2	33,8	30,5	38,8
08.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	21,0	17,7	14,2	22,6
08.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	22,8	19,4	16,0	24,4
08.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	24,1	20,7	17,4	25,7
08.2_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	24,5	21,1	17,9	26,2
08.2_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	24,6	21,2	17,9	26,2
09.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	15,9	12,4	9,2	17,5
09.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	17,4	13,8	10,8	19,0
09.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	19,1	15,6	12,5	20,8
09.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	21,0	17,5	14,4	22,7
09.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	21,6	18,1	15,0	23,3
10.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	14,4	10,9	7,7	16,0
10.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	15,9	12,3	9,2	17,5
10.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	17,7	14,2	11,1	19,4
10.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	20,1	16,5	13,5	21,8
10.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	21,0	17,5	14,4	22,7
11.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	18,3	14,8	11,6	19,9
11.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	19,6	16,0	12,9	21,2
11.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	21,4	17,8	14,8	23,1
11.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	22,7	19,1	16,1	24,4
11.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	23,4	19,8	16,8	25,0
12.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	35,8	32,4	29,1	37,4
12.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	37,6	34,2	30,9	39,2
12.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	37,8	34,4	31,1	39,5
12.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	37,9	34,5	31,2	39,5
12.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	38,1	34,6	31,4	39,7
13.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	41,9	38,5	35,2	43,5
13.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	42,9	39,5	36,2	44,5
13.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	42,9	39,5	36,2	44,5
13.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	42,8	39,4	36,1	44,4
13.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	42,8	39,3	36,0	44,4
21.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	38,7	35,3	31,9	40,3
21.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	39,7	36,3	33,0	41,3
21.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	39,3	35,9	32,6	40,9
21.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	39,2	35,8	32,5	40,8
21.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	39,3	35,9	32,6	41,0
21.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	41,1	37,7	34,4	42,7
21.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	41,6	38,3	34,9	43,3
21.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	41,5	38,1	34,8	43,1
21.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	41,6	38,2	34,9	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	41,8	38,4	35,1	43,5
22.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	44,5	41,1	37,8	46,1
22.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	44,7	41,3	37,9	46,3
22.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	44,8	41,4	38,1	46,4
22.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	44,9	41,5	38,1	46,5
22.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	44,6	41,2	37,9	46,3
23.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	49,3	45,9	42,6	50,9
23.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	49,8	46,4	43,1	51,4
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	49,8	46,4	43,1	51,4
23.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	49,6	46,2	42,8	51,2
23.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	49,3	45,9	42,6	50,9
24.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	49,2	45,8	42,5	50,9
24.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	49,8	46,5	43,1	51,5
24.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	49,9	46,5	43,1	51,5
24.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	49,7	46,3	42,9	51,3
24.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	49,4	46,0	42,7	51,0
25.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	49,2	45,8	42,5	50,8
25.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	49,8	46,4	43,0	51,4
25.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	49,7	46,3	43,0	51,4
25.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	49,6	46,2	42,9	51,2
25.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	49,3	45,9	42,6	50,9
25.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	44,9	41,5	38,2	46,5
25.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	45,6	42,2	38,9	47,2
25.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	45,6	42,2	38,8	47,2
25.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	45,4	42,0	38,7	47,0
25.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	45,2	41,8	38,4	46,8
26.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	34,7	31,3	28,0	36,3
26.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	36,4	33,0	29,7	38,0
26.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	36,8	33,4	30,1	38,4
26.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	36,7	33,3	30,0	38,3
26.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	36,8	33,4	30,1	38,4
26.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	22,0	18,6	15,3	23,6
26.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	22,7	19,3	16,1	24,4
26.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	23,6	20,2	16,9	25,2
26.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	13,5	9,8	6,9	15,1
26.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	12,6	9,0	6,0	14,3
27.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	17,1	13,5	10,5	18,7
27.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	18,1	14,5	11,5	19,8
27.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	18,6	14,9	12,0	20,2
27.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	13,0	9,4	6,5	14,7
27.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	12,7	9,1	6,1	14,3
27.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	16,3	12,7	9,6	17,9
27.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	17,4	13,8	10,8	19,0
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	17,9	14,3	11,3	19,5
27.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	11,4	7,8	4,9	13,1
27.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	9,1	5,5	2,5	10,7
27.3_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	33,5	30,1	26,8	35,1
27.3_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	34,0	30,6	27,3	35,6
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	34,6	31,2	27,9	36,2
27.3_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	34,9	31,5	28,2	36,5
27.3_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	35,0	31,5	28,3	36,6
28.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	36,8	33,4	30,1	38,4
28.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	37,5	34,1	30,8	39,1
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	37,7	34,3	31,0	39,3
28.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	37,8	34,4	31,1	39,4
28.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	37,6	34,2	30,9	39,2
50.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	33,8	30,4	27,1	35,4
50.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	35,4	32,0	28,7	37,0
50.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	36,0	32,6	29,3	37,6
50.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	36,1	32,7	29,4	37,7
51.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	30,4	27,0	23,7	32,1
51.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	31,6	28,2	24,9	33,2
51.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	32,8	29,4	26,1	34,4
51.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	33,2	29,7	26,5	34,8
52.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	10,3	6,9	3,6	11,9
52.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	12,1	8,6	5,5	13,8
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	13,4	9,8	6,8	15,1
52.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	14,5	11,0	7,8	16,1
52.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	27,1	23,7	20,4	28,7
52.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	27,7	24,2	21,0	29,3
52.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	28,5	25,0	21,8	30,1
52.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	29,3	25,9	22,6	30,9
53.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	9,5	5,9	2,8	11,1
53.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	10,0	6,4	3,4	11,7
53.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	10,6	6,9	4,0	12,3
53.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	11,2	7,5	4,6	12,9
54.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	8,2	4,8	1,5	9,8
54.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	10,0	6,5	3,4	11,7
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	10,7	7,2	4,1	12,4
54.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	10,3	6,8	3,7	12,0
54.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	20,5	17,0	13,8	22,1
54.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	21,1	17,6	14,5	22,8
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	21,0	17,6	14,4	22,7
54.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	21,5	18,1	14,8	23,2
55.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	20,5	17,0	13,9	22,1
55.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	21,2	17,7	14,6	22,9
55.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	22,1	18,5	15,4	23,7
55.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	22,2	18,7	15,6	23,9
55.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	22,6	19,1	16,0	24,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 05_Antoniusstr.+Hoofdstr. v=30
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
55.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	23,7	20,2	17,1	25,4
55.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	24,8	21,2	18,2	26,4
55.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	25,3	21,7	18,7	26,9
56.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	20,7	17,2	14,1	22,3
56.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	21,4	17,9	14,8	23,1
56.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	23,4	19,8	16,8	25,0
56.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	25,2	21,6	18,7	26,9
57.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	11,5	8,0	4,8	13,1
57.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	13,2	9,6	6,5	14,8
57.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	15,1	11,5	8,5	16,7
57.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	16,6	13,0	10,1	18,3
58.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	13,0	9,5	6,4	14,7
58.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	14,5	11,0	7,9	16,2
58.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	16,3	12,7	9,8	18,0
58.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	17,5	13,9	11,0	19,2
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	13,0	9,5	6,3	14,6
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	14,6	11,0	7,9	16,2
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	15,6	11,9	9,0	17,2
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	16,4	12,8	9,9	18,1
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	26,1	22,7	19,4	27,7
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	27,9	24,5	21,2	29,5
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	28,5	25,1	21,8	30,1
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	28,8	25,4	22,1	30,4
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	27,8	24,4	21,0	29,4
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	29,3	25,9	22,6	30,9
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	29,5	26,1	22,8	31,1
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	29,8	26,5	23,1	31,5
60.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	30,1	26,8	23,4	31,7
60.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	32,1	28,7	25,4	33,7
60.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	32,5	29,1	25,8	34,1
60.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	32,9	29,5	26,2	34,5
61.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	24,7	21,2	18,0	26,3
61.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	26,2	22,6	19,5	27,8
61.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	26,6	23,1	20,0	28,3
61.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	27,6	24,0	21,0	29,2
62.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	22,3	18,8	15,6	23,9
62.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	23,6	20,1	17,0	25,3
62.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	25,2	21,6	18,6	26,8
62.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	27,4	23,8	20,9	29,1
70.1_A	Kapschuur	1,50	20,9	17,3	14,2	22,5
70.1_B	Kapschuur	4,50	21,6	18,0	15,0	23,3
70.1_C	Kapschuur	7,50	22,0	18,4	15,4	23,7
70.2_A	Kapschuur	1,50	15,0	11,6	8,4	16,7
70.2_B	Kapschuur	4,50	15,8	12,2	9,1	17,4
70.2_C	Kapschuur	7,50	15,9	12,2	9,3	17,5
70.3_A	Kapschuur	1,50	11,3	7,9	4,5	12,8
70.3_B	Kapschuur	4,50	14,0	10,6	7,3	15,7
70.3_C	Kapschuur	7,50	14,6	11,1	8,0	16,2
70.4_A	Kapschuur	1,50	22,8	19,4	16,0	24,4
70.4_B	Kapschuur	4,50	24,0	20,5	17,3	25,6
70.4_C	Kapschuur	7,50	24,5	21,0	17,8	26,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	54,0	50,6	47,3	55,6
01.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	54,4	51,0	47,6	56,0
01.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	54,2	50,8	47,5	55,8
01.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	53,9	50,5	47,2	55,5
01.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	53,5	50,1	46,8	55,1
01.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	60,2	56,8	53,4	61,8
01.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	59,6	56,2	52,9	61,2
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	58,5	55,1	51,8	60,1
01.2_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	57,5	54,1	50,8	59,1
01.2_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	56,5	53,1	49,8	58,1
01.3_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	60,4	57,0	53,7	62,0
01.3_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	59,8	56,4	53,1	61,4
01.3_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	58,6	55,2	51,9	60,2
01.3_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	57,5	54,1	50,8	59,1
01.3_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	56,6	53,2	49,8	58,2
02.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	56,0	52,6	49,2	57,6
02.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	55,9	52,5	49,1	57,5
02.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	55,1	51,8	48,4	56,8
02.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	54,3	50,9	47,5	55,9
02.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	53,4	50,0	46,7	55,0
03.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	55,5	52,2	48,8	57,1
03.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	55,6	52,2	48,9	57,2
03.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	55,1	51,7	48,3	56,7
03.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	54,3	50,9	47,6	55,9
03.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	53,5	50,2	46,8	55,2
04.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	54,5	51,1	47,7	56,1
04.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	54,7	51,3	48,0	56,3
04.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	54,3	50,9	47,5	55,9
04.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	53,6	50,2	46,8	55,2
04.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	52,9	49,5	46,1	54,5
05.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	53,1	49,7	46,3	54,7
05.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	53,4	50,1	46,7	55,0
05.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	53,2	49,8	46,4	54,8
05.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	52,6	49,2	45,8	54,2
05.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	52,0	48,7	45,3	53,6
06.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	52,5	49,1	45,7	54,1
06.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	52,8	49,5	46,1	54,4
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	52,6	49,3	45,9	54,3
06.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	52,0	48,7	45,3	53,6
06.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	51,6	48,2	44,8	53,2
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	48,5	45,1	41,7	50,1
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	48,7	45,3	42,0	50,3
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	48,9	45,5	42,2	50,5
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	48,4	44,9	41,6	49,9
07.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	47,8	44,4	41,0	49,4
08.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	40,2	36,8	33,3	41,7
08.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	42,0	38,6	35,1	43,5
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	42,6	39,1	35,5	44,0
08.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	42,3	38,9	35,5	43,9
08.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	42,6	39,1	35,6	44,1
08.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	29,3	25,5	21,1	30,2
08.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	31,0	27,2	22,9	31,9
08.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	32,9	29,0	24,6	33,7
08.2_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	33,4	29,5	25,1	34,2
08.2_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	36,5	32,4	27,5	37,0
09.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	25,3	21,3	16,8	26,0
09.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	26,9	22,9	18,4	27,6
09.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	28,9	24,9	20,4	29,6
09.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	30,5	26,5	22,1	31,2
09.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	35,4	31,2	26,0	35,7
10.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	23,9	19,9	15,4	24,6
10.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	24,8	20,9	16,5	25,6
10.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	26,9	22,9	18,6	27,7
10.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	29,8	25,8	21,3	30,6
10.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	35,5	31,3	26,1	35,9
11.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	24,6	20,9	17,3	25,9
11.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	25,6	21,9	18,4	26,9
11.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	27,6	23,8	20,4	28,9
11.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	29,4	25,6	22,0	30,7
11.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	34,4	30,3	25,6	35,0
12.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	40,9	37,5	34,1	42,5
12.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	42,7	39,3	36,0	44,3
12.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	43,0	39,6	36,2	44,6
12.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	43,1	39,6	36,3	44,6
12.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	43,4	39,9	36,5	44,9
13.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	1,50	46,9	43,5	40,2	48,5
13.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	4,50	48,0	44,6	41,2	49,6
13.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	7,50	47,9	44,5	41,2	49,5
13.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	10,50	47,8	44,4	41,1	49,4
13.1_E	Bouwdeel 3-Appartementen	13,50	47,9	44,4	41,1	49,4
21.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	43,8	40,4	37,0	45,4
21.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	44,9	41,5	38,1	46,5
21.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	44,6	41,1	37,7	46,1
21.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	44,5	41,0	37,7	46,0
21.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	44,6	41,1	37,8	46,1
21.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	46,2	42,8	39,4	47,8
21.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	46,8	43,4	40,0	48,4
21.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	46,6	43,2	39,8	48,2
21.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	46,8	43,3	40,0	48,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
21.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	47,0	43,6	40,2	48,6
22.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	49,5	46,1	42,8	51,1
22.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	49,7	46,3	43,0	51,3
22.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	49,9	46,5	43,1	51,5
22.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	49,9	46,5	43,2	51,5
22.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	49,7	46,3	43,0	51,3
23.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	54,3	50,9	47,6	55,9
23.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	54,8	51,4	48,1	56,4
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	54,8	51,4	48,1	56,4
23.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	54,6	51,2	47,8	56,2
23.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	54,3	50,9	47,6	55,9
24.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	54,2	50,9	47,5	55,9
24.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	54,8	51,5	48,1	56,5
24.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	54,9	51,5	48,1	56,5
24.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	54,7	51,3	47,9	56,3
24.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	54,4	51,0	47,7	56,0
25.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	54,2	50,8	47,5	55,8
25.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	54,8	51,4	48,0	56,4
25.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	54,7	51,3	48,0	56,4
25.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	54,6	51,2	47,9	56,2
25.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	54,3	50,9	47,6	55,9
25.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	49,9	46,5	43,2	51,5
25.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	50,6	47,2	43,9	52,2
25.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	50,6	47,2	43,9	52,2
25.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	50,4	47,0	43,7	52,0
25.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	50,2	46,8	43,5	51,8
26.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	39,9	36,4	33,1	41,4
26.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	41,5	38,1	34,7	43,1
26.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	42,0	38,5	35,1	43,5
26.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	42,0	38,5	35,1	43,5
26.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	42,3	38,8	35,3	43,8
26.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	30,1	26,2	22,0	31,0
26.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	30,8	27,0	22,8	31,8
26.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	32,5	28,6	24,2	33,3
26.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	32,5	28,3	22,8	32,8
26.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	35,2	30,9	25,3	35,4
27.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	26,5	22,5	18,1	27,3
27.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	29,0	24,9	20,2	29,6
27.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	30,6	26,5	21,6	31,1
27.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	30,5	26,3	20,9	30,8
27.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	31,6	27,4	21,9	31,8
27.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	28,7	24,6	19,6	29,2
27.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	30,6	26,4	21,3	31,0
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	33,4	29,2	23,9	33,7
27.2_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	34,9	30,6	25,0	35,1
27.2_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	35,1	30,8	25,2	35,3
27.3_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	39,0	35,5	32,0	40,5
27.3_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	39,6	36,1	32,6	41,1
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	40,4	36,9	33,3	41,8
27.3_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	40,8	37,3	33,7	42,2
27.3_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	40,9	37,3	33,7	42,3
28.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	1,50	42,1	38,6	35,2	43,6
28.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	4,50	42,8	39,3	35,9	44,3
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	7,50	43,1	39,6	36,2	44,6
28.1_D	Bouwdeel 2-Appartementen	10,50	43,2	39,7	36,3	44,7
28.1_E	Bouwdeel 2-Appartementen	13,50	43,1	39,6	36,1	44,6
50.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	39,1	35,6	32,2	40,6
50.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	40,6	37,2	33,8	42,2
50.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	41,3	37,9	34,5	42,9
50.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	41,5	38,0	34,6	43,0
51.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	36,4	32,8	29,2	37,7
51.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	37,5	33,9	30,4	38,9
51.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	38,9	35,3	31,7	40,2
51.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	39,4	35,8	32,1	40,7
52.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	34,8	30,6	24,9	35,0
52.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	36,1	31,8	26,2	36,3
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	36,9	32,6	27,0	37,1
52.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	38,3	34,1	28,5	38,5
52.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	36,2	32,2	27,8	37,0
52.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	37,2	33,2	28,7	37,9
52.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	37,9	33,9	29,4	38,6
52.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	38,2	34,3	29,9	39,0
53.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	35,6	31,3	25,7	35,7
53.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	36,7	32,4	26,8	36,9
53.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	37,3	33,0	27,4	37,5
53.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	38,2	33,9	28,3	38,3
54.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	35,9	31,7	26,0	36,1
54.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	37,3	33,0	27,4	37,4
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	38,0	33,7	28,1	38,1
54.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	38,7	34,4	28,8	38,8
54.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	34,0	29,9	24,7	34,4
54.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	35,1	30,9	25,7	35,4
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	35,6	31,4	26,2	35,9
54.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	35,5	31,3	26,1	35,8
55.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	34,1	29,9	24,8	34,4
55.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	34,9	30,7	25,6	35,3
55.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	35,4	31,3	26,2	35,8
55.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	35,4	31,2	26,2	35,8
55.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	30,7	26,8	22,7	31,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Gebouwen PLAN+direct + ruim
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
55.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	31,7	27,8	23,8	32,7
55.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	32,7	28,8	24,8	33,7
55.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	33,3	29,3	25,3	34,2
56.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	26,6	22,9	19,5	28,0
56.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	27,5	23,8	20,4	28,9
56.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	29,6	25,8	22,4	30,9
56.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	31,6	27,8	24,4	32,9
57.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	21,9	17,9	13,2	22,5
57.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	23,9	19,8	15,1	24,5
57.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	26,5	22,4	17,6	27,1
57.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	30,2	26,0	20,9	30,6
58.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	28,0	23,8	18,5	28,3
58.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	29,1	24,9	19,6	29,4
58.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	30,5	26,3	21,1	30,8
58.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	31,6	27,4	22,2	31,9
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	33,8	29,6	24,0	34,0
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	34,8	30,5	25,0	35,0
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	35,5	31,2	25,7	35,7
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	35,8	31,6	26,1	36,1
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	34,7	30,8	26,5	35,6
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	36,0	32,2	27,9	36,9
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	37,2	33,3	28,9	38,0
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	36,4	32,7	28,5	37,4
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	35,4	31,7	27,5	36,4
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	36,7	32,9	28,9	37,7
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	37,6	33,8	29,6	38,6
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	37,0	33,3	29,3	38,1
60.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	35,5	32,1	28,6	37,0
60.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	37,5	34,0	30,6	39,0
60.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	38,2	34,7	31,2	39,6
60.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	38,0	34,5	31,2	39,6
61.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	30,0	26,5	23,1	31,5
61.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	31,6	28,0	24,7	33,1
61.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	32,4	28,7	25,4	33,9
61.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	33,2	29,5	26,3	34,7
62.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	1,50	27,7	24,2	20,8	29,2
62.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	4,50	29,3	25,7	22,3	30,8
62.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	7,50	31,2	27,5	24,1	32,6
62.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	10,50	33,3	29,5	26,3	34,7
70.1_A	Kapschuur	1,50	32,0	27,9	23,1	32,5
70.1_B	Kapschuur	4,50	32,8	28,7	24,0	33,4
70.1_C	Kapschuur	7,50	33,4	29,3	24,5	34,0
70.2_A	Kapschuur	1,50	35,4	31,2	25,6	35,6
70.2_B	Kapschuur	4,50	36,4	32,2	26,6	36,6
70.2_C	Kapschuur	7,50	36,9	32,6	27,1	37,1
70.3_A	Kapschuur	1,50	38,3	34,0	28,4	38,5
70.3_B	Kapschuur	4,50	39,5	35,2	29,6	39,7
70.3_C	Kapschuur	7,50	40,1	35,8	30,2	40,3
70.4_A	Kapschuur	1,50	36,2	32,1	26,9	36,6
70.4_B	Kapschuur	4,50	37,5	33,4	28,2	37,9
70.4_C	Kapschuur	7,50	38,2	34,0	28,9	38,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAWNP
INGENIEURS

Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

Bijlage 4 Standaard advies Veiligheidsregio

Midden- en West-Brabant

BRANDWEER

Gemeente LOON op ZAND
T.a.v. College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 7
5170 AA KAATSHEUVEL

Sector Risicobeheersing
Taakveld RO&I
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (088) 2250100
www.brandweermwb.nl

Datum	1 maart 2021	Behandeld door	Harry Killaars
Onze referentie		Doorkiesnummer	06-53625089
Uw referentie		E-mail	info@brandweermwb.nl
Uw brief van		Onderwerp	Standaardadvies 2021

Geacht College,

Een deel van uw gemeente is gelegen in invloedsgebieden van één of meerdere Brzo bedrijven en/of van een spoorlijn, autoweg of buisleiding. Uw beleid externe veiligheid en de Besluiten externe veiligheid inrichtingen (bevi), buisleidingen (bevb) en transportroutes (Bevt) verplicht u het groepsrisico te verantwoorden van ieder ruimtelijk besluit dat u in een invloedsgebieden neemt.
De Omgevingsdienst MWB heeft voor uw gemeente een standaard groepsrisicoverantwoording opgesteld. Het standaardadvies van de Veiligheidsregio is hierop afgestemd.

Daarnaast komen er steeds meer aanvragen die in de geest van de Omgevingswet.
We benoemen in dit standaardadvies de kernwaarden van de Veiligheidsregio's zodat u bij het opstellen van een omgevingsvisie of omgevingsplan deze kernwaarden vroegtijdig kunt inbrengen bij de initiatiefnemers van omgevingsvisies en omgevingsplannen. Maar ook bij het verantwoorden van het groepsrisico in het kader van de wet en regelgeving zoals beschreven in de genoemde besluiten externe veiligheid.

Werkingssfeer advies
Met deze brief voorzien wij u van een standaard advies 2021, voor ruimtelijke ontwikkelingen in het invloedsgebieden van een Bevi inrichting en/of de infrastructuur.

U kunt de informatie uit de bijlage gebruiken voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke ontwikkelingen met plangebieden die niet zijn gelegen binnen de nader genoemde afstanden van risicobronnen. In de bijlage kunt u zien wanneer u het standaard advies kunt gebruiken deze toegespitst op uw gemeente.

Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.
Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft kunt u contact opnemen met de bovengenoemde ambtenaar.

In het vertrouwen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, tekenen wij met vriendelijke groeten

Hoogachtend,

Namens het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Afdelingshoofd Risicobeheersing,

H. Sijbring



De werking van deze bijlage is voorzien van een inhoudsopgave en u kunt in de digitale versie klikken op de gewenste onderwerpen.

Inhoudsopgave

Kernwaarden Veiligheidsregio's 3
Samenwerken aan een veiligere leefomgeving 3
Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid 3
Bebouwing en omgeving bieden bescherming 4
Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten 4
De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk 5
Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat. 6
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg. 6
Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico 7
Loon op Zand 7
Zeer kwetsbare gebouwen 8
Stroomschema standaard verantwoording 9
Opkomsttijd 10
Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie 11
Bereikbaarheid 12
Bluswatervoorziening 13
Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan 15
Hoe om te gaan bij omgevingsplannen. 15
Zorgplicht 15
Bruidsschat 17
art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening 17
Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten 17
Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen 18

Kernwaarden Veiligheidsregio's

1. Samen werken aan een veiligere leefomgeving;
2. Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid;
3. Bebouwing en omgeving bieden bescherming;
4. Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten;
5. De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk;
6. Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.
7. Mensen hebben onder alle omstandigheden passende medische zorg (zorgcontinuïteit)'.

Samenwerken aan een veiligere leefomgeving

Een veilige leefomgeving draagt bij aan een duurzame en gezonde leefomgeving. Dit maakt uw gemeente en de woon-, werk- en leefgebieden voor de burgers aantrekkelijker.
Initiatiefnemers (burgers en ondernemers), maatschappelijke organisaties en de overheid streven samen naar een veiligere leefomgeving, dit is een gezamenlijke verantwoordelijkheid.
Initiatiefnemers zijn zelf verantwoordelijk voor het verkrijgen van maatschappelijk draagvlak voor hun initiatief. Of deze wordt verkregen, hangt onder andere samen met de professionele onderbouwing van de veiligheid van het desbetreffende initiatief. In dit samenspel van verschillende belangen geeft de Veiligheidsregio MWB duiding aan de risico's bij initiatieven en denkt mee over het minimaliseren van de risico's en de effecten.

- Alle betrokkenen hebben inzicht in en zijn zich bewust van de risico's en de gevolgen van het initiatief, ook in relatie tot de al bestaande leefomgeving. Dit maakt een gewogen verantwoord besluit mogelijk.
  Betrokkenen zijn burgers, buurbedrijven en de gebruikers van kwetsbare objecten.
- Aandacht voor een veilige leefomgeving is ook nodig bij voorgenomen ontwikkelingen en eventuele innovaties op het gebied van bijvoorbeeld circulaire economie en energie.
- Initiatiefnemers betrekken de Veiligheidsregio MWB in een zo vroeg mogelijk stadium bij het ontwerp van een veilig initiatief. Dit houdt in dat afstand tot, bescherming tegen, effectief optreden van, ontvluchten van en handelingsperspectief, onderdeel zijn van het ontwerp.
- Professionele overheidsorganisaties, waaronder Veiligheidsregio, de GGD en de Omgevingsdienst zijn de natuurlijke adviespartners bij ruimtelijke ontwikkeling. In het besluit kwaliteit leefomgeving (BKL) is aangeven dat in een omgevingsplan rekening dient te worden gehouden met veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises.

Artikel 5.2 van het BKL (veiligheidsrisico's van branden, rampen en crises)
In een omgevingsplan wordt voor risico's van branden, rampen en crises als bedoeld in artikel 10, onder a en b, van de Wet veiligheidsregio's, rekening gehouden met het belang van: het voorkomen, beperken en bestrijden daarvan, mogelijkheden voor personen om zich daarbij in veiligheid te brengen, en de geneeskundige hulpverlening aan personen daarbij. Het eerste lid laat onverlet de in paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.7 gestelde specifieke regels over het waarborgen van de veiligheid.

De veiligheidsregio MWB zal binnen de kaders van het beleidsplan en bij ruimtelijke ontwikkelingen in uw gemeenten een advies uitbrengen.

Afstand tot de risico's vergroot de veiligheid

Ondanks de maatregelen die de veiligheid ten goede komen bij het risico zelf, blijft er een kans bestaan dat er incidenten plaatsvinden met gevolgen voor en effecten op de omgeving en haar bewoners. Dit is extra belangrijk voor de kwetsbare mensen die zichzelf niet kunnen redden zonder hulp zoals jonge kinderen in kinderdagverblijven, gehandicapten en zorgbehoevenden. Denk bij een risico aan bijvoorbeeld droog bos, hoog water, een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen, of de vrachtwagen of spoorketelwagon die gevaarlijke stoffen vervoert.

Het aantal slachtoffers wordt verlaagd door de afstand tussen de risico's en de gebieden waar mensen verblijven te vergroten. Naast afstand kan ook vegetatie en geografische ligging het aantal slachtoffers verlagen. Hiermee kan letsel, hinder en overlast beperkt blijven. Een grotere afstand levert ook meer tijd op om het gebied veilig te verlaten; dit vergroot de veiligheid bij incidenten.
De afstand tot een risico is dusdanig groot dat mensen zichzelf in veiligheid kunnen brengen en dat ook mensen die niet zelfredzaam zijn in veiligheid kunnen worden gebracht. Daarnaast zorgt afstand tussen verschillende risico's voor een beperking van gevolgeffecten, zoals het overslaan van brand naar een ander pand. Zo voorkom je dat een incident voor een volgend incident in de omgeving zorgt.

- Initiatieven, waardoor mensen langdurig verblijven in een gebied, zijn bij voorkeur op grote afstand van het risico.
- Bijeenkomsten en evenementen met grotere aantallen bezoekers zijn op dusdanige afstand gesitueerd dat ingeval van een incident de effecten op de bezoekers minimaal zijn.
- Een lage populatiedichtheid in de buurt van risicobronnen (door bijvoorbeeld lage bebouwingsdichtheid), hoge populatiedichtheid op grote afstand van risicobronnen.
- Groepen zeer kwetsbare personen verblijven niet in het gebied waar mensen direct moeten vluchten bij een (dreigende) calamiteit. Dit betreft scenario's zoals plasbrand, BLEVE, natuurbrand, gebieden met een hoog overstromingsrisico.
- Bij de indeling van gebieden is aandacht voor het beperken van de gevolgeffecten. Maak daarbij een bewuste afweging of clustering van risico's en/of risicobronnen een gewenste ontwikkeling is.

Zeer kwetsbare objecten hebben in de nieuwe Omgevingswet een plaats gekregen en men hanteert de nieuwe term zeer kwetsbare gebouwen. Maar ook grote groepen mensen in de buitenruimte hebben extra bescherming nodig. De zeer kwetsbare gebouwen zijn in bijlage 1 weergegeven.

Bebouwing en omgeving bieden bescherming

Hoeveel voorzieningen er ook worden getroffen, de kans blijft bestaan dat er incidenten plaatsvinden met nadelige gevolgen voor de leefomgeving en haar bewoners en bezoekers. Het is belangrijk dat de leefomgeving mogelijkheden biedt om te schuilen of die de nadelige effecten vertraagt. Dit kan gerealiseerd worden door bewuste keuzes te maken in bouwwijze, het type bebouwing en de inrichting van gebouwen. Zo kunnen mensen beschermd worden tegen de effecten van bijvoorbeeld overstromingen, rookwolken bij brand, explosies, verspreiding van giftige gassen en uitval nutsvoorzieningen.

- Fysieke elementen (wallen, dammen, etc.) kunnen als obstakel gedurende langere tijd bescherming bieden en beperken de effecten voor gebouwen en mensen. Deze elementen kunnen tevens meerdere functies hebben in de ruimte, bijvoorbeeld voor kleinschalige recreatie of natuurstrook.
- Gevelconstructies en technische installaties in gebouwen kunnen mensen die er verblijven beschermen tegen de effecten.
- Een bepaalde functie in een gebouw kan bescherming (buffer) bieden, bijvoorbeeld een parkeergarage aan de risicovolle zijde van een gebouw.
- In gebieden en wijken kunnen opvanggebieden benoemd zijn ten behoeve van evacuaties. Ook kunnen voorzieningen zijn aangebracht voor scenario's, zoals hoogwater en verstoring van de vitale infrastructuur.
- Afsluitbare ventilatie en goede bouwkundige detaillering verbeteren de vluchtmogelijkheden/schuilmogelijkheden. Aandachtspunt zijn bedrijfsloodsen waar meerdere personen verblijven. De eisen voor de luchtdichtheid van loodsen zijn vrij laag, waardoor de luchtkwaliteit gedurende een toxisch scenario niet voor 4 uur is gegarandeerd.

Gebouwen en gebieden zijn snel en veilig te verlaten

Als de bebouwing en de omgeving onvoldoende bescherming bieden bij incidenten, voorkomt een veilige ontvluchting (evacuatie) verdere slachtoffers. De aanwezigheid van goede vluchtroutes in een gebied zorgt ervoor dat de zelfredzaamheid van mensen in het gebied omhoog gaat. Op basis van een analyse van de risico's houdt het ontwerp van de gebouwen en ontsluitingswegen zelf rekening met de mogelijkheid om veilig en snel naar een veilige omgeving te vluchten.

- De entree en vluchtroutes van een gebouw bevinden zich aan de gebouwzijde die van de risicobron is afgekeerd. Deze vluchtroutes zijn ook bruikbaar voor verminderd zelfredzamen en voor het in veiligheid brengen van gewonden door de hulpdiensten.
- Vluchtroutes in de (openbare) ruimte zorgen ervoor dat mensen makkelijk en zo snel als mogelijk een veilige plaats kunnen bereiken, waar mogelijk geschikt voor verminderd zelfredzame personen.
- De vluchtroutes zijn o.a. via bewegwijzering bekend bij degenen die verblijven in het gebied.
- De capaciteit van de vluchtroutes past bij de populatiedichtheid van het gebouw en gebied, rekening houdend met tijdelijke populaties, zoals toerisme en evenementen.
- De opvangmogelijkheden voor de bewoners in het veilige gebied zijn afgestemd op de omvang van de populatie en veilig te bereiken via de vluchtroutes.
- Belangrijke informatie over het incident kan in het gebied ontvangen worden, zodat mensen weten wat er aan de hand is en wat ze moeten zoen. De locatiekeuze van vitale infrastructuur, zoals zendmasten voor telefonie, internet en voorzieningen voor elektriciteit, is zo gekozen, dat er zo min mogelijk risico is op uitval. De vitale infrastructuur is waar nodig beschermd tegen de effecten van incidenten om de continuïteit te waarborgen.

De omgeving maakt snel en effectief optreden van de hulpdiensten mogelijk

De inrichting van de fysieke leefomgeving kan bijdragen aan snelle en effectieve hulpverlening. Hulpverleners kunnen sneller optreden als de bereikbaarheid en aanrijdroutes van gebieden, gebouwen, bedrijven en evenemententerreinen doordacht is. Zo kunnen hulpdiensten de mensen sneller bereiken, in veiligheid brengen (bijvoorbeeld met ambulances) en de gevolgen van incidenten beperken.

Toegesneden voorzieningen voor bluswater zorgen voor een snelle en efficiënte bestrijding van incidenten. Daardoor beperkt dit de gevolgen voor de omgeving en haar bewoners en is naderhand een snellere terugkeer naar de ‘normale’ situatie mogelijk. Ook de opvang van bluswater is belangrijk, want zonder maatregelen kan vervuild bluswater het milieu langdurig vervuilen.

Effectief optreden van de hulpdiensten valt of staat met het hebben van toegankelijke en actuele informatie over de verblijfplaatsen van kwetsbare groepen, de risico’s en mogelijke effecten op de fysieke leefomgeving. Dit leidt tot een betere voorbereiding en daardoor effectiever optreden van hulpverleners.

- Aanrijdroutes en toegangswegen zijn geschikt voor een snelle opkomst van het materieel van de hulpverleners en voor het afvoeren van gewonden. Opstelplaatsen voor het materieel zijn beschikbaar. Gebieden zijn voor hulpverleners van meerdere kanten en windrichtingen te bereiken.
- In het gebied is bluswater beschikbaar. De hoeveelheid en de wijze waarop bluswater beschikbaar is, is afgestemd met de hulpdiensten. Een bluswatervoorziening als onderdeel van een doorlopend watersysteem, kan ook een andere functie hebben zoals visvijver of recreatieplas.
- Vooral bij brand door bedrijfsmatige activiteiten kunnen grote hoeveelheden vervuild bluswater ontstaan. Om milieueffecten te beperken, kunnen maatregelen voorbereid in bijvoorbeeld het watersysteem, verspreiding van bluswater voorkomen.
- Initiatiefnemers dragen bij aan de ontsluiting van informatie voor de hulpdiensten, waardoor deze kunnen beschikken over actuele informatie over de risico’s en de effecten op de leefomgeving.

De eisen ten aanzien van de bereikbaarheid en bluswater zijn opgenomen in de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening van de Veiligheidsregio’s Midden- en West-Brabant, Brabant Noord en Brabant Zuidoost. Een beknopte weergave is in bijlage 1 weergegeven.

Iedereen is bekend met de risico's en weet hoe te handelen als het mis gaat.

Een samenleving heeft altijd te maken met risico's. Communicatie over risico's zelf en de voorbereiding erop, draagt bij aan de zelfredzaamheid en samenredzaamheid van bewoners.
Iedereen die in de gemeente verblijft weet welke risico's er zijn, hoe ze zich kunnen voorbereiden en wat ze kunnen doen in het geval van crisissituaties. Daar hoort ook kennis van de inrichting van de omgeving en van de mogelijkheden om te handelen bij. Hierdoor stijgt het veiligheidsbewustzijn van mensen en is het handelingsperspectief bekend.

- Gemeenten communiceren actief en continu over risico's en wat te doen tijdens crisissituaties. Zij gebruiken daarvoor (digitale) communicatiemiddelen die aansluiten op verschillende doelgroepen.
- Bedrijven en organisatoren informeren hun gasten, werknemers en overheden over risico's en het handelingsperspectief tijdens crisissituaties (bijvoorbeeld organisatoren van evenementen, uitbaters van openbare gebouwen, horeca, recreatieterreinen, campings).
- Inwoners hebben een eigen verantwoordelijkheid om op de hoogte te blijven van de risico's en het handelingsperspectief. Ze weten waar ze deze informatie kunnen vinden en waar ze vragen hierover kunnen stellen.
- Informatie over risico's en inrichting van de omgeving is toegankelijk, actueel en makkelijk te vinden voor iedereen.

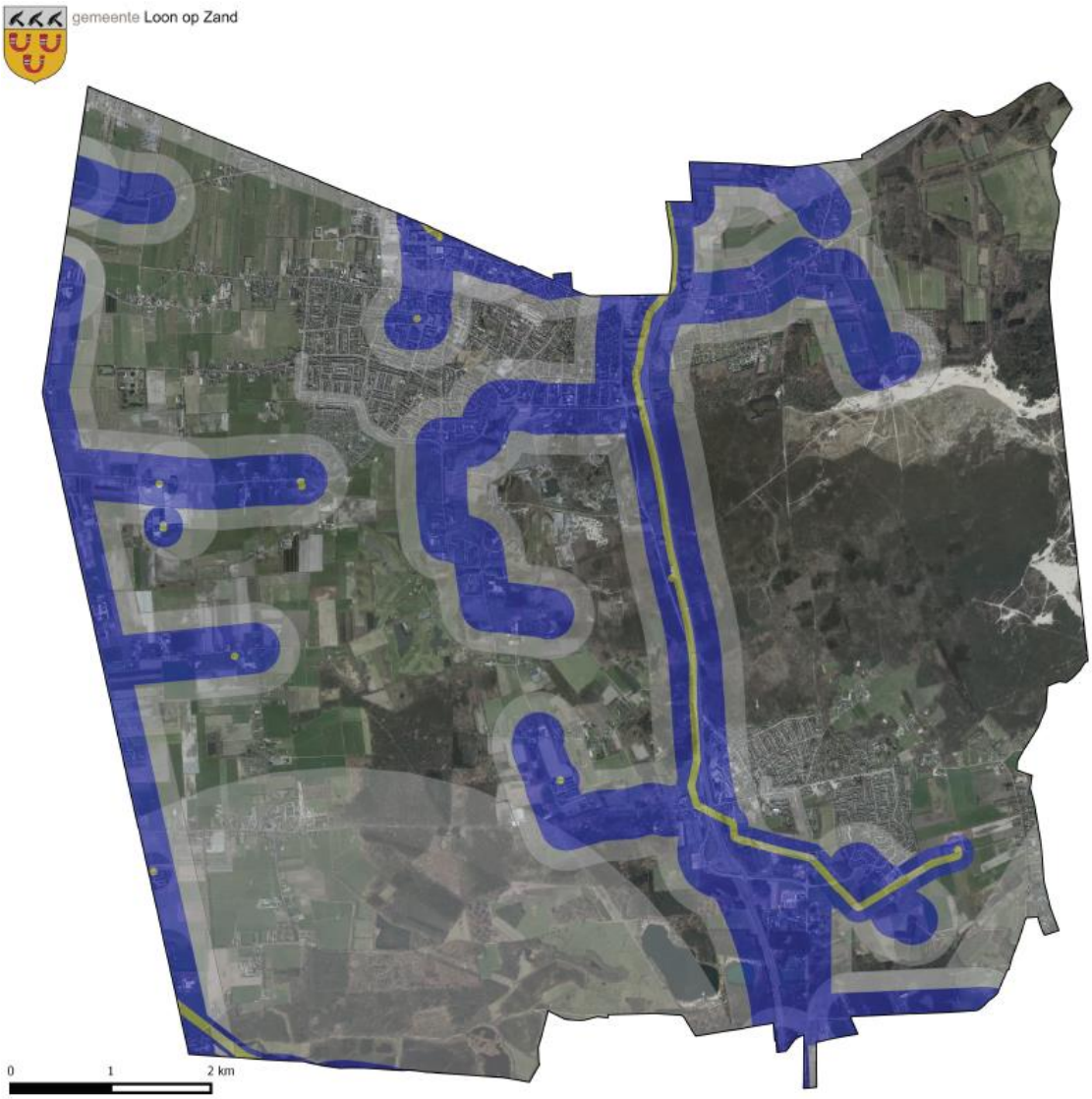
Mensen krijgen bij een crisis passende medische zorg.

Bij risico's zoals nutsuitval, overstromingen, dierziekten, branden en andere rampen kunnen er situaties voordoen dat mensen beroep doen op de medische zorg. De hulpdiensten anticiperen bij acute en/of grootschalige hulpvragen afhankelijk van het type crisis en passen hierop de zorgaanbod aan. Bij omgevings-, visies en plannen is ook bij de locatiekeuze van zorginstellingen zowel de ziekenhuizen en/of zorgboerderijen en gebouwen met niet zelfredzame bewoners rekening te houden met crisissituaties, zoals:

- Bereikbaarheid bij hoog water,
- Uitval van nutsvoorzieningen,
- Afsluiten van mechanische ventilatiesystemen.

Zone indeling standaard verantwoording groepsrisico

Loon op Zand

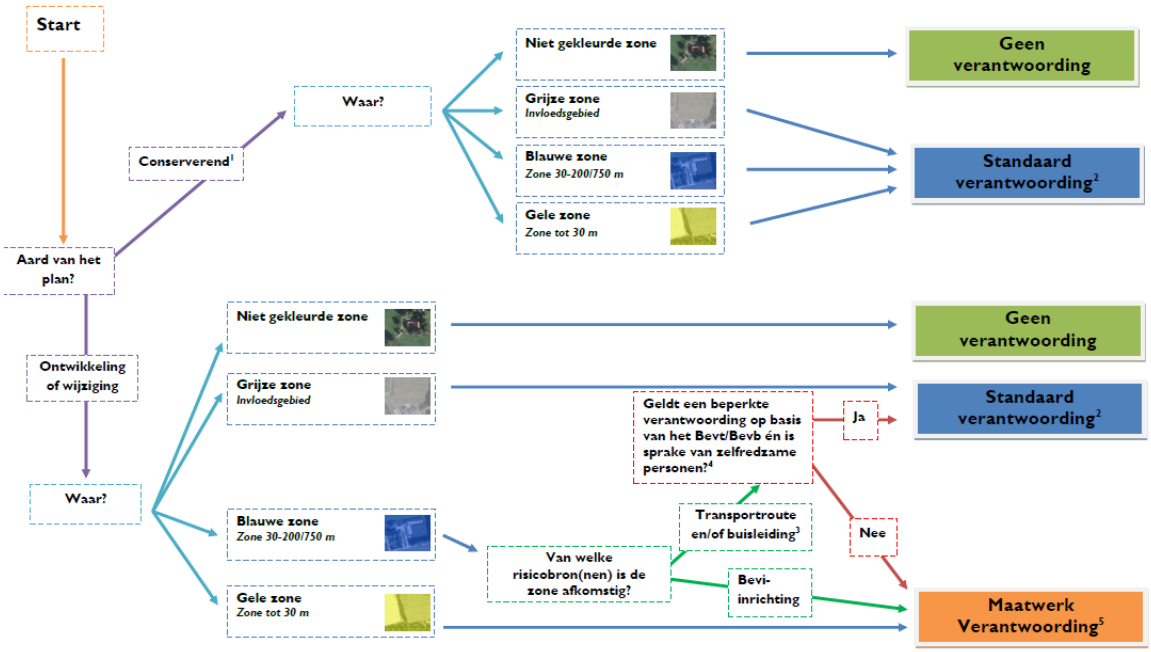


Zeer kwetsbare gebouwen



Waarom extra aandacht voor zeer kwetsbare gebouwen?
Indien bij een van deze gebouwen brand of een incident op afstand plaatsvindt heeft dat direct gevolgen voor de hulpverleningscapaciteit. Niet zelfredzame personen hebben altijd hulp nodig om in veiligheid te worden gebracht.

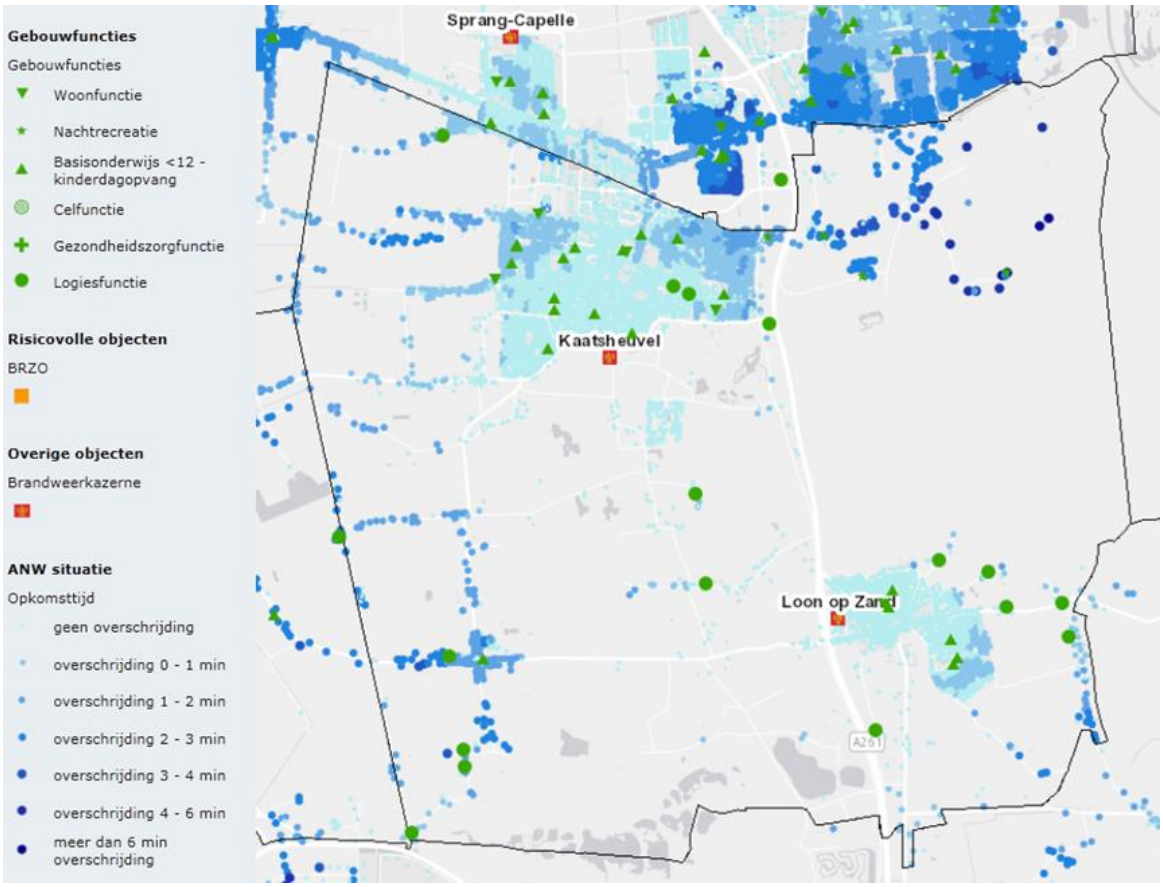
Stroomschema standaard verantwoording



1. Een conserverend plan laat juridisch-planologisch geen nieuwe ontwikkelingen toe. Een beheersverordening behoort hier ook toe. Een conserverend bestemmingsplan waarin wijzigingsgebieden of uit te werken bestemmingen (opnieuw) worden vastgelegd, wordt beschouwd als een ontwikkeling/wijziging. Een legalisatie wordt ook beschouwd als een ontwikkeling/wijziging.
2. Bij een standaard verantwoording kan ook altijd het standaardadvies van de Veiligheidsregio worden toegepast.
3. Onder transportroute wordt verstaan: wegen (incl. gemeentelijke wegen), spoorwegen en waterwegen en buisleidingen.
4. Indien beide vragen met ‘ja’ beantwoord kunnen worden, volg dan ‘ja’. Zo niet, volg dan ‘nee’. Wat de toepassingsvereisten zijn bij een beperkte verantwoording staat verwoord in artikel 8, lid 2 van het Bevt en artikel 12, lid 3 van het Bevb. De motivering in hoeverre de beperkte verantwoording kan worden toegepast, dient te worden opgenomen in het ruimtelijk plan. Personen zijn zondermeer niet zelfredzaam wanneer sprake is van ziekenhuizen, basisscholen, kinderdagverblijven, peuterspeelzalen, bejaardentehuizen, verpleeg- en verzorgingstehuizen en gevangenissen.
5. De OMWB kan een dergelijke verantwoording voor uw gemeente opstellen of daarbij ondersteunen.
6. Indien een standaard verantwoording conform het stroomschema van toepassing kan gebruik worden gemaakt van het standaardadvies van de Veiligheidsregio.

Voor alle overige ruimtelijke ontwikkelingen dient u het Bestuur van Veiligheidsregio MWB in de gelegenheid te stellen een maatwerkadvies uit te brengen.
Heeft u vragen over de bereikbaarheid en de juiste hoeveelheid bluswater bij een object of geheel plangebied neem dan ook contact op met de Brandweer MWB.
Aanvragen voor maatwerk adviezen dient u te richten aan info@brandweermwb.nl

Opkomsttijd



Overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in de gemeente Loon op Zand

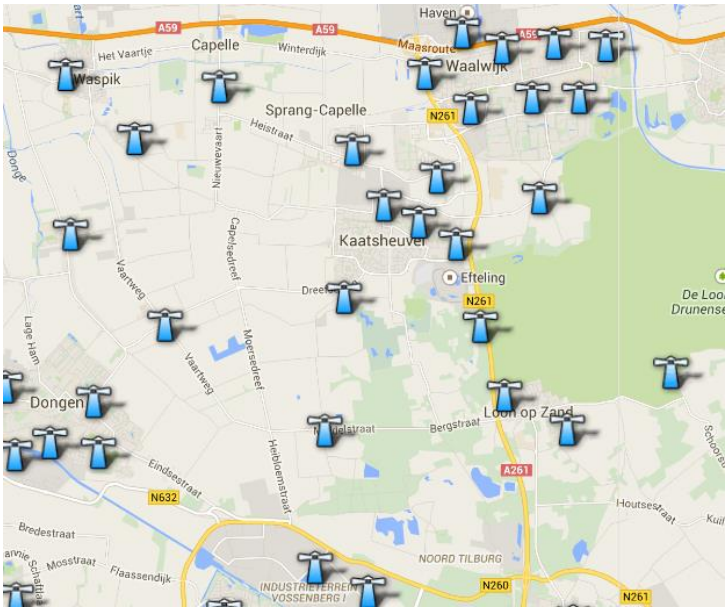
Door het Algemeen bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn in het Dekkings- en spreidingsplan de opkomsttijden voor de brandweer vastgesteld. In onderstaande tabel zijn deze opkomsttijden weergegeven:

Acht minuten	Twaalf minuten
woonfunctie voor 2003	woonfunctie na 2003
celfunctie	kantoorfunctie
gezondheidszorgfunctie	winkelfunctie
logiesfunctie	onderwijsfunctie overige
onderwijsfunctie basisonderwijs tot 12 jaar	industriefunctie
bijeenkomstfunctie kinderdagopvang	sportfunctie
woonfunctie voor zorg	bijeenkomstfunctie overige
	overige gebruiksfunctie

Tabel 2 opkomsttijden

Wanneer een ontwikkeling plaatsvindt in de donker blauwe gebieden in bovenstaande figuur het overzicht van opkomsttijden Basis Brandweer eenheid in uw gemeente dienen er maatregelen worden getroffen. Door de Veiligheidsregio MWB is een Toolbox ontwikkeld en bij de AOV-er van uw gemeente bekend is. Te denken valt aan gebiedsgerichte risicocommunicatie, training van de BHV organisaties en het aanbrengen van rookmelders bij bewoners.

Waarschuwings- en alarmeringsinstallatie



Overzicht WAS-Installaties in de gemeente Loon op Zand

Binnen de bebouwde kom is er veelal voldoende dekking van de WAS-installatie daarnaast is NL Alert operationeel voor vele mobiele telefoons. Voor de industriegebieden is Alert4All ontwikkeld en kunnen BRZO bedrijven de overige bedrijven bij incidenten alerteren. Bij ontwikkelingen buiten de bebouwde kom adviseren wij u na te gaan of de dekking voldoende is. In bovenstaande figuur is een overzicht opgenomen van de dekking van de WAS-installatie in uw gemeente. De zendmasten hebben buiten een bereik van ca. 900 m[1].

Bereikbaarheid

De kern van de beleidsregels wordt voor het aspect bereikbaarheid gevormd door een drietal doelvoorschriften:

1. Stroomwegen en gebiedsontsluitingswegen bieden te allen tijde een onbelemmerde doorgang aan hulpdiensten.
2. Ieder object is voor de hulpdiensten vanaf een gebiedsontsluitingsweg te allen tijde binnen 2 minuten te bereiken.
3. Kazernes en posten moeten altijd ontsloten blijven door een gebiedsontsluitingsweg.

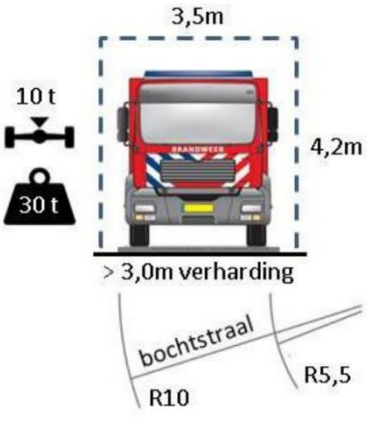
Het plangebied dient toegankelijk te zijn voor hulpverleningsvoertuigen. Waarbij rekening wordt gehouden dat een effectieve brandweerinzet kan worden gegarandeerd. Dit houdt in dat de plaats van het brandweervoertuig zodanig is gepositioneerd, dat met behulp van de hoge druk brandweerslang ca. 60 m[1] binnen in het gebouw waar een brand is, de brand ook geblust kan worden.

Verder dienen de wegen in het plangebied te voldoen aan hoofdstuk 2 Bereikbaarheid hulpdiensten uit de beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening februari 2016 indien deze worden gebruikt voor bestemmingsverkeer.

Om een goede bereikbaarheid te borgen dienen wegen, die leiden naar potentiële incidentlocaties, recht te doen aan de afmetingen van hulpverleningsvoertuigen. Omdat brandweervoertuigen het grootst en het zwaarste zijn, worden deze als uitgangspunt gehanteerd.

Een weg doet recht aan de specifieke afmetingen van hulpverleningsvoertuigen als aan de volgende criteria wordt voldaan:

- De weg is geschikt voor voertuigen met een asbelasting van ten minste 10 ton;
- De weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
- De minimale doorgangshoogte bedraagt 4,2 m[1];
- De minimale doorgangsbreedte bedraagt 3,5 m[1] ;
- De minimale breedte van de verharding; bedraagt 3 m[1] (rechte weg);
- De minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 m[1];

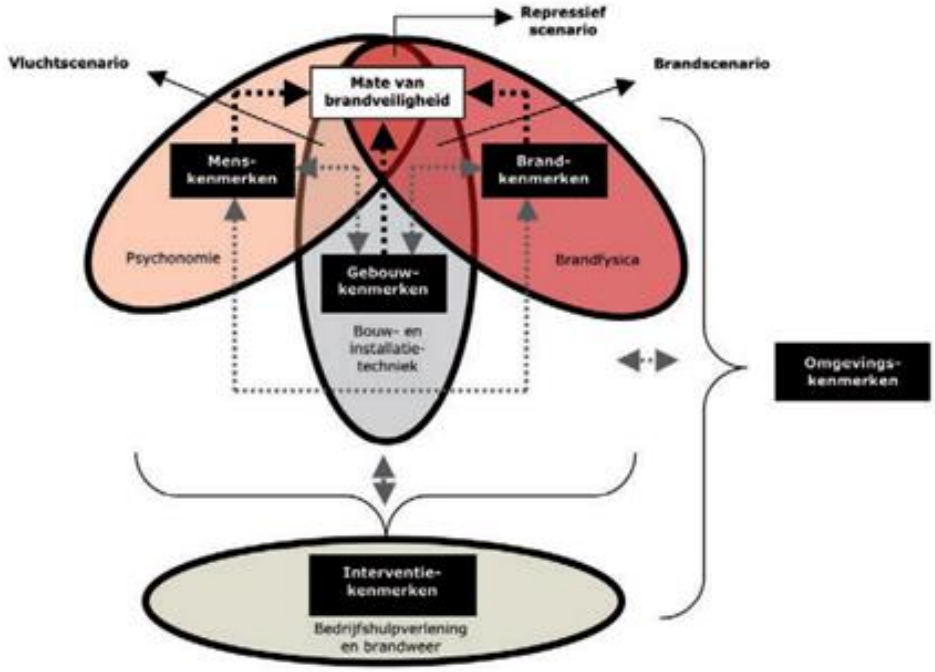




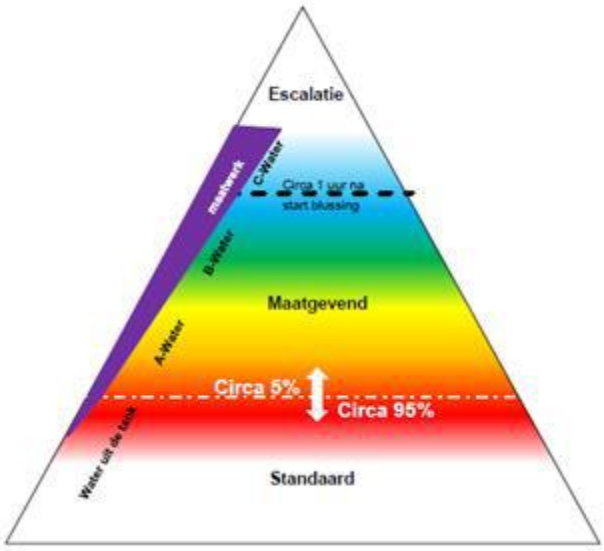
Maar bereikbaarheid wordt niet alleen bepaald door de afmetingen van de voertuigen. De breedte van de rijlopers op doorgaande wegen zijn doorgaans breder dan in de woonwijken. Maar bij het positioneren van voertuigen is met name het redvoertuig het breedst en is de stempellast op de steunpunten maatgevend.

Bluswatervoorziening

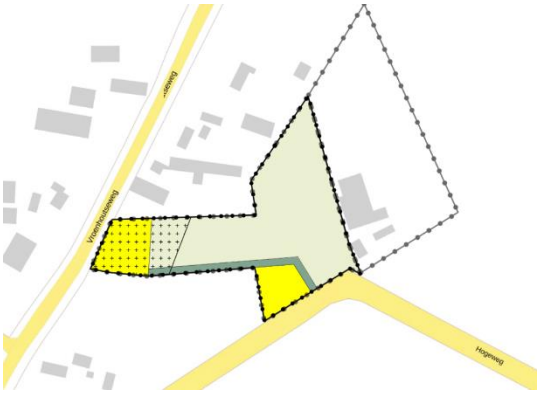
De Brabantse Veiligheidsregio's hebben in samenspraak met gemeenten en Brabant Water beleid ontwikkeld waarin de doelstelling voor de beschikbaarheid van bluswater als volgt wordt geformuleerd: *"Veilig drinkwater en voldoende bluswater tegen de laagste maatschappelijke kosten".* Er wordt gestreefd naar een professioneel minimum, met een toereikende bluswatervoorziening voor maatgevende incidenten. In de beleidsregel is vervolgens als doelvoorschrift opgenomen: *"Ten behoeve van de brandbestrijding is tijdig voldoende bluswater voorhanden"* .
Bluswater levert een bijdrage in het kunnen uitvoeren van een veilige redding indien zelfstandig ontvluchten niet meer mogelijk is. De brandweer beschikt in de regel direct over voldoende eigen middelen (bijvoorbeeld het water in de tank) om een dergelijke redding mogelijk te maken. Voor redding is dus niet direct een externe bluswatervoorziening nodig, maar deze kan wel noodzakelijk zijn om de uitbreiding van een brand te voorkomen, dan wel te beperken. Welke hoeveelheid water nodig is in een bepaalde situatie, is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder brandfysica, bouwtechniek, architectuur en omgevingsfactoren. Deze factoren bepalen, samen met een aantal andere factoren, de mate van brandveiligheid in een bepaalde situatie. Zie op dat punt ook navolgend kenmerkenschema.



Voor de benodigde bluswatervoorziening is dus geen 'gouden standaard'. Het hangt onder meer af van de aard en omvang van een gebouw, maar ook de omgeving waarin het gebouw staat. Daarnaast is de benodigde hoeveelheid water afhankelijk van de ontwikkeling van de brand en fase waarin de brand zich bevindt op het moment dat de brandweer een interventie pleegt. De benodigde bluswatervoorziening is kort en schematisch samen te vatten in navolgende figuur. Op basis van praktijkervaring wordt ongeveer 95% van de branden geblust met water uit de tank van de tankautospuit en is voor de resterende 5% van de branden een externe bluswatervoorziening (A, B, en/of C-water) nodig. Voor meer informatie over de achtergronden wordt hier volstaan met een verwijzing naar de beleidsregels.
Verder is voor toepassing van deze handreiking van belang dat bluswatervoorzieningen niet altijd uit een brandkraan hoeven te bestaan. Ook andere vormen van bluswatervoorzieningen zijn denkbaar en werkbaar. Daarbij kan het gaan om geboorde putten, open water, (bluswater)bassins of een bluswaterriool met brandput.

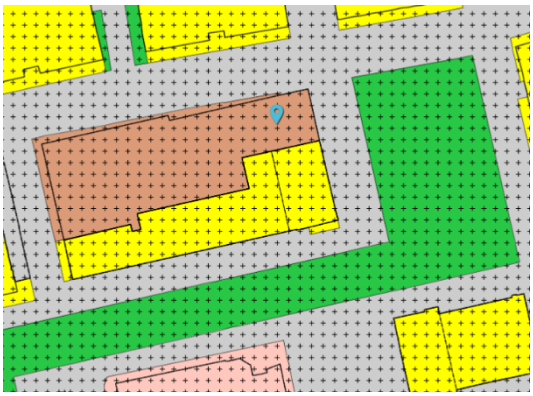


Voorbeelden



Het Besluit
De bestaande agrarische bebouwing wordt omgezet naar het mogelijk maken van het bouw van twee woningen.

A-Water
Het pand op de Vroenhoutseweg 16 dateert van 1970 en een woning op ca.100 m^1 van een brandkraan van 60 m3/h.
Het nieuwbouw object op de Hogeweg is gelegen op meer dan 200 m^1 en hier dient dus conform het beleid een nieuwe brandkraan te worden aangelegd op minder dan 200 m^1 van de ingang.
C-water (Rissebeek) is binnen 2500 m^1 voorhanden.



Het besluit
De bestaande bestemming: maatschappelijke functie wordt gewijzigd en op deze plaats wordt een woongebouw met 6 verdiepingen gebouwd.

A-Water
Bij de ingang van het woongebouw dient op ca. 15 meter van de ingang een brandkraan van 60 m^3/h te worden aangebracht.
C-water (open water) is binnen 2500 m^1 voorhanden.

Analyse bluswatervoorziening in relatie tot omgevingsplan

- De beschikbaarheid van een openbare bluswatervoorziening is primair een verantwoordelijkheid van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente. In een bestaand, reeds ingericht gebied en bij voorzetting van de bestaande functies hebben burgers en bedrijven geen invloed op de beschikbaarheid van bluswater in de openbare ruimte. Wel kan behoefte zijn aan een aanvullende, niet openbare bluswatervoorziening.
- Welke hoeveelheid en vorm van bluswater in een bepaald geval nodig is, is maatwerk. De Veiligheids-regio heeft de expertise in huis om het benodigde maatwerk te kunnen leveren. Om goed en tijdig gebruik te (kunnen) maken van die expertise is het expliciet opnemen van een adviesrol voor de veiligheidsregio wenselijk.

Hoe om te gaan bij omgevingsplannen.

Gezien de aard van deze regels zijn ze te integreren in zowel thematisch opgebouwde als gebiedsgerichte omgevingsplannen. De beleidsregels maken weliswaar onderscheid in verschillende gebieden en scenario's, maar op basis van de beleidsregels is binnen de open norm gebiedsgericht maatwerk reeds mogelijk. Om tot een goede afweging op basis van de binnen de veiligheidsregio aanwezige expertise te komen, wordt een expliciete adviesfunctie voor de veiligheidsregio voorgesteld. De veiligheidsregio brengt op dat punt haar expertise graag en vroegtijdig in. Daarbij bestaat de optie dat de veiligheidsregio categorieën van gevallen definieert waarin geen advies hoeft te worden gevraagd. Overigens kan de veiligheidsregio zo'n lijst altijd maken en daarom is ook geen grondslag nodig (of überhaupt mogelijk) in een omgevingsplan. Wel is het zaak de planregel dan zo te formuleren dat in dergelijke gevallen inderdaad geen advies hoeft te worden ingewonnen.

Zorgplicht

Aangezien de beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater in beginsel binnen de invloedssfeer en verantwoordelijkheid van de gemeente zelf ligt, is het gebruik van een zorgplicht een goede basis voor de verdere regeling en borging van de beschikbaarheid van voldoende bluswater. Die zorgplicht kan dan dienen als vangnet. Verder dient de zorgplicht dan als signaalfunctie voor de taak van de gemeente op dit punt.
De zorgplicht kan als navolgende voorstel worden geformuleerd. Indien gewenst kan hieraan ook een programmaplicht worden gekoppeld, waarin wordt opgenomen hoe aan deze bestuurlijke zorgplicht invulling wordt gegeven.

Zorgplicht
Het college van burgemeester en wethouders draagt zorg voor een tijdige beschikbaarheid van voldoende openbaar bluswater ten behoeve van brandbestrijding.

Uitvoeringsprogramma
Het college van burgemeester en wethouders stelt elke x jaar een uitvoeringsprogramma vast, waarin de maatregelen worden beschreven om invulling te geven aan deze zorgplicht.

De verantwoordelijkheid voor het realiseren van openbare bluswatervoorzieningen rust primair bij het college van burgemeester en wethouders. Wanneer de afstand tussen de perceelsgrens en (de brandweertoegang van) het betreffende bouwwerk meer bedraagt dan 40 m[1], dan is de openbare bluswatervoorziening niet meer toereikend en dient, afhankelijk van gebouwtype mogelijk een niet-openbare bluswatervoorziening te worden getroffen. Zie daarover paragraaf 3.9 van de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening.

Concreet voor de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen zijn de volgende bouwstenen te geven. Deze gelden als aanvulling op de hiervoor opgenomen zorgplicht.

In tegenstelling tot het Bouwbesluit 2012 bevat het Besluit bouwwerken leefomgeving geen regels op het gebied van de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen. Die regels zullen daarom een plek moeten

krijgen in het omgevingsplan. Dat kan op basis van de beleidsregels. Uit die beleidsregels en uit de praktijkervaringen van adviseurs van de veiligheidsregio blijkt dat expertise en maatwerk nodig is om invulling te geven aan het doelvoorschrift als opgenomen in de beleidsregels, namelijk *tijdige* beschikbaarheid van *voldoende* bluswater. Om die reden wordt voorgesteld dit aspect in het omgevingsplan te regelen door het opnemen van een open norm, die vervolgens nader wordt ingevuld door de bestaande, dan wel eventuele nieuwe beleidsregels.
Net als onder het Bouwbesluit 2012 is een beoordeling gewenst bij een aanvraag om een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit, waardoor het uitgangspunt een bouwregel is, waaraan zo'n aanvraag kan worden getoetst.
Eventuele vergunningsvrije bouwwerken zullen ook moeten voldoen aan deze bouwregel.

De regeling kan er als volgt uitzien.

Bluswatervoorziening

a) *Een bouwwerk heeft een adequate bluswatervoorziening.*
b) *Er is sprake van een adequate bluswatervoorziening als bedoeld onder a, wanneer wordt voldaan aan de Beleidsregels Bereikbaarheid en Bluswatervoorziening (inclusief toepassing maatwerk) als vastgesteld door het Algemeen Bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant februari 2016.*
c) *Ten aanzien van het bepaalde onder a wordt advies ingewonnen bij de veiligheidsregio alvorens de vergunning wordt verleend, tenzij de veiligheidsregio categorieën gevallen heeft aangewezen waarin geen advies noodzakelijk is en sprake is van een dergelijk geval.*

Bruidsschat

In verschillende artikelen zijn in de Bruidsschat regels opgenomen over bluswater, bereikbaarheid, opstelplaatsen en aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en of de Energietransitie. Betrek hierbij de adviseurs van de Veiligheidsregio om de wijzigingen zodanig door te voeren dat de genoemde onderwerpen een goede plek krijgen. Voor bluswater, bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten en opstelplaatsen voor brandweervoertuigen zijn hieronder voorbeelden beschreven.

art. 2.2.3.7 Bluswatervoorziening

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid heeft een bouwwerk een toereikende bluswatervoorziening conform het Beleid bereikbaarheid en bluswater, tenzij de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk dat niet vereist.
2. De afstand tussen de bluswatervoorziening en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is voor woon,- en zorgcomplexen ten hoogste 40 meter en voor alle overige bouwwerken overeenkomstig het beleid bereikbaarheid en bluswater.
3. De bluswatervoorziening is onbeperkt toegankelijk voor bluswerkzaamheden.

Artikel 2.2.3.8 Bereikbaarheid bouwwerk voor hulpverleningsdiensten

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid ligt tussen de openbare weg en ten minste een toegang van een gebouw of ander bouwwerk voor het verblijven van personen een verbindingsweg die geschikt is voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
2. Het eerste lid is niet van toepassing:
   a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m2 en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2;
   c) op een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   d) als de toegang van het bouwwerk op ten hoogste 10 m van een openbare weg ligt; of
   e) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen verbindingsweg vereist.

3. Tenzij elders in dit omgevingsplan of een gemeentelijke verordening anders bepaald, heeft een verbindingsweg:
   a) een minimale doorgangsbreedte van ten minste 3,5 m;
   b) een verharding over een breedte van ten minste 3,0 m (rechte weg). die geschikt is voor motorvoertuigen met een asbelasting van 10 ton;
   c) de weg is geschikt voor voertuigen met een totaal gewicht van ten minste 30 ton;
   d) een doodlopende route/weg is acceptabel met een lengte < 40 meter;
   e) een doodlopende route/weg met aftakkingen die de 40 meter overschrijdt is niet acceptabel;
   f) een doodlopende route /weg < 80 meter is toegestaan mits de wegbreedte minimale 4,5 meter bedraagt en er een keermogelijkheid aanwezig is (conform j en k)
   g) een doodlopende route/weg van > 40 meter is alleen acceptabel met een breedte > 5.0 meter
   h) een vrijgehouden hoogte boven de kruin van de weg van ten minste 4,2 m; en
   i) een doeltreffende afwatering;
   j) de minimale buitenbochtstraal bedraagt 10 meter;
   k) de maximale binnenbochtstraal bedraagt ten minste 4.5 meter minder dan de buitenbochtstraal.

4. Een verbindingsweg is over de in het derde lid voorgeschreven hoogte vrijgehouden voor voertuigen van de brandweer en andere hulpverleningsdiensten.
5. Hekwerken die een verbindingsweg afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.
6. De geformuleerde uitgangspunten zijn voor hulpverleningsvoertuigen het absolute minimum en gelden ook voor verbindingswegen op eigen terrein.

Artikel 2.2.3.9 Opstelplaatsen voor brandweervoertuigen

1. Met het oog op het waarborgen van de veiligheid zijn bij een bouwwerk voor het verblijven van personen zodanige opstelplaatsen voor brandweervoertuigen dat een doeltreffende verbinding tussen die voertuigen en de bluswatervoorziening kan worden gelegd.
2. Met het oog op het kunnen redden van personen uit wooncomplexen voor 2003 dient een opstelplaats voor brandweervoertuigen met een voldoende afmeting (lengte 10 m en breedte 5 m) en een maximale hellingshoek van 7 % voor kunnen afstempelen van een redvoertuig. De stempeldruk bedraagt 100 Kn;
3. Het eerste lid is niet van toepassing:
   a) op een gebruiksfunctie met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 1.000 m2 en een vuurbelasting van ten hoogste 500 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090;
   b) op een bouwwerk met een gebruiksoppervlakte van niet meer dan 50 m2;
   c) een lichte industriefunctie alleen voor het bedrijfsmatig telen, kweken of opslaan van gewassen of daarmee vergelijkbare producten, met een permanente vuurbelasting van ten hoogste 150 MJ/m2, bepaald volgens NEN 6090; of
   d) als de aard, de ligging of het gebruik van het bouwwerk geen opstelplaatsen vereist.
4. De afstand tussen een opstelplaats en een brandweeringang als bedoeld in artikel 3.129 of 4.226 van het Besluit bouwwerken leefomgeving of als deze niet aanwezig is een toegang van het bouwwerk is ten hoogste 40 m.
5. Een opstelplaats voor brandweervoertuigen is over de voorgeschreven hoogte en breedte als bedoeld in artikel 2.2.3.7, derde lid, vrijgehouden voor brandweervoertuigen.
6. Hekwerken die een opstelplaats afsluiten, kunnen door hulpdiensten snel en gemakkelijk worden geopend of worden ontsloten met een systeem dat in overleg met het bevoegd gezag is bepaald.

Bijlage 5 Verkennend (asbest in) bodemonderzoek

Opdrachtgever:	**Planpartners** **Aert Heymlaan 7b** **5263 AA Vught**
Opdrachtnummer:	**1700895**
Status rapport:	**Definitief**
Datum rapport:	**27 september 2017**

Rapport

verkennend (asbest in) bodemonderzoek

Antoniusstraat 1
te Kaatsheuvel

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Opdrachtvorming 1
1.2 Doelstelling van het onderzoek 1
1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage 1
2 Vooronderzoek 2
2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Historische informatie 2
2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 3
2.4 Resumé 3
3 Hypothese en Onderzoeksstrategie 4
3.1 Hypothese 4
3.2 Onderzoeksstrategie 4
4 Uitvoering veldwerk en bevindingen 5
4.1 Veldwerk 5
4.1.1 Grond 5
4.1.2 Grondwater 7
4.1.3 Asbest 8
4.1.4 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018 9
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek 10
5.1 Samenstelling en analyseparameters 10
5.2 Toetsingscriteria 10
5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb) 10
5.2.2 Genieriek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk) 11
5.2.3 Asbest in grond 11
5.3 Toetsingen 12
5.3.1 Toetsing grond 12
5.3.2 Toetsing grondwater 14
5.3.3 Toetsing asbest 14
5.4 Verklaring analyseresultaten 15
6 Conclusies en aanbevelingen 16
6.1 Conclusie 16
6.2 Resumé en aanbevelingen 17

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
Bijlage 6: Fotorapportage
Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid
Bijlage 8: Historische informatie

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. H. van Vugt		27 september 2017
Auteur rapport: ing. C.N.W. van Eck		27 september 2017

Verzonden	**Datum**	
Planpartners	27 september 2017	Digitaal

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Planpartners heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in Bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5740 en NEN5707. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling van het onderzoek

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.
- bepalen of de bodem wel dan niet verdacht is voor asbest.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”;
- 2002: “Het nemen van grondwatermonsters”;
- 2018: “locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725 “Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek” en de NEN5740: 2009 “Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek”.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- omgevingsrapportage van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

In het kader van de Omgevings- en/of Wm vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. Voor onderhavige locatie is gekozen voor een standaard vooronderzoek.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen
De onderzochte locatie is gelegen aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Loon op Zand, sectie L, nr. 2987. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn x = 129,8 en y = 408,3.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 60.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel gedeeltelijk bebouwd met een verzorgingstehuis. Achter het verzorgingstehuis is een park gelegen. Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Het overige terrein is braakliggend dan wel ingericht als plantsoen. Onderhavige locatie is westelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Kaatsheuvel.

Terreininspectie
Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in Bijlage 6 van dit schrijven toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden
Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is eind 20e eeuw veranderd tot overwegend een woonbestemming door de verdere ontwikkeling van de woonkern van Kaatsheuvel. Eind 19e eeuw is enige lintbebouwing aan de Antoniusstraat en op onderhavige locatie reeds te herkennen. Vanaf eind jaren dertig van de vorige eeuw wordt de bebouwing in huidige staat op onderhavige locatie weergegeven.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstof tank.

Voormalige stortlocatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een stortlocatie.

Explosieven
De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed.

In de zone waarbinnen de onderzoekslocatie is gesitueerd kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Bodemonderzoeken: op en directe omgeving van de locatie
Bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken die ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Verkennend bodemonderzoek Antoniusstraat 1 (Vossenberg), V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken., rap.nr. 458-445, d.d. 1 januari 2002.
In de bovengrond is een lichte verhogingen met minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, lood, zink en kwik.

Verkennend bodemonderzoek Antoniusstraat 1, V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken., rap.nr. 148-134, d.d. 1 februari 1995.
In de bovengrond is een lichte verhogingen met koper aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

In de omgeving van onderhavige locatie zijn tevens diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Een samenvatting van de betreffende onderzoeken is opgenomen in bijlage 8.

2.3 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en -samenstelling kunnen hiervan afwijken.

Tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 2	Boxtel	matig fijn zand
2 - 41	Sterksel	matig grof zand
41 - 53	Stramproy	klei

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als onverdacht gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Grond en grondwater
Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' (ONV, tabel 3).

Voor de onderzoekslocatie specifiek met betrekking tot de parameter asbest is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN 5707 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met duidelijke verontreinigingskern. Enkel het intensief in gebruik zijnde terreindeel (20.000 m^2) is onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

In tabel 3.1 en tabel 3.2 zijn overzichten opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden grond en grondwater

		Veldwerk			***Analyses***		
(deel) locatie	***oppervlak (m^2)***	***0,5 m-mv***	***2 m-mv[1]***	***peilbuis[2]***	***bovengrond***	***ondergrond***	***grondwater***
geheel	60.000	49	14	7	9 x NEN5740[3]	6 x NEN5740[3]	7 x NEN5740[4]

1	handboring tot minimaal tot 0,5 m- freatische grondwaterstand.of 1 meter, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv behoeft geen peilbuis te worden geplaatst
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie , PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullend werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, Somdichloorpropaan, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen, bromoform

tabel 3.2 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden asbest

	Veldwerk		***Analyses***	
oppervlak (m^2)	***0,5 m-mv****	***2 m-mv***	***grondmengmonsters***	***plaatmateriaal***
rondom bebouwing (ca. 20.000 m^2)	27	6	6 x NEN5896	optioneel

*Uitgangspunt is dat de gaten handmatig kunnen worden gegraven.

4 Uitvoering veldwerk en bevindingen

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkende personen dhr. J. Gahrmann, T. van der Staak en W. Vogels uitgevoerd op 4 en 5 juli 2017 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuizen en bemonstering grond). Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn op 18 augustus, 1 september en 25 september 2017 door dhr. W. Vogels, dhr. C. Renders en dhr. H. van der Schoot aanvullende werkzaamheden verricht. In tabellen 4.1 en 4.2 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen:

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden 4 en 5 juli 2017

Boring	***Diepte [m-mv]***	***Filterdiepte [m-mv]***
B13●	0,4	-
B22, B24 t/m B39, B41●, B42 t/m B49, B51 t/m B53, B54●, B55 t/m B71	0,5	-
B23●	0,7	-
B40●	0,8	-
B50	0,9	-
B8 t/m B12, B13-A, B14 t/m B21	2,0	-
B5, B7	3,6	2,6 – 3,6
B1 t/m B4, B6	4,0	3,0 – 4,0

●boring gestaakt

tabel 4.2 Uitgevoerde werkzaamheden 18 augustus, 1 en 25 september 2017

Boring	***Diepte [m-mv]***	***Filterdiepte [m-mv]***
B101 t/m B104, B106, B109 t/m B111, B113 t/m B121	1,0	-
B105, B112	1,2	-
B107, B108, B122	1,3	-
B40a	2,0	-

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,0 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Lokaal wordt een leem en veenlaag aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar Bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuizen zijn opgenomen in Bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Hierna volgt per monsternametraject een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

Tabel 4.3 Waargenomen afwijkingen

Boring	**Diepte [m-mv]**	**Afwijking**
B1	0,7 – 1,2	zwak baksteenhoudend
B3	0,5 – 1,0	matig baksteenhoudend
B6	0,0 – 0,5 0,5 – 1,0 1,0 – 1,5	zwak baksteenhoudend sporen baksteen, sporen slakken sporen baksteen
B8	0,0 – 0,5 0,05 – 1,2	sporen baksteen, kunststof grastegel sporen baksteen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B9	0,0 – 0,5 0,5 – 1,0	sporen baksteen, sporen sintels zwak zinkassenhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen metselpuin
B10	0,0 – 0,5 0,5 – 1,0	zwak baksteenhoudend, sporen slakken sporen baksteen
B12	0,15 – 0,6	zwak baksteenhoudend
B13	0,0 – 0,4	matig baksteenhoudend, zwak plastichoudend
B13-A	0,0 – 0,5	sporen baksteen, sporen metselpuin
B19	0,0 – 0,5	zwak puinhoudend
B20	0,0 – 0,7	zwak puinhoudend
B22	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B23	0,2 – 0,7	matig baksteenhoudend, zwak zinkassenhoudend
B22	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B23	0,2 – 0,7	matig baksteenhoudend, zwak zinkassenhoudend
B24	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B25	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B26	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B30	0,3 – 0,5	sporen baksteen
B31	0,2 – 0,5	sporen baksteen
B35	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B37	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B38	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B40	0,0 – 0,5 0,5 – 0,8	zwak baksteenhoudend, matig bitumenhoudend sporen baksteen
B40a	0,0 – 0,5	sporen baksteen, sporen kolen
B41	0,0 – 0,3 0,3 – 0,5	zwak baksteenhoudend matig baksteenhoudend, sporen zinkassen
B43	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B45	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B54	0,0 – 0,3 0,3 – 0,5	volledig puin uiterst puinhoudend
B101	0,0 – 0,5	sporen baksteen, sporen kolen
B102	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B103	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B104	0,0 – 1,0	sporen baksteen
B105	0,0 – 0,7	sporen baksteen, zwak puinhoudend
B106	0,0 – 1,0	sporen baksteen
B107	0,0 – 0,12 0,12 – 0,25 0,25 – 0,5 0,5 – 0,7	volledig asfalt volledig baksteen sporen baksteen sporen baksteen, zwak kolengruishoudend
B108	0,0 – 0,12 0,12 – 0,3 0,3 – 0,5 0,5 – 0,7	volledig asfalt volledig baksteen sporen baksteen sporen baksteen, zwak kolengruishoudend
B109	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B110	0,0 – 0,5 0,5 – 1,0	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend sporen baksteen
B111	0,0 – 0,5 0,5 – 1,0	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend sporen baksteen
B112	0,08 – 0,2 0,2 – 0,6 0,6 – 1,0 1,0 – 1,2	sporen baksteen volledig baksteen sporen baksteen sporen baksteen
B113	0,08 – 0,9 0,9 – 1,0	sporen baksteen sporen baksteen
B114	0,0 – 0,7	sporen baksteen, zwak betonhoudend
B115	0,0 – 0,7	sporen baksteen, zwak kolengruishoudend
B116	0,0 – 0,5	sporen baksteen
B117	0,0 – 1,0	sporen baksteen
B118	0,0 – 0,8	sporen baksteen
B119	0,0 – 0,5 0,5 – 1,0	sporen baksteen, sporen kolengruis sporen baksteen
B120	0,0 – 0,5 0,5 – 1,0	sporen baksteen, sporen kolengruis sporen baksteen
B121	0,08 – 0,2 0,2 – 1,0	sporen baksteen sporen baksteen
B122	0,0 – 0,12 0,12 – 0,3 0,3 – 0,5 0,5 – 0,7	volledig asfalt volledig baksteen sporen baksteen sporen baksteen, sporen kolengruis

4.1.2 Grondwater

De peilbuizen zijn voorafgaande aan de monstername voldoende doorgespoeld. In tabellen 4.4 en 4.5 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.4 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	***B1***	***B2***	***B3***
Datum bemonstering	***14 juli 2017***	***14 juli 2017***	***14 juli 2017***
Bemonsterd door	***Dhr. H. van de Schoot***	***Dhr. H. van de Schoot***	***Dhr. H. van de Schoot***
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	2,35	2,3	2,34
Filterstelling [m-mv]	3,0 – 4,0	3,0 – 4,0	3,0 – 4,0
Toestroming	goed	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,4	6,6	6,5
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	580	719	820
Troebelheid (NTU)	55,7	8,8	48,6
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
Drijflaag	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	***B4***	***B5***	***B6***
Datum bemonstering	***14 juli 2017***	***14 juli 2017***	***14 juli 2017***
Bemonsterd door	***Dhr. H. van de Schoot***	***Dhr. H. van de Schoot***	***Dhr. H. van de Schoot***
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,98	1,73	2,06
Filterstelling [m-mv]	3,0 – 4,0	2,6 – 3,6	3,0 – 4,0
Toestroming	goed	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,0	4,8	5,5
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	1200	930	452
Troebelheid (NTU)	26,6	8,0	27,9
Waargenomen afwijkingen	geen	geen	geen
Drijflaag	geen	geen	geen

Peilbuisnummer	***B7***
Datum bemonstering	***14 juli 2017***
Bemonsterd door	***Dhr. H. van de Schoot***
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,41
Filterstelling [m-mv]	2,6 – 3,6
Toestroming	goed
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	4,5
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	735
Troebelheid (NTU)	39,5
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijflaag	geen

tabel 4.5 Peilbuisgegevens herbemonstering

Peilbuisnummer	***B7***	***B7***
Datum bemonstering	***18 augustus 2017***	***1 september 2017***
Bemonsterd door	***Dhr. W. Vogels***	***Dhr. T. van der Staak***
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,48	1,51
Filterstelling [m-mv]	2,6 – 3,6	2,6 – 3,6
Toestroming	goed	goed
Beluchting	niet belucht	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,2	6,0
Elektrische geleidbaarheid [Ec, µS/cm]	234	381
Troebelheid (NTU)	34,6	28,2
Waargenomen afwijkingen	geen	geen
Drijflaag	geen	geen

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuizen B1, B3, B4, B6 en B7 kan hoog worden genoemd. De in de NEN5744 gehanteerde waarde voortroebelheid van 10 NTU kan indicatief worden genoemd. Deze is gebaseerd op standaard factoren die zich in de natuur voordoen. Hogere troebelheden duiden op het feit dat onnatuurlijk hoge krachten op de bodemdeeltjes rond (de omstorting van) het peilfilter zijn of worden uitgeoefend. Aangezien de peilbuizen recentelijk zijn geplaatst en het feit dat de bodemopbouw uit zeer fijn zand bestaat (lees: zeer fijne fracties is het gemeten verhoogde NTU gehalte niet vreemd te noemen. In onderhavig geval gaan wij er vanuit dat de troebelheid wordt veroorzaakt door de in suspensie zijnde vaste (grond)deeltjes.

4.1.3 Asbest

Veiligheid
Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hieruit bleek dat aan de eis van meer dan 10% is voldaan.

4.1.3.1 Visuele inspectie maaiveld incl. weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het asbestbodemonderzoek zijn door de ervaren KWALIBO erkend persoon dhr. W. vogels met behulp van dhr. C. Renders uitgevoerd op 18 augustus 2017 (verklaring van onafhankelijkheid is als Bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd).

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen voor een mogelijke bodemverontreiniging.

De inspectie efficiëntie bedraagt meer dan 25% op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld.

De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:
- regenval minder dan 10 mm;
- geen hagel en/of sneeuwval;
- tussen zonsop- en -ondergang;
- geen mist (zicht > 50 meter).

4.1.3.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 27 tal inspectiegaten gegraven. Voor de uiteindelijke situering van inspectiegaten, verwijzen wij naar Bijlage 2 van dit schrijven. In Bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven.

De uitkomende bodemmaterialen zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen. Wel zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde bijmengingen zijnde baksteen- en puinresten zie tabel 4.6.

Van de fijne fractie is vervolgens een zestal mengmonsters samengesteld op basis van samenstelling van grond.

tabel 4.6 Waargenomen afwijkingen

Boring	**Diepte [m-mv]**	**Afwijking**
ABG2	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG8	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG9	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG10	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG11	0,3 – 0,5	sporen baksteen
ABG14	0,3 – 0,5	sporen baksteen
ABG22	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG23	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG24	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG25	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG26	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG27	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG31	0,3 – 0,5	sporen baksteen
ABG32	0,0 – 0,5	spikkels baksteen
ABG31	0,3 – 0,5	sporen baksteen
ABG37	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG38	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG40	0,0 – 0,5	sporen baksteen, sporen kolen
ABG42	0,0 – 0,5	sporen baksteen
ABG44	0,3 – 0,5	sporen baksteen

4.1.4 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002 en 2018.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaatst, voorafgaande aan de daadwerkelijke monstername van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en de grondwatermonsters zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

In onderstaande tabel 5.1 en tabel 5.4 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). Tevens zijn in tabellen 5.2 en 5.3 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in Bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in Bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2μm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde “standaard bodem” (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden.

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de ½ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Genieriek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partijgrond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (Bijlage B, tabellen 1 en 2).

Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten ‘wonen’ en ‘industrie’;
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit ‘industrie’;
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.2.3 Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek ‘grond’ zijn getoetst aan interventiewaarde opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest). In de NEN5707 (2015) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde, het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Toetsing grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

monster nr.	***Boring nr. (diepte cm-mv)***	***Bodemsamenstelling /bijmengingen***	***Analysepara-meters***	***Parameters >AW***	***Toets (Wbb)***	***Bbk***
MM1	B13 (0-40) B23 (20-70) B3 (50-100) B40 (0-50) B41 (30-50) B9 (50-100)	zeer fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, zinkassen, metselpuin, plastic, bitumen	NEN5740 pakket grond	cadmium koper lood zink PAK som PCB minerale olie	* * * * *** * *	NT
MM2	B10 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B38 (0-50) B6 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus, baksteen, slakken, puin	NEN5740 pakket grond	som PCB	*	IND
MM3	B22 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B30 (30-50) B31 (20-50) B35 (0-50) B37 (0-50) B43 (0-50) B45 (0-50)	zeer fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM4	B1 (70-120) B12 (15-60) B41 (0-30) B8 (0-50)	matig fijn siltig zand, baksteen, kunststof grastegel	NEN5740 pakket grond	zink	*	AW
MM5	B11 (7-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B39 (8-50) B42 (0-50)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	som PCB	*	AW
MM6	B62 (0-50) B63 (0-50) B64 (0-50) B65 (0-50) B66 (0-50) B67 (0-50) B68 (0-50) B69 (0-50) B70 (0-50) B71 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM7	B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	PAK	*	AW
MM8	B32 (0-50) B33 (20-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B44 (20-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (40-90)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	zink	*	IND
MM9	B14 (7-20) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B2 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50)	matig fijn siltig zand, humeus	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM10	B20 (70-120) B20 (120-170) B20 (170-200) B21 (70-120) B21 (120-170) B21 (170-200) B6 (150-170) B6 (170-200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM11	B18 (100-150) B18 (150-200) B19 (150-200) B5 (140-170) B5 (170-200) B7 (50-100) B7 (100-150) B7 (150-200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM12	B15 (100-150) B15 (150-200) B16 (100-150) B16 (150-200) B17 (80-130) B17 (130-150) B17 (150-200) B4 (100-150) B4 (150-200)	matig fijn siltig zand, laagjes leem	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM13	B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150) B12 (150-200) B14 (100-150) B14 (150-200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW
MM14	B10 (140-180) B13-A (80-110) B13-A (110-150) B13-A (150-200) B3 (150-200) B8 (120-150) B8 (150-200)	zeer fijn, matig siltig zand	NEN5740 pakket grond	minerale olie	*	IND
MM15	B1 (120-170) B1 (170-200) B2 (100-150) B2 (150-200) B9 (140-160) B9 (160-200)	matig fijn siltig zand	NEN5740 pakket grond	-	-	AW

monster nr.	*Boring nr. (diepte cm-mv)*	*Bodemsamenstelling /bijmengingen*	*Analysepara-meters*	*Parameters >AW*	*Toets (Wbb)*	*Bbk*
B3-2	B3 (50-100)	matig fijn siltig zand, humeus, baksteen	PAK	PAK	*	WO[1]
B9-2	B9 (50-100)	zeer fijn, matig siltig zand, humeus, zinkassen, baksteen, metselpuin	PAK	PAK	*	WO[1]
B13-1	B13 (0-40)	zeer fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, plastic	PAK	PAK	*	WO[1]
B23-2	B23 (20-70)	zeer fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, zinkassen	PAK	PAK	*	WO[1]
B40-1	B40 (0-50)	zeer fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, bitumen	PAK	PAK	***	NT[1]
B40a2	B40a (50-100)	matig fijn, matig siltig zand, humeus	PAK	PAK	***	NT[1]
B40a3	B40a (100-150)	matig fijn, matig siltig zand	PAK	-	-	AW[1]
B41-2	B41 (30-50)	zeer fijn, matig siltig zand, baksteen, zinkassen	PAK	PAK	*	WO[1]
B101-1	B101 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, kolen	PAK	PAK	***	NT[1]
B101-2	B101 (50-100)	matig fijn, matig siltig zand, humeus	PAK	-	-	AW[1]
B102-1	B102 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen	PAK	PAK	*	IND[1]
B103-1	B103 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, baksteen	PAK	-	-	AW[1]
B104-1	B104 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen	PAK	PAK	*	WO[1]
B105-1	B105 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, puin	PAK	PAK	***	NT[1]
B106-1	B106 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen	PAK	PAK	***	NT[1]
B107-4	B107 (50-70)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, kolengruis	PAK	PAK	***	NT[1]
B107-5	B107 (70-100)	matig fijn, matig siltig zand, humeus	PAK	PAK	***	NT[1]
B107-6	B107 (100-130)	matig fijn, matig siltig zand, humeus	PAK	-	-	AW[1]
B108-5	B108 (50-70)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, kolengruis	PAK	PAK	*	WO[1]
B109-1	B109 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen	PAK	PAK	*	IND[1]
B110-1	B110 (0-50)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen, kolengruis	PAK	PAK	*	WO[1]
B112-3	B112 (60-100)	matig fijn, matig siltig zand, humeus, baksteen	PAK	-	-	AW[1]

	Verklaring gebruikte afkortingen:		**Verklaring van de tekens:**
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk een de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde wonen	**	groter dan bodemindex (0,5) en kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse maximale waarde industrie	***	groter interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit	1	op basis van de parameter PAK

5.3.2 Toetsing grondwater

In tabellen 5.2 en 5.3 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten onderzoek grondwater

Monsternr.	***Peilbuisnr.***	***Analyseparameter***	***Parameters >SW***	***Toets (Wbb)***
B1-1-1	1	NEN5740 pakket grondwater	molybdeen	*
B2-1-1	2	NEN5740 pakket grondwater	barium molybdeen	* *
B3-1-1	3	NEN5740 pakket grondwater	barium nikkel	* *
B4-1-1	4	NEN5740 pakket grondwater	barium	*
B5-1-1	5	NEN5740 pakket grondwater	barium koper zink naftaleen	* * * *
B6-1-1	6	NEN5740 pakket grondwater	barium koper	* *
B7-1-1	7	NEN5740 pakket grondwater	barium kobalt nikkel zink	* * ** *

tabel 5.3 Resultaten onderzoek herbemonstering grondwater

Monsternr.	***Peilbuisnr.***	***Analyseparameter***	***Parameters >SW***	***Toets (Wbb)***
B7-1-2	7	nikkel	nikkel	***[1]
B7-1-3	7	nikkel	nikkel	**[1]

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens
[1]	op basis van de parameter nikkel

5.3.3 Toetsing asbest

In tabel 5.4 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.4 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternummer	**Monsters**	**Asbest grove en fijne fractie**			**Toets**
		Grove fractie (NEN5896) gram asbest	**Fijne fractie (NEN5707) mg/kg ds**	**Gewogen asbestconcentratie (mg/kgds)***	
ASBMM1 MM1	B2, B30 t/m B33	n.a.	<2	<2	--
ASBMM2 MM2	B9, B25 t/m B27	n.a.	<2	<2	--
ASBMM3 MM3	B1, B8, B22 t/m B24	n.a.	<2	<2	--
ASBMM4 MM4	B10, B37, B39	n.a.	1.7	1.7	-
ASBMM5 MM5	B34, B35, B38, B40, B41	n.a.	<2	<2	--
ASBMM6 MM6	B11, B14, B42, B43, B44	n.a.	<2	<2	--

	Verklaring van de tekens:
n.a.	Grove fractie niet aangetroffen
+	Concentratie overschrijdt samenstellingswaarde (=grenswaarde)
+/-	Concentratie gelegen tussen de detectiegrens en de maximale samenstellingswaarde/interventiewaarde)
--	Concentratie lager dan de detectiegrens
-	Concentratie overschrijdt niet de helft van de interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde
*	Bij de berekening van het totale gehalte is het gehalte in de fijne fractie omgerekend op basis van het percentage grove en fijne fractie. Voor puin geldt dat er minimaal 50% grove fractie in aanwezig is waardoor de concentratie op basis van de fijne fractie minimaal 50% lager uitvalt.

5.4 Verklaring analyseresultaten

Boven- en ondergrond
In grondmengmonster MM1 (bovengrond) zijn analytisch een sterk verhoogd gehalte met PAK en licht verhoogde gehalten met diverse zware metalen, som PCB en minerale olie aangetoond. Na uitsplitsing van dit grondmengmonster wordt in boring B40-1 een sterk verhoogd gehalte met PAK aangetoond. In de overige boringen (B3-2, B9-2, B13-1, B23-2 en B41-2) is analytisch een licht verhoogd gehalte met PAK aangetroffen.

In de grondmengmonsters MM2, MM4, MM5, MM7, MM8 en MM14 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met respectievelijk som PCB, zink, PAK dan wel minerale olie aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

In de grondmengmonsters MM3, MM6, MM9 t/m MM13 en MM15 zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Aanvullend is boring B40 herplaatst als B40a en zijn tweeëntwintig aanvullende boringen (B101 t/m B122) geplaatst teneinde de sterke verontreinigingen met PAK horizontaal en verticaal af te perken. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grondmonsters B40a-2, B101-1, B105-1, B106-1, B107-4 en B107-5 sterk verontreinigd zijn met PAK. De grondmonsters B102-1, B104-1, B108-5, B109-1 en B110-1 zijn licht verontreinigd met PAK. De overige grondmonsters B40a-3, B101-2, B103-1, B107-6 en B112-3 zijn niet verontreinigd met PAK.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuizen B1 t/m B6 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met overwegend zware metalen aangetoond. Deze overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

In het grondwater uit peilbuis B7 zijn analytisch een matig verhoogd gehalte met nikkel en licht verhoogde gehalten met barium, kobalt en zink aangetoond. Na herbemonstering van peilbuis B7 is analytisch een sterk dan wel matig verhoogd gehalte met nikkel aangetoond. De matige verhoging met nikkel in peilbuis B7 wordt het meest representatief geacht.

Asbest
In de mengmonsters van de grond zijn geen gehalten aan asbest aangetoond welke de norm voor het uitvoeren van een nader onderzoek overschrijden (0,5 x interventiewaarde).

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Planpartners heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodem- en asbest onderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de geplande ontwikkeling ter plaatse van deze locatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemene bevindingen veldwerkzaamheden
De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 4,0 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Lokaal wordt een leem en veenlaag aangetroffen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond
In grondmengmonster MM1 (bovengrond) zijn analytisch een sterk verhoogd gehalte met PAK en licht verhoogde gehalten met diverse zware metalen, som PCB en minerale olie aangetoond. Na uitsplitsing van dit grondmengmonster wordt in boring B40-1 een sterk verhoogd gehalte met PAK aangetoond. In de overige boringen (B3-2, B9-2, B13-1, B23-2 en B41-2) is analytisch een licht verhoogd gehalte met PAK aangetroffen.

In de grondmengmonsters MM2, MM4, MM5, MM7, MM8 en MM14 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met respectievelijk som PCB, zink, PAK dan wel mineralre olie aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet.

In de grondmengmonsters MM3, MM6, MM9 t/m MM13 en MM15 zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Aanvullend is boring B40 herplaatst als B40a en zijn tweeëntwintig boringen (B101 t/m B122) geplaatst teneinde de sterke verontreinigingen met PAK horizontaal en verticaal af te perken. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grondmonsters B40a-2, B101-1, B105-1, B106-1, B107-4 en B107-5 sterk verontreinigd zijn met PAK. De grondmonsters B102-1, B104-1, B108-5, B109-1 en B110-1 zijn licht verontreinigd met PAK. De overige grondmonsters B40a-3, B101-2, B103-1, B107-6 en B112-3 zijn niet verontreinigd met PAK.

Grondwater
In het grondwater uit peilbuizen B1 t/m B6 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met overwegend zware metalen aangetoond. Deze overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

In het grondwater uit peilbuis B7 zijn analytisch een matig verhoogd gehalte met nikkel en licht verhoogde gehalten met barium, kobalt en zink aangetoond. Na herbemonstering van peilbuis B7 is analytisch een sterk dan wel matig verhoogd gehalte met nikkel aangetoond. De matige verhoging met nikkel in peilbuis B7 wordt het meest representatief geacht.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging en is een nader bodemonderzoek noodzakelijk naar het voorkomen van nikkel in het grondwater. Dit wordt echter niet zinvol geacht en wel om de navolgende redenen:

- In de vaste bodem wordt geen verhoging van de onderzochte stoffen aangetoond. Er zal derhalve geen sprake zijn van een bron op de locatie die in verband kan worden gebracht met de aangetoonde verontreiniging;
- Het filter van de peilbuis is direct geplaatst onder de bodemlaag, waarin van nature metalen in verhoogde mate worden aangetroffen, als gevolg van natuurlijke uitloging;
- In de huidige situatie zijn er geen humane risico's;
- In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten met zware metalen voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.

Asbest in grond
In de mengmonsters van de grond zijn geen gehalten aan asbest aangetoond welke de norm voor het uitvoeren van een nader onderzoek overschrijden (0,5 x interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde).

6.2 Resumé en aanbevelingen

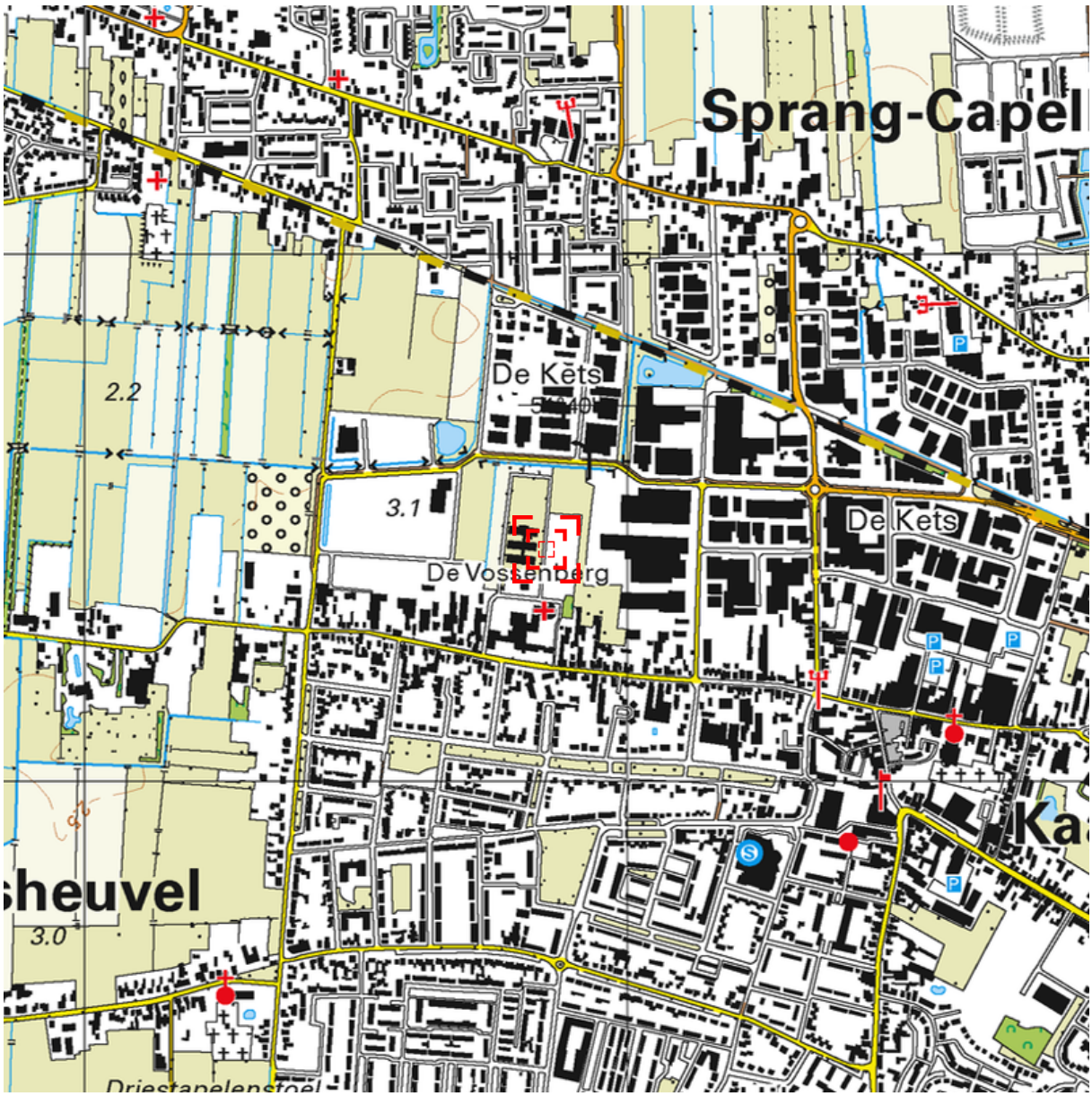
Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd.

Aan de westelijke achterzijde van de bebouwing op onderhavige onderzoekslocatie is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen in de bovengrond. Middels aanvullende boringen en analyses is de sterke verontreiniging zowel horizontaal als verticaal afdoende afgeperkt. Uitgaande van een gemiddeld dieptetraject van één meter (0,0-1,0 m-mv) en een oppervlak van circa 105 m^2, wordt de omvang van de sterke verontreiniging geschat op circa 105 m^3. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daar de verontreiniging vermoedelijk vóór 1987 is ontstaan, is er geen sprake van de zorgplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming.

In de huidige situatie bestaat er geen saneringsnoodzaak. Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren ter plaatse van de sterke verontreiniging met PAK, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- vooraf aan de (graaf)werkzaamheden dient een zogenaamde BUS (=besluit uniforme sanering) melding verricht te worden. Deze dient ter akkoord te worden overlegd aan het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant);
- De sanering dient conform de richtlijnen BRL6001 en BRL7001 te worden uitgevoerd;
- na afronding van de graafwerkzaamheden dient men een evaluatie te overleggen aan het bevoegd gezag;
- Het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



0 m 125 m 625 m

Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LOON OP ZAND L 2987
Antoniusstraat 1, 5171 DA KAATSHEUVEL
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
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
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 bodemgebruik

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 waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties

N

Legenda

- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 0,5 m-mv
- Onderzoekslocatie
- Asbestproefgat
- Globale contour PAK > interventiewaarde

1 : 1000

10 30 50 meters

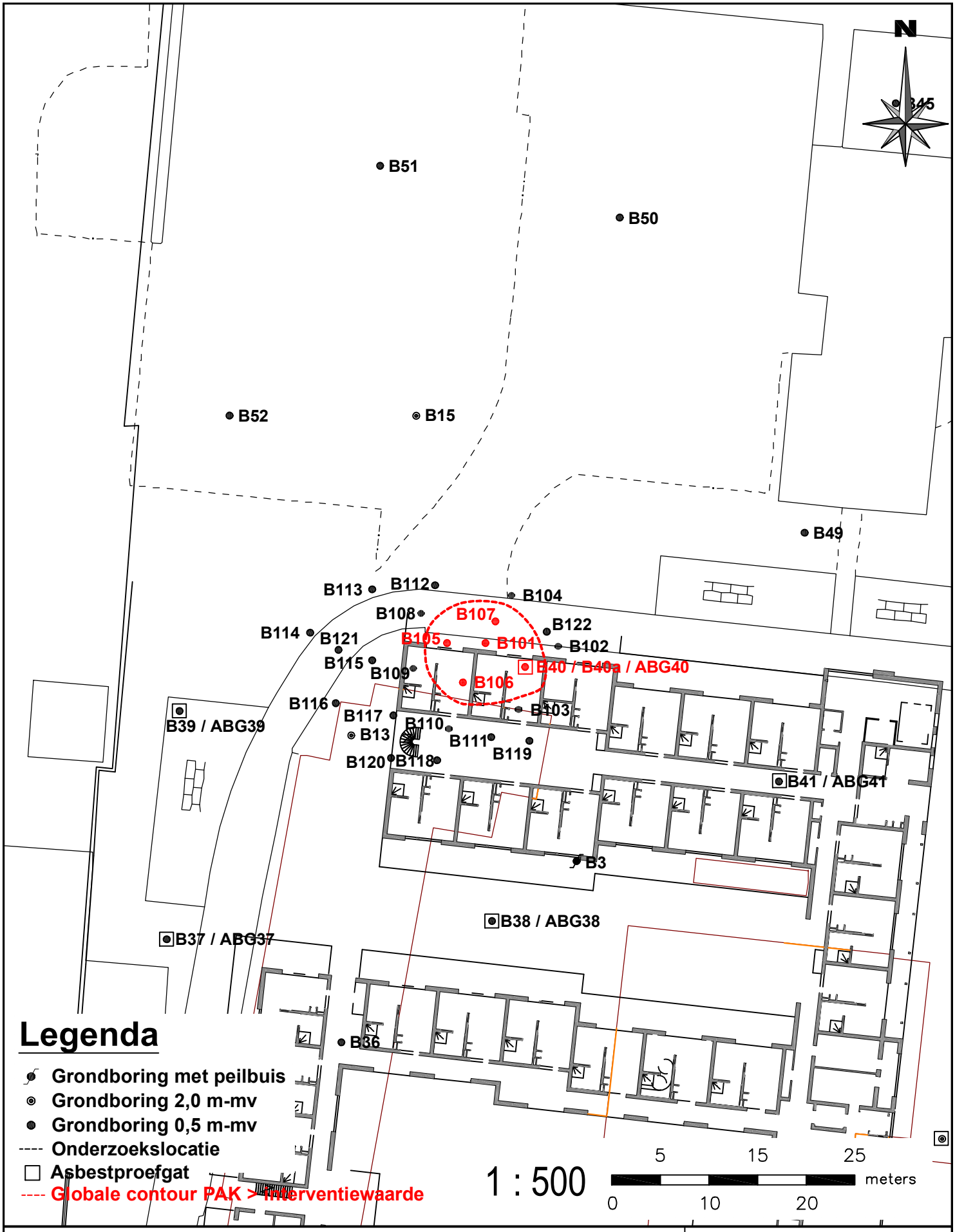
0 20 40

Project: Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel	Projectnummer: 1700895
	Datum: 27 september 2017
Situatietekening	Formaat: A3
Getekend: HVU	Maten in meters

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

LANKELMA INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl



Project: Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel	Projectnummer: 1700895
	Datum: 27 september 2017
	Situatietekening / Formaat: A4
	Getekend: HVU / Maten in meters

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

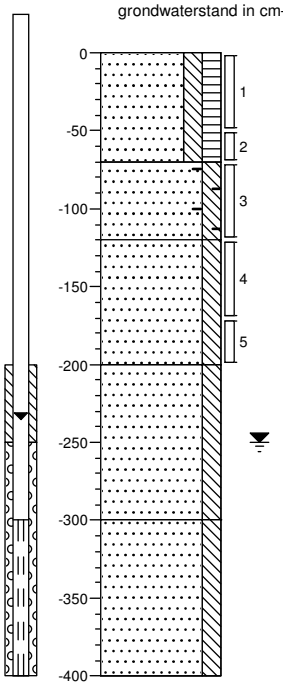
LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

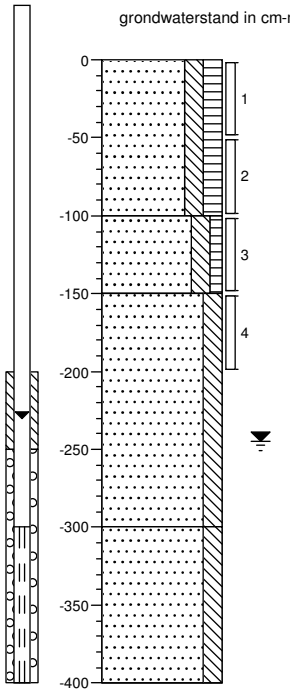
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 250



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
120
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
300
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
400

B2

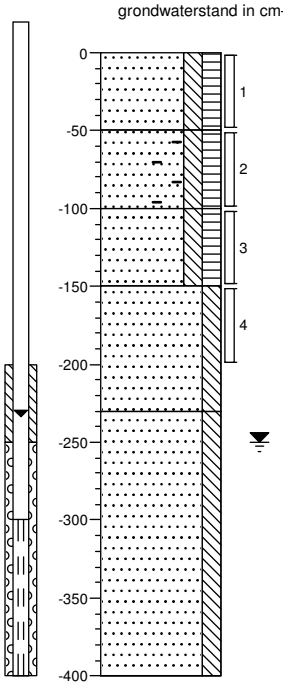
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 245



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
300
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
400

B3

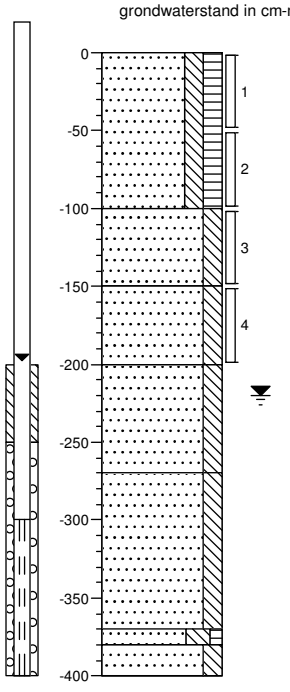
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 250



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
230
Zand, matig grof, matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor
400

B4

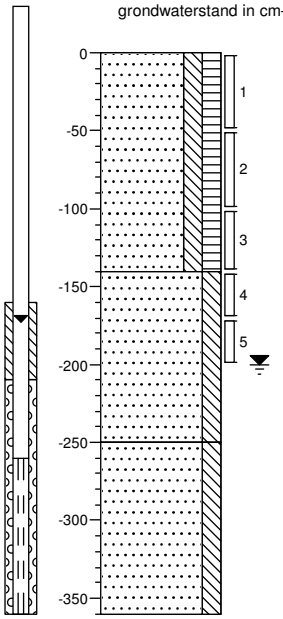
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 220



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
270
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
370
380 Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Zuigerboor
400
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

B5

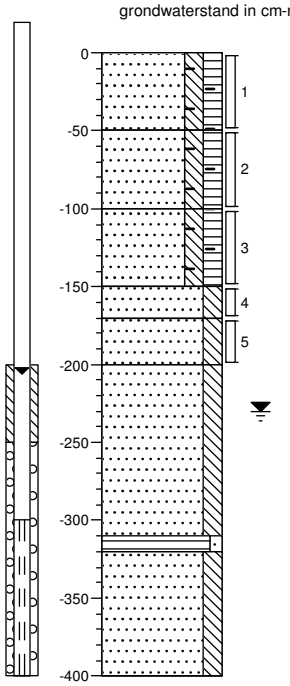
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 200



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
140
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
250
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
360

B6

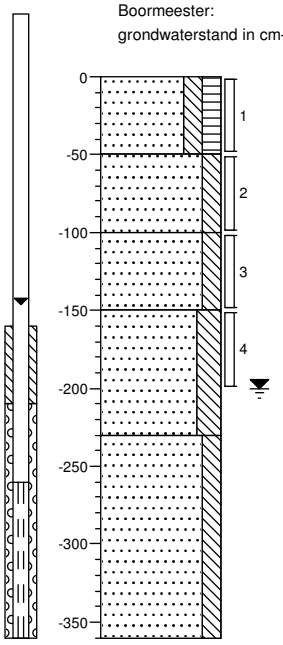
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 230



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen slakken, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
170
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, donkergrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
310
320
Veen, zwak zandig, donker zwartbruin, Zuigerboor
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
400

B7

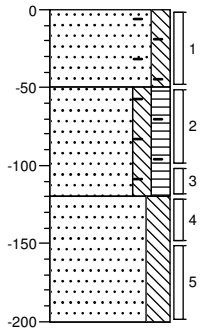
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 200



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
230
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
360

B8

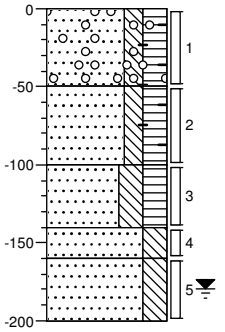
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor, kunststof grastegels
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
200

B9

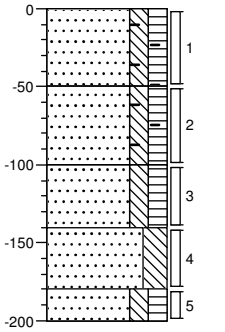
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 180



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, zwak grindhoudend, antropogeen, sporen baksteen, antropogeen, sporen sintels, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak zinkassenhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, sporen metselpuin, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
140
Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
160
Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

B10

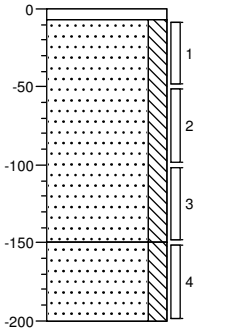
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, sporen slakken, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
140
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend, gebiedseigen, licht beigegrijs, Edelmanboor
180
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
200

B11

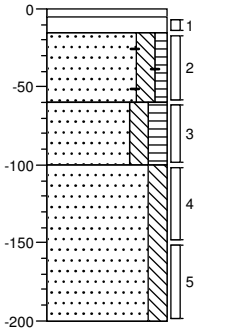
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
7 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200

B12

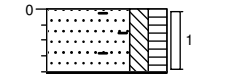
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tegel
5
15 Tegel
Edelmanboor, menggranulat
60
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200

B13

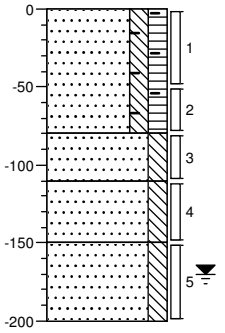
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, zwak plastichoudend, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
41
Edelmanboor, gestaakt, leiding

B13-A

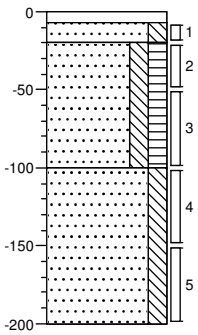
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 170



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, sporen metselpuin, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
80
Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
110
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
200

B14

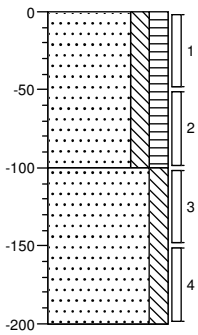
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
7 Klinker
20 Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor
200

B15

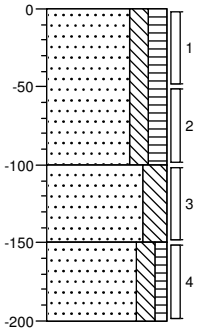
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

B16

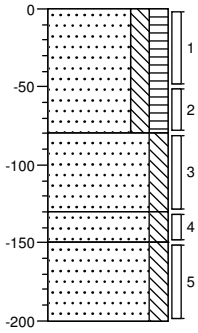
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

B17

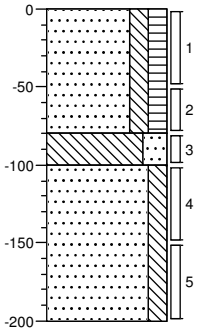
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
130
150 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
200

B18

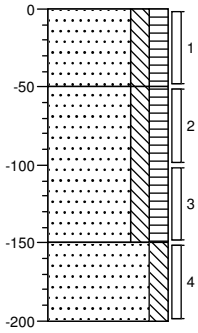
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80
100 Leem, sterk zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, lichtgrijs, Edelmanboor
200

B19

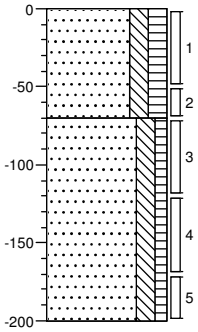
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
200

B20

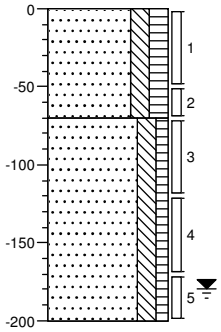
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

B21

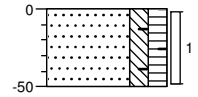
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 180



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

B22

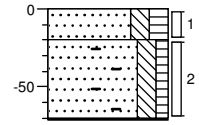
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

B23

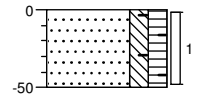
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
20
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, zwak zinkassenhoudend, antropogeen, licht bruingrijs, Edelmanboor
71
Edelmanboor, gestaakt, harde

B24

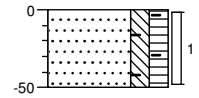
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B25

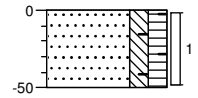
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

B26

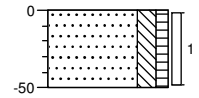
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

B27

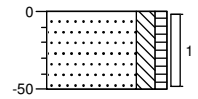
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor, kunststof grastegels
50

B28

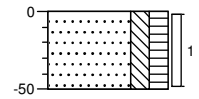
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, licht beigebruin, Edelmanboor
50

B29

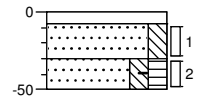
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B30

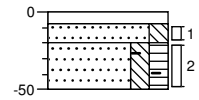
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

B31

Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST

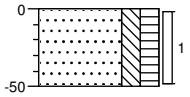


0 klinker
8 Klinker
20 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

B32

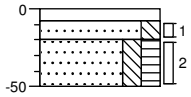
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B33

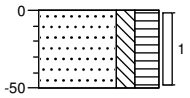
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
8 Klinker
20 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B34

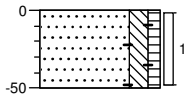
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B35

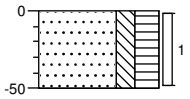
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

B36

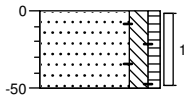
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B37

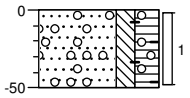
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

B38

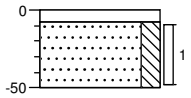
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen baksteen, antropogeen, zwak grindhoudend, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B39

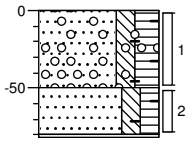
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, antropogeen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

B40

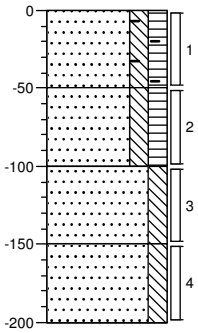
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, matig
▲ 50 bitumenhoudend, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲ 81 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Edelmanboor, gestaakt, leiding

B40a

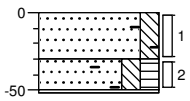
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Edelmanboor
200

B41

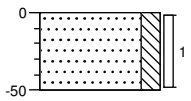
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, licht grijsgeel,
▲ 30 Edelmanboor
51 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, sporen zinkassen, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
Edelmanboor, gestaakt, leiding

B42

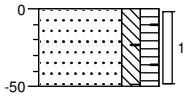
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50

B43

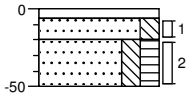
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B44

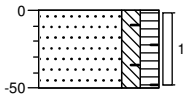
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tegel
6 Tegel
20 Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

B45

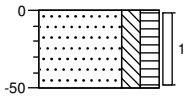
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B46

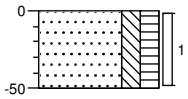
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B47

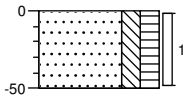
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B48

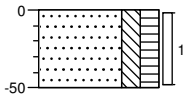
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B49

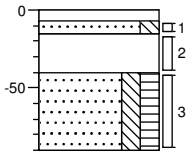
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B50

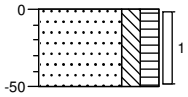
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
7
15 Klinker
40 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigecreme, Edelmanboor
Edelmanboor, menggranulaat
90 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

B51

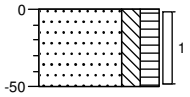
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B52

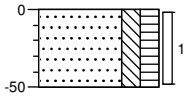
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B53

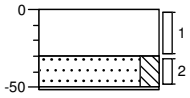
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B54

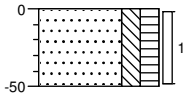
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Volledig puin, Edelmanboor
30
51 Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
Gestaakt, te hard

B55

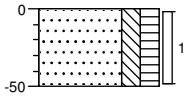
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B56

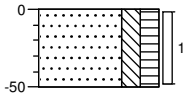
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B57

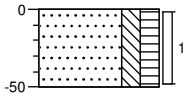
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B58

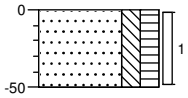
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B59

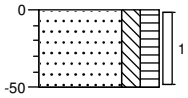
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B60

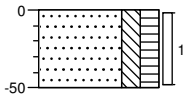
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B61

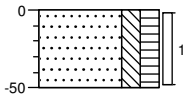
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B62

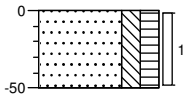
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B63

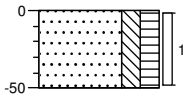
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B64

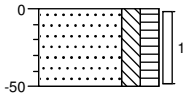
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B65

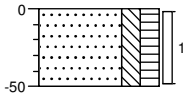
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B66

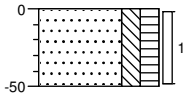
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B67

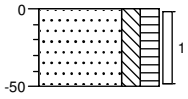
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B68

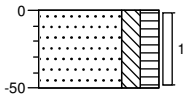
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B69

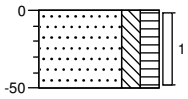
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B70

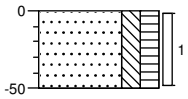
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B71

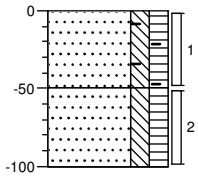
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B101

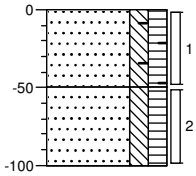
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100

B102

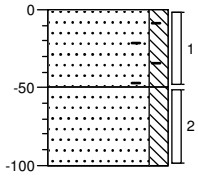
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100

B103

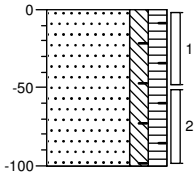
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
100

B104

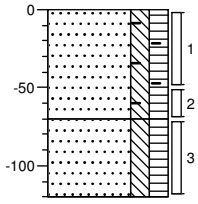
Datum: 01-09-2017
Boormeester: HSC / TST



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100

B105

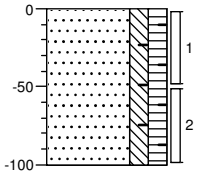
Datum: 01-09-2017
Boormeester: HSC / TST



0 braak
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
120

B106

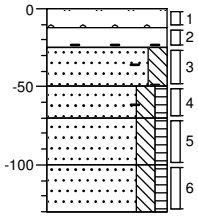
Datum: 01-09-2017
Boormeester: HSC / TST



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B107

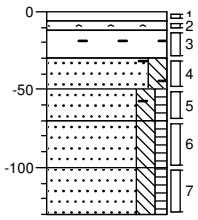
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	asfalt
12	Volledig asfalt, Kernboor
25	Volledig baksteen, neutraalrood, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
70	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, humeus, donkerbruin,
	25-09-2017
	HSC/TST
	manboor

B108

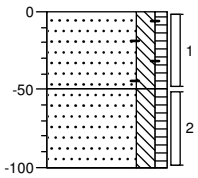
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	asfalt
6	
12	Volledig asfalt, Kernboor
30	Volledig asfalt, Kernboor
50	Volledig baksteen, neutraalrood, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B109

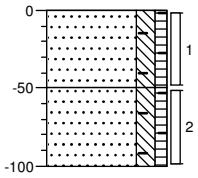
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B110

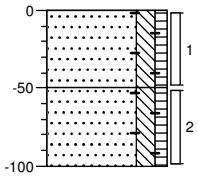
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B111

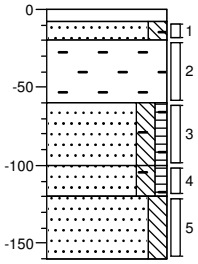
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B112

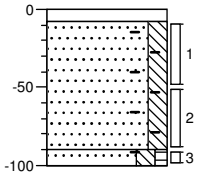
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	klinker
8	Edelmanboor
20	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
60	Volledig baksteen, neutraalrood, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
160	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

B113

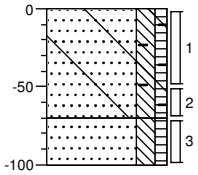
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
90	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

B114

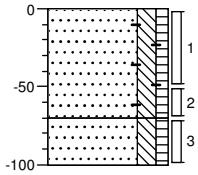
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B115

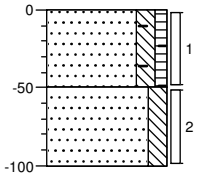
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B116

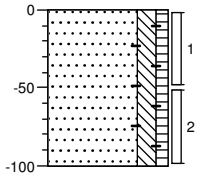
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingroen, Edelmanboor
100	

B117

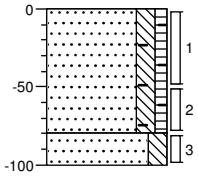
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B118

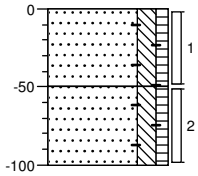
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

B119

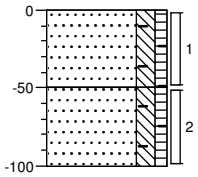
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B120

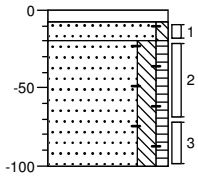
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B121

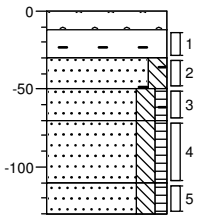
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	klinker
8	
	Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal bruingeel, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker geelbruin, Edelmanboor
100	

B122

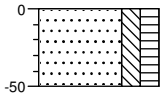
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	asfalt
12	
	Volledig asfalt, Kernboor
30	
	Volledig baksteen, neutraalrood, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

ABG1

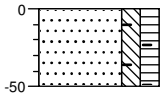
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG2

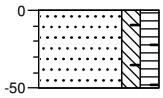
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG8

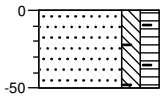
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG9

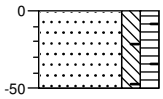
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG10

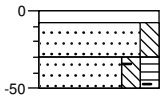
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG11

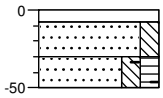
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

ABG14

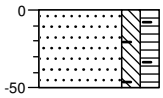
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

ABG22

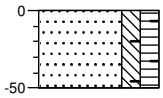
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG23

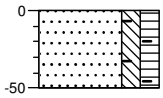
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG24

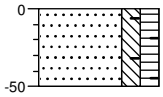
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG25

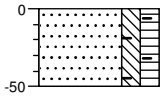
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG26

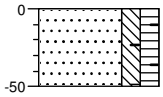
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG27

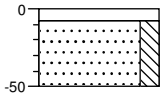
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG30

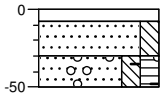
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50

ABG31

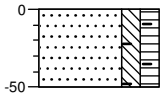
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

ABG32

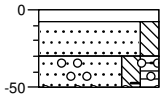
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG33

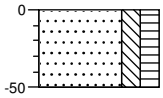
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

ABG34

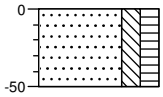
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG35

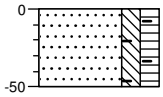
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG37

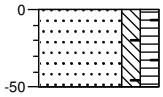
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG38

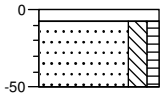
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG39

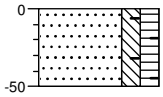
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor
50

ABG40

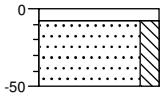
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG41

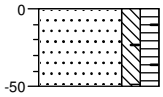
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50

ABG42

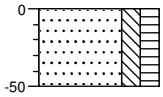
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE

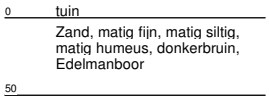




ABG43

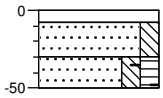
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE

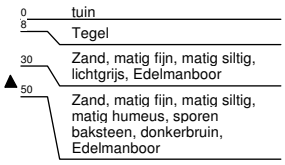




ABG44

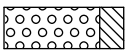
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE

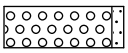


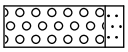


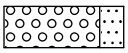
Legenda (conform NEN 5104)

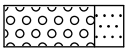
grind


Grind, siltig

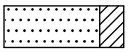

Grind, zwak zandig

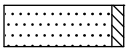

Grind, matig zandig

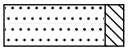

Grind, sterk zandig

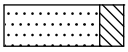

Grind, uiterst zandig

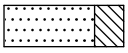
zand


Zand, kleïig

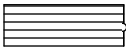

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

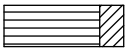

Zand, sterk siltig

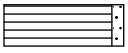

Zand, uiterst siltig

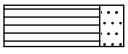
veen


Veen, mineraalarm

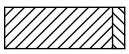

Veen, zwak kleïig

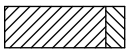

Veen, sterk kleïig

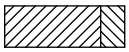

Veen, zwak zandig

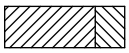

Veen, sterk zandig

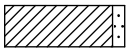
klei

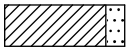

Klei, zwak siltig

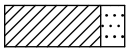

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig


Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

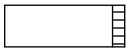

Klei, sterk zandig

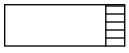
leem

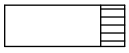

Leem, zwak zandig

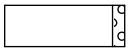

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

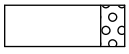

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

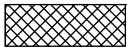
monsters

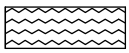
geroerd monster

ongeroerd monster

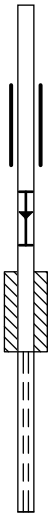
overig

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


slib


water

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

Bijlage 4 : Analysecertificaten

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Antoniusstraat
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12576640, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: N3PGJL1R

Rotterdam, 14-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

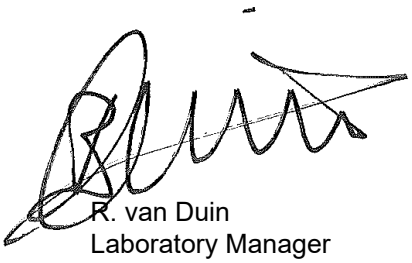
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B13 (0-40) B23 (20-70) B3 (50-100) B40 (0-50) B41 (30-50) B9 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM10 B20 (70-120) B20 (120-170) B20 (170-200) B21 (70-120) B21 (120-170) B21 (170-200) B6 (150-170) B6 (170-200)
003	Grond (AS3000)	MM11 B18 (100-150) B18 (150-200) B19 (150-200) B5 (140-170) B5 (170-200) B7 (50-100) B7 (100-150) B7 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM12 B15 (100-150) B15 (150-200) B16 (100-150) B16 (150-200) B17 (80-130) B17 (130-150) B17 (150-200) B4 (100-150) B4 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM13 B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150) B12 (150-200) B14 (100-150) B14 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.2	88.5	86.7	89.6	87.9
gewicht artefacten	g	S	35	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	stenen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	0.8	0.6	1.1	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.3	3.0	2.3	<1	4.0
METALEN							
barium	mg/kgds	S	160	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.70	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.0	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	28	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	130	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.55	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.1	<3	<3	<3	3.3
zink	mg/kgds	S	89	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	2.8	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	96	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	29	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	94	0.01	<0.01	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	36	<0.01	<0.01	<0.01	0.01 [3]
chryseen	mg/kgds	S	32	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	15	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	32	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	20	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	19	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	375.8 [1]	0.073 [1]	0.07 [1]	0.073 [1]	0.089 [1]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<3.7 [2]	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<4.3 [2]	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<3.5 [2]	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<4.0 [2]	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B13 (0-40) B23 (20-70) B3 (50-100) B40 (0-50) B41 (30-50) B9 (50-100)
002	Grond (AS3000)	MM10 B20 (70-120) B20 (120-170) B20 (170-200) B21 (70-120) B21 (120-170) B21 (170-200) B6 (150-170) B6 (170-200)
003	Grond (AS3000)	MM11 B18 (100-150) B18 (150-200) B19 (150-200) B5 (140-170) B5 (170-200) B7 (50-100) B7 (100-150) B7 (150-200)
004	Grond (AS3000)	MM12 B15 (100-150) B15 (150-200) B16 (100-150) B16 (150-200) B17 (80-130) B17 (130-150) B17 (150-200) B4 (100-150) B4 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM13 B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150) B12 (150-200) B14 (100-150) B14 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<3.7 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<2.7 [2)]	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<3.7 [2)]	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	17.92 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		510	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		190	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		38	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	740	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM14 B10 (140-180) B13-A (80-110) B13-A (110-150) B13-A (150-200) B3 (150-200) B8 (120-150) B8 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM15 B1 (120-170) B1 (170-200) B2 (100-150) B2 (150-200) B9 (140-160) B9 (160-200)
008	Grond (AS3000)	MM2 B10 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B38 (0-50) B6 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM3 B22 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B30 (30-50) B31 (20-50) B35 (0-50) B37 (0-50) B43 (0-50) B45 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM4 B1 (70-120) B12 (15-60) B41 (0-30) B8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	91.0	88.5	91.5	89.0	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.5	0.6	2.3	2.2	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	4.0	3.8	2.9	2.3	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	31	27	44
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.20	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	1.5	<1.5	1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	9.6	9.2	9.9
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	30	30	30
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.5	3.0	4.2	3.9	4.4
zink	mg/kgds	S	<20	50	42	41	61
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.69	0.12	0.08
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.22	0.03	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.06	2.5	0.24	0.20
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.03	2.0	0.13	0.11 [3)]
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.03	1.5	0.13	0.10
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	1.1	0.08	0.07
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	1.9	0.13	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	1.0	0.09	0.09
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	1.2	0.09	0.08
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.204 [1)]	0.264 [1)]	12.14 [1)]	1.047 [1)]	0.887 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM14 B10 (140-180) B13-A (80-110) B13-A (110-150) B13-A (150-200) B3 (150-200) B8 (120-150) B8 (150-200)
007	Grond (AS3000)	MM15 B1 (120-170) B1 (170-200) B2 (100-150) B2 (150-200) B9 (140-160) B9 (160-200)
008	Grond (AS3000)	MM2 B10 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B38 (0-50) B6 (0-50)
009	Grond (AS3000)	MM3 B22 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B30 (30-50) B31 (20-50) B35 (0-50) B37 (0-50) B43 (0-50) B45 (0-50)
010	Grond (AS3000)	MM4 B1 (70-120) B12 (15-60) B41 (0-30) B8 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		21	<5	10	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		33	<5	11	9	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		22	<5	<5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20	20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM5 B11 (7-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B39 (8-50) B42 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MM6 B62 (0-50) B63 (0-50) B64 (0-50) B65 (0-50) B66 (0-50) B67 (0-50) B68 (0-50) B69 (0-50) B70 (0-50) B71 (0-50)
013	Grond (AS3000)	MM7 B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50)
014	Grond (AS3000)	MM8 B32 (0-50) B33 (20-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B44 (20-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (40-90)
015	Grond (AS3000)	MM9 B14 (7-20) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B2 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	92.6	92.4	92.7	92.4	93.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.5	3.4	2.6	2.6	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	<1	1.8	<1	2.2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	8.6	9.3	10	11
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	12	17	24	26	24
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	<3	3.1	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	25	35	96	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.04	0.47	0.21	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.11	0.05	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	0.08	0.62	0.36	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.05	0.29	0.16	0.19
chryseen	mg/kgds	S	0.07	0.05	0.25	0.17	0.19
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.03	0.16	0.10	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.04	0.25	0.16	0.17
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.06	0.04	0.17	0.12	0.12
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	0.03	0.18	0.12	0.12
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.577 [1)]	0.377 [1)]	2.507 [1)]	1.457 [1)]	1.417 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM5 B11 (7-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B39 (8-50) B42 (0-50)
012	Grond (AS3000)	MM6 B62 (0-50) B63 (0-50) B64 (0-50) B65 (0-50) B66 (0-50) B67 (0-50) B68 (0-50) B69 (0-50) B70 (0-50) B71 (0-50)
013	Grond (AS3000)	MM7 B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50)
014	Grond (AS3000)	MM8 B32 (0-50) B33 (20-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B44 (20-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (40-90)
015	Grond (AS3000)	MM9 B14 (7-20) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B2 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	1.0
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	5.3 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	5.2 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	7	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	5	8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6517034	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6375087	04-07-2017	04-07-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6517361	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6517052	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6517056	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
001	Y6375111	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
002	Y6517673	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
002	Y6517395	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
002	Y6517792	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
002	Y6517392	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
002	Y6517780	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
002	Y6517784	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
002	Y6517782	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
002	Y6517656	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
003	Y6517397	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6517390	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6517394	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6517384	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6517473	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
003	Y6517402	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6517659	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
003	Y6517469	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
004	Y6518735	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
004	Y6517786	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
004	Y6517471	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
004	Y6517049	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
004	Y6517450	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
004	Y6517452	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
004	Y6517038	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
004	Y6517758	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
004	Y6518750	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
005	Y6517340	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
005	Y6517335	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
005	Y6517342	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
005	Y6517343	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
005	Y6517332	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
005	Y6517404	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
005	Y6517400	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
006	Y6375103	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
006	Y6517055	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
006	Y6375099	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
006	Y6517044	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
006	Y6517026	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
006	Y6375110	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
006	Y6375101	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
007	Y6517073	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
007	Y6517042	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
007	Y6517023	04-07-2017	04-07-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	Y6517039	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
007	Y6517036	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
007	Y6517031	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
008	Y6375091	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
008	Y6375088	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
008	Y6517454	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
008	Y6517391	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
008	Y6517769	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
009	Y6375104	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
009	Y6517076	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
009	Y6517050	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
009	Y6517054	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
009	Y6517458	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
009	Y6517069	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
009	Y6375095	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
009	Y6517333	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
009	Y6517341	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
009	Y6517338	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
010	Y6517057	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
010	Y6517330	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
010	Y6517028	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
010	Y6517354	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
011	Y6517329	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
011	Y6517328	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
011	Y6517074	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
011	Y6375096	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
011	Y6517078	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
012	Y6517431	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517771	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517665	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517666	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517436	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517432	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517765	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517460	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517428	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
012	Y6517795	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517775	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517767	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517427	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517768	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517759	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517679	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517778	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517435	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
013	Y6517798	05-07-2017	05-07-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	Y6517761	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
014	Y6375107	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
014	Y6517451	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
014	Y6375092	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
014	Y6518742	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
014	Y6517766	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
014	Y6517462	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
014	Y6517455	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
014	Y6517459	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
014	Y6517398	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
014	Y6517334	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
015	Y6517339	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
015	Y6517403	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
015	Y6517470	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
015	Y6517040	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
015	Y6517059	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
015	Y6517773	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
015	Y6375094	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
015	Y6517447	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
015	Y6518635	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
015	Y6517467	05-07-2017	05-07-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

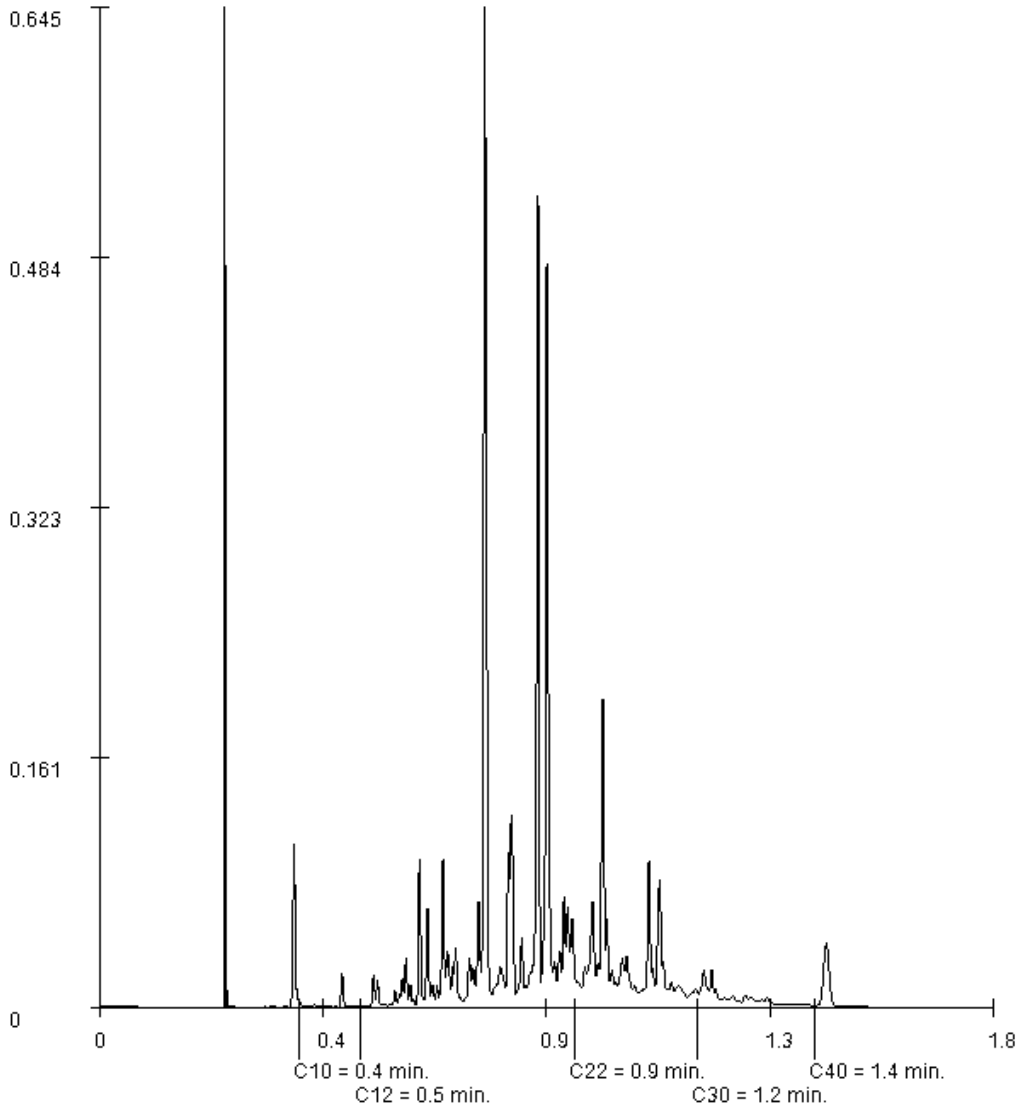
Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1B13 (0-40) B23 (20-70) B3 (50-100) B40 (0-50) B41 (30-50) B9 (50-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

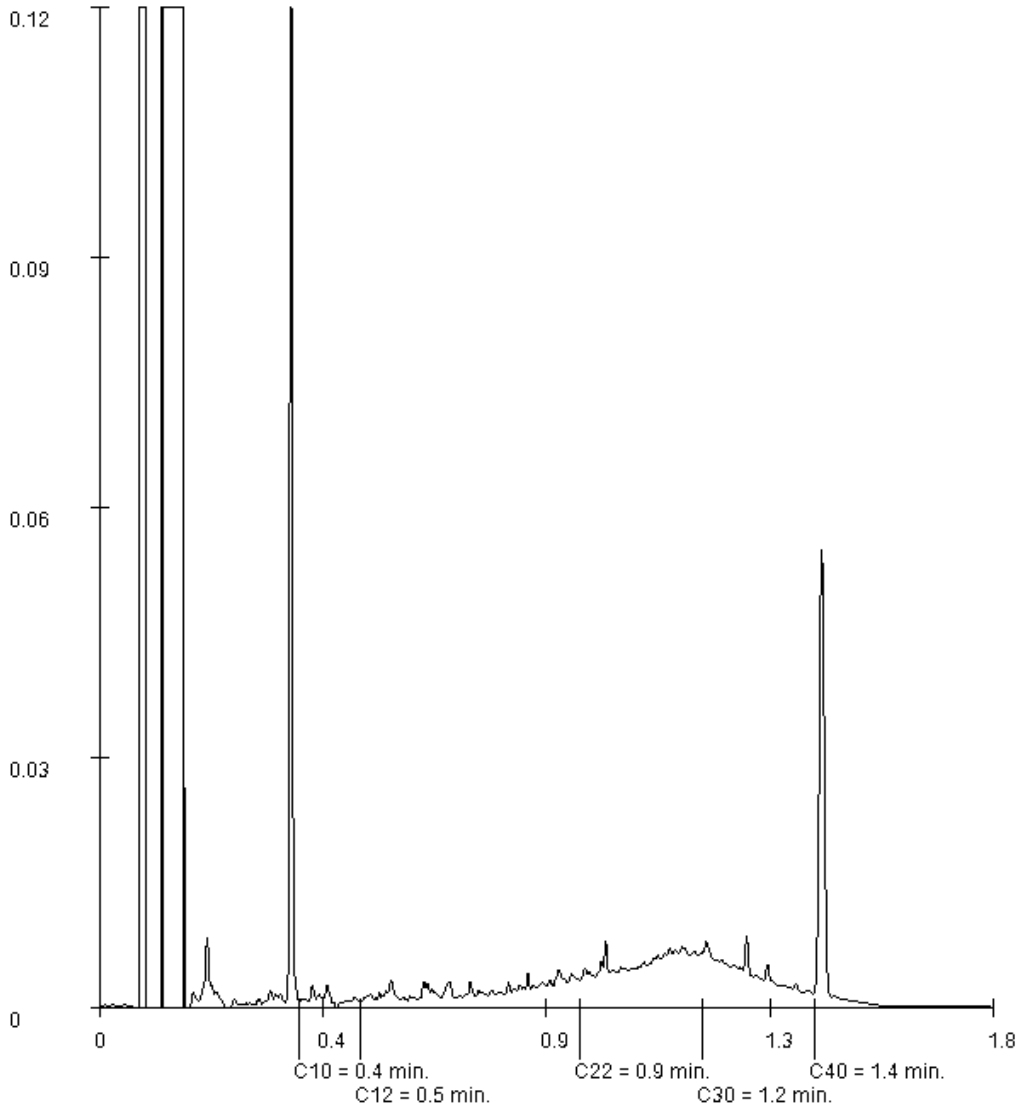
Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen: MM14B10 (140-180) B13-A (80-110) B13-A (110-150) B13-A (150-200) B3 (150-200) B8 (120-150) B8 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

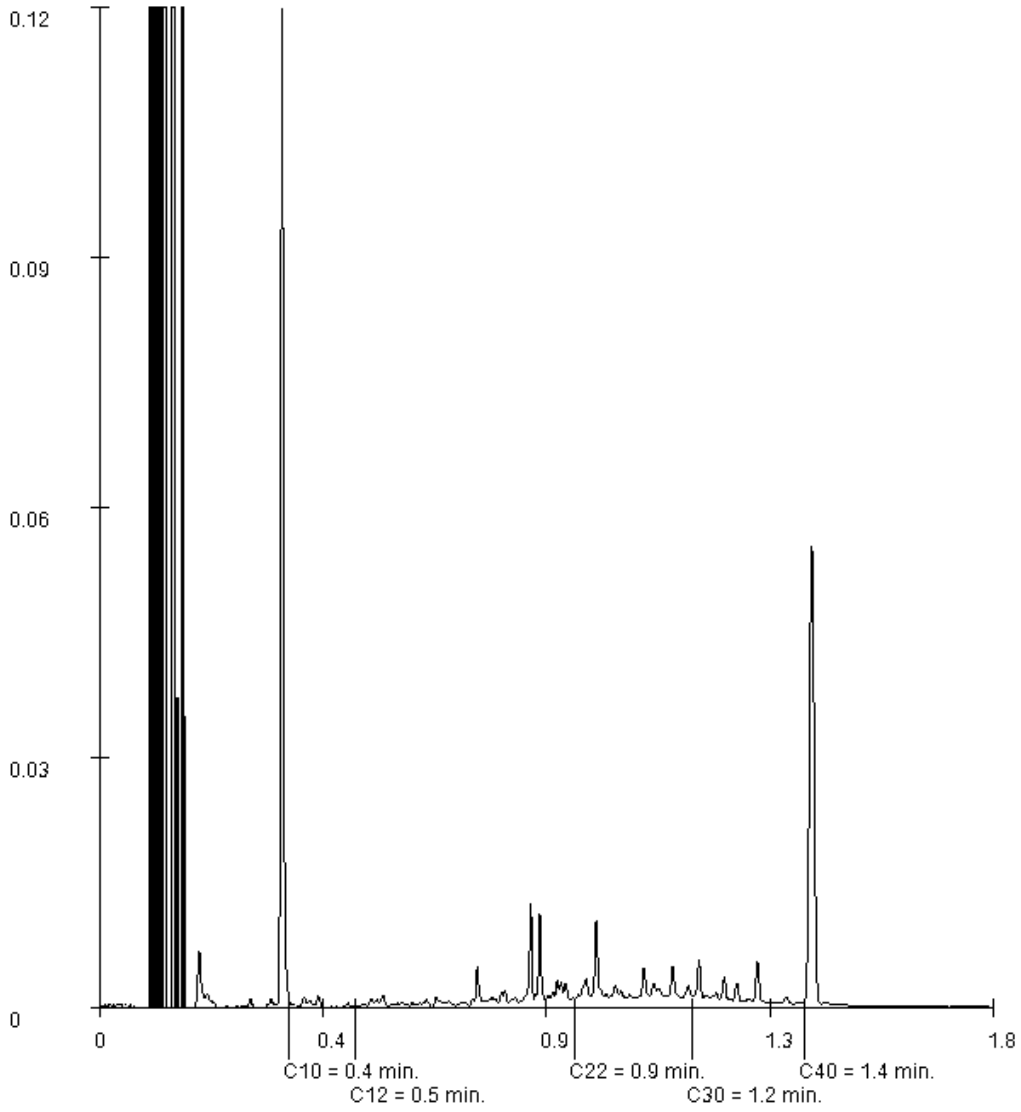
Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen MM2B10 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B38 (0-50) B6 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

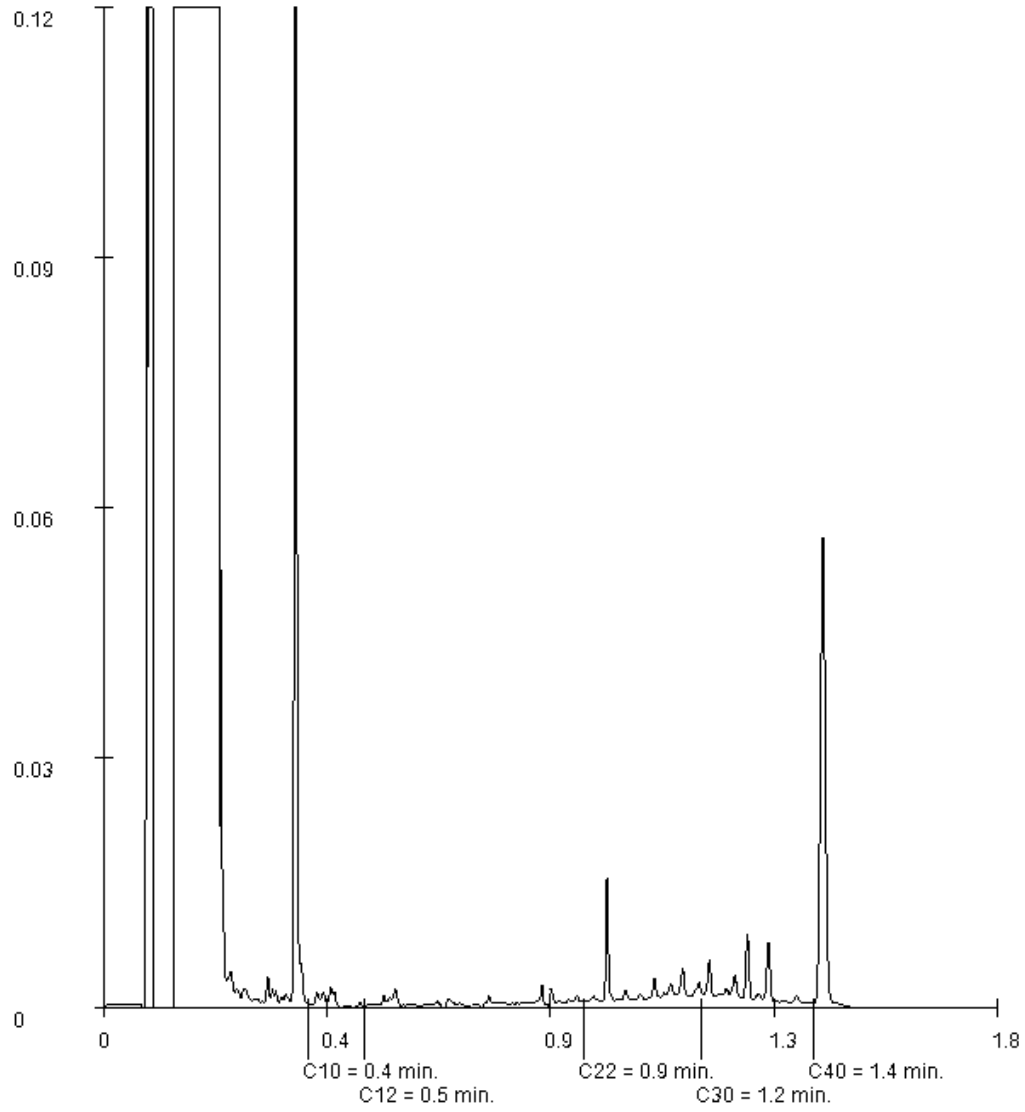
Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monsternummer:	009
Monster beschrijvingen	MM3B22 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B30 (30-50) B31 (20-50) B35 (0-50) B37 (0-50) B43 (0-50) B45 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

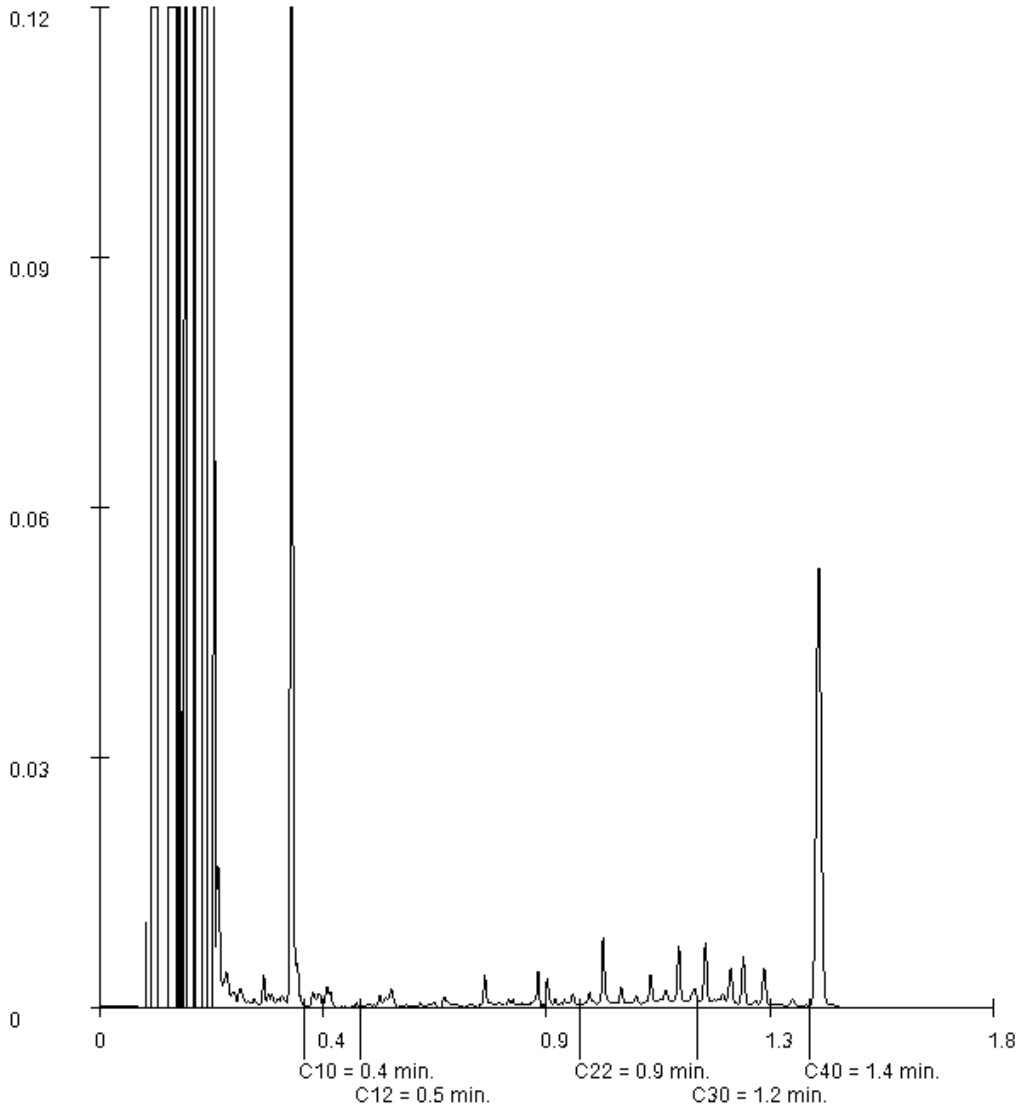
Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

Monsternummer: 013
Monster beschrijvingen MM7B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	07-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	07-07-2017
Rapportnummer	12576640 - 1	Rapportagedatum	14-07-2017

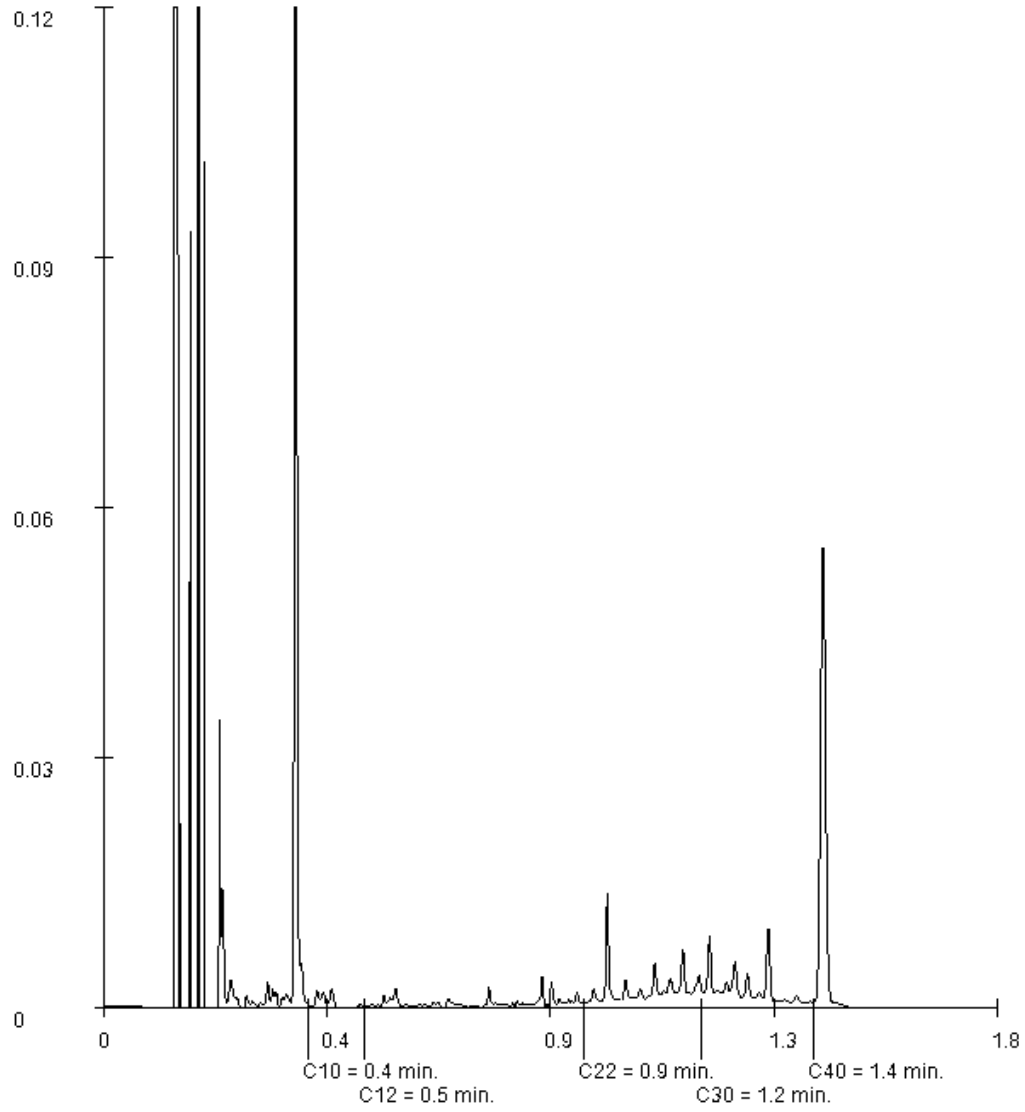
Monsternummer: 014

Monster beschrijvingen: MM8B32 (0-50) B33 (20-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B44 (20-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12586754, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 1IL9URLC

Rotterdam, 26-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	24-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	24-07-2017
Rapportnummer	12586754 - 1	Rapportagedatum	26-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B13-1 B13 (0-40)
002	Grond (AS3000)	B23-2 B23 (20-70)
003	Grond (AS3000)	B3-2 B3 (50-100)
004	Grond (AS3000)	B40-1 B40 (0-50)
005	Grond (AS3000)	B41-2 B41 (30-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.3	91.0	86.4	90.1	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	18	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	stenen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]	<0.01 [1)]	0.01 [1)]	1.1 [1)]	<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.19 [1)]	0.35 [1)]	0.57 [1)]	38 [1)]	0.90 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.05 [1)]	0.09 [1)]	0.13 [1)]	12 [1)]	0.23 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.53 [1)]	0.82 [1)]	1.00 [1)]	40 [1)]	1.2 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44 [1)]	0.56 [1)]	0.49 [1)]	17 [1)]	0.61 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	0.41 [1)]	0.56 [1)]	0.46 [1)]	14 [1)]	0.57 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.41 [1)]	0.37 [1)]	0.27 [1)]	6.8 [1)]	0.34 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.69 [1)]	0.48 [1)]	0.40 [1)]	14 [1)]	0.56 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.66 [1)]	0.36 [1)]	0.29 [1)]	8.4 [1)]	0.40 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.61 [1)]	0.36 [1)]	0.29 [1)]	8.3 [1)]	0.38 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.997 [1) 2)]	3.957 [1) 2)]	3.91 [1) 2)]	159.6 [1) 2)]	5.197 [1) 2)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	24-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	24-07-2017
Rapportnummer	12586754 - 1	Rapportagedatum	26-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	24-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	24-07-2017
Rapportnummer	12586754 - 1	Rapportagedatum	26-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	B9-2 B9 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	93.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 [1)]
fenantreen	mg/kgds	S	0.16 [1)]
antraceen	mg/kgds	S	0.04 [1)]
fluoranteen	mg/kgds	S	0.38 [1)]
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.23 [1)]
chryseen	mg/kgds	S	0.21 [1)]
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.13 [1)]
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.20 [1)]
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.14 [1)]
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.15 [1)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.647 [1) 2)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	24-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	24-07-2017
Rapportnummer	12586754 - 1	Rapportagedatum	26-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	24-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	24-07-2017
Rapportnummer	12586754 - 1	Rapportagedatum	26-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6375087	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
002	Y6517052	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
003	Y6517034	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
004	Y6375111	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
005	Y6517361	04-07-2017	04-07-2017	ALC201
006	Y6517056	04-07-2017	04-07-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12602604, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: T6EPDF2D

Rotterdam, 24-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602604 - 1	Rapportagedatum	24-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B101-1 B101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B102-1 B102 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B103-1 B103 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B40a-2 B40a (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	90.1	86.8	91.7	89.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.75	0.07	<0.01	0.56
fenantreen	mg/kgds	S	89	3.5	0.18	11
antraceen	mg/kgds	S	27	0.94	0.04	3.3
fluoranteen	mg/kgds	S	140	4.8	0.33	12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	61	2.1	0.16	4.6
chryseen	mg/kgds	S	50	1.7	0.17	4.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	26	1.00	0.10	1.9
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	51	1.8	0.16	3.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	31	1.2	0.11	2.5
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	33	1.3	0.12	2.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	508.75 [1)]	18.41 [1)]	1.377 [1)]	46.46 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602604 - 1	Rapportagedatum	24-08-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602604 - 1	Rapportagedatum	24-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6624229	18-08-2017	18-08-2017	ALC201
002	Y6624223	18-08-2017	18-08-2017	ALC201
003	Y6624249	18-08-2017	18-08-2017	ALC201
004	Y6624234	18-08-2017	18-08-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12607855, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: CKLK2MP6

Rotterdam, 31-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

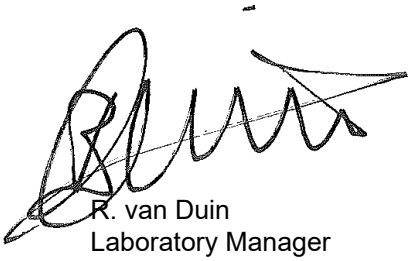
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	30-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	30-08-2017
Rapportnummer	12607855 - 1	Rapportagedatum	31-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B101-2 B101 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	91.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.15
antraceen	mg/kgds	S	0.05
fluoranteen	mg/kgds	S	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11
chryseen	mg/kgds	S	0.09
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.10
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.97 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	30-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	30-08-2017
Rapportnummer	12607855 - 1	Rapportagedatum	31-08-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	30-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	30-08-2017
Rapportnummer	12607855 - 1	Rapportagedatum	31-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6624236	18-08-2017	18-08-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12609525, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 4PU6ZRBV

Rotterdam, 05-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12609525 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B40a-3 B40a (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.115 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12609525 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12609525 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6624233	18-08-2017	18-08-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12610090, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: 669V52DD

Rotterdam, 05-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12610090 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B104-1 B104 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B105-1 B105 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B106-1 B106 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	94.4	92.8	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	13	0.09
fenantreen	mg/kgds	S	0.34	150	6.2
antraceen	mg/kgds	S	0.07	46	1.9
fluoranteen	mg/kgds	S	0.80	170	12
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.44	66	5.9
chryseen	mg/kgds	S	0.38	54	4.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.27	27	2.7
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.43	54	5.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.33	31	3.6
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.33	32	3.5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3.397 [1)]	643 [1)]	45.79 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12610090 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12610090 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6623857	01-09-2017	01-09-2017	ALC201
002	Y6623846	01-09-2017	01-09-2017	ALC201
003	Y6623851	01-09-2017	01-09-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12625640, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: M6QGVQCR

Rotterdam, 26-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

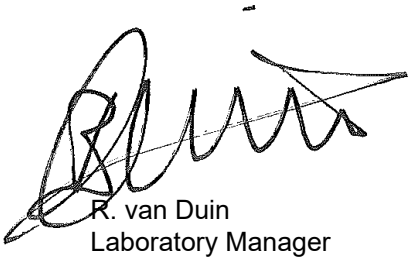
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	25-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	25-09-2017
Rapportnummer	12625640 - 1	Rapportagedatum	26-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B107-4 B107 (50-70)
002	Grond (AS3000)	B108-5 B108 (50-70)
003	Grond (AS3000)	B109-1 B109 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B110-1 B110 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.7	87.2	88.9	88.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	3.8	0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	810	0.33	0.56	0.13
antraceen	mg/kgds	S	250	0.10	0.23	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	930	1.1	1.6	0.45
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	350	0.90	2.1	0.26
chryseen	mg/kgds	S	300	0.84	2.0	0.25
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	94	0.59	2.0	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	260	0.61	2.3	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	110	0.52	3.0	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	110	0.53	2.6	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	3217.8 [1)]	5.53 [1)]	16.41 [1)]	1.867 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	25-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	25-09-2017
Rapportnummer	12625640 - 1	Rapportagedatum	26-09-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	25-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	25-09-2017
Rapportnummer	12625640 - 1	Rapportagedatum	26-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6720305	25-09-2017	25-09-2017	ALC201
002	Y6720300	25-09-2017	25-09-2017	ALC201
003	Y6720580	25-09-2017	25-09-2017	ALC201
004	Y6720582	25-09-2017	25-09-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12626941, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: GPGD6EUI

Rotterdam, 27-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

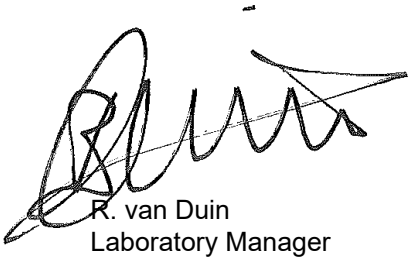
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	26-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	26-09-2017
Rapportnummer	12626941 - 1	Rapportagedatum	27-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B107-5 B107 (70-100)
002	Grond (AS3000)	B107-6 B107 (100-130)
003	Grond (AS3000)	B112-3 B112 (60-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	89.2	88.4	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	17	0.14	0.03
antraceen	mg/kgds	S	5.8	0.04	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	29	0.18	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	12	0.07	0.03
chryseen	mg/kgds	S	9.9	0.06	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	4.9	0.03	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	9.9	0.06	0.04
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	5.7	0.04	0.04
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	6.0	0.04	0.04
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	100.24 [1)]	0.667 [1)]	0.314 [1)]

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	26-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	26-09-2017
Rapportnummer	12626941 - 1	Rapportagedatum	27-09-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	26-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	26-09-2017
Rapportnummer	12626941 - 1	Rapportagedatum	27-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6720290	25-09-2017	25-09-2017	ALC201
002	Y6720306	25-09-2017	25-09-2017	ALC201
003	Y6720297	25-09-2017	25-09-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12602601, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: EWL6JQP7

Rotterdam, 23-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

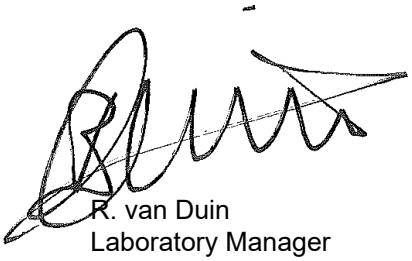
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602601 - 1	Rapportagedatum	23-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASBMM1 MM1 (0-1)
002	Asbestverdacht	ASBMM2 MM2 (0-1)
003	Asbestverdacht	ASBMM3 MM3 (0-1)
004	Asbestverdacht	ASBMM4 MM4 (0-1)
005	Asbestverdacht	ASBMM5 MM5 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
aangeleverd materiaal grond	kg		10.87	12.99	11.80	12.09	11.94
totaal gewicht na drogen	g		9935	12221	10373	10955	11368
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9935 [1)]	12215	10373	10955	11368
droge stof	gew.-%		91.4	94.1	87.9	90.6	95.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	1.7	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.76	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	3.5	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	1.7	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.7	0.59	0.72	n.v.t.	0.52
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	1.7267	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	1.7	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602601 - 1	Rapportagedatum	23-08-2017

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid. Het is niet genomen volgens de eisen in NEN5707, NTA5727 en NEN5897.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602601 - 1	Rapportagedatum	23-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdacht	ASBMM6 MM6 (0-1)

Analyse	Eenheid	Q	006
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
aangeleverd materiaal grond	kg		12.33
totaal gewicht na drogen	g		11556
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11556
droge stof	gew.-%		93.7
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.65
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602601 - 1	Rapportagedatum	23-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1592898	18-08-2017	18-08-2017	ALC291
002	E1592899	18-08-2017	18-08-2017	ALC291
003	E1592900	18-08-2017	18-08-2017	ALC291
004	E1592901	18-08-2017	18-08-2017	ALC291
005	E1592902	18-08-2017	18-08-2017	ALC291
006	E1592903	18-08-2017	18-08-2017	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12602601-001	Datum analyse:	23-08-2017
		Projectnummer:	1700895
		Projectnaam:	1700895

Monsteromschrijving: ASBMM1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	9935	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	9935	g
totaal gewicht voor drogen	10866	g
droge stof	91.4	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.7		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	49	100														
4-8	53	100														
2-4	58	100														
1-2	182	100														
0.5-1	1212	6.1														0.7
<0.5	8381															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12602601-002	Datum analyse:	23-08-2017
		Projectnummer:	1700895
		Projectnaam:	1700895
Monsteromschrijving:	ASBMM2		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12221	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12215	g
totaal gewicht voor drogen	12988	g
droge stof	94.1	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.59		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	6	100														
8-20	61	100														
4-8	63	100														
2-4	60	100														
1-2	84	100														
0.5-1	199	5.9														0.6
<0.5	11747															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12602601-003	Datum analyse:	23-08-2017
		Projectnummer:	1700895
		Projectnaam:	1700895
Monsteromschrijving:	ASBMM3		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10373	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10373	g
totaal gewicht voor drogen	11804	g
droge stof	87.9	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.72		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	52	100														
4-8	71	100														
2-4	70	100														
1-2	101	100														
0.5-1	222	5.7														0.7
<0.5	9857															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12602601-004
Datum analyse: 23-08-2017
Projectnummer: 1700895
Projectnaam: 1700895

Monsteromschrijving: ASBMM4

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10955	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10955	g
totaal gewicht voor drogen	12093	g
droge stof	90.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.7	0.8	3.5
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	1.7	0.76	3.5
gemeten totaal asbestconcentratie	1.7	0.76	3.5
berekende bepalingsgrens	N.v.t.		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.7267	0.761	3.4712
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	1.7		

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	47	100														
4-8	62	100														
2-4	56	100														
1-2	92	100														
0.5-1	365	6.3	X						Bundels Chrysotiel	15	0.0015		1.727	0.761	3.471	
<0.5	10334															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12602601-005	Datum analyse:	23-08-2017
		Projectnummer:	1700895
		Projectnaam:	1700895
Monsteromschrijving:	ASBMM5		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11368	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11368	g
totaal gewicht voor drogen	11939	g
droge stof	95.2	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.52		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	86	100														
4-8	126	100														
2-4	112	100														
1-2	152	100														
0.5-1	375	7.1														0.5
<0.5	10517															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer:	12602601-006	Datum analyse:	23-08-2017
		Projectnummer:	1700895
		Projectnaam:	1700895
Monsteromschrijving:	ASBMM6		

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11556	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11556	g
totaal gewicht voor drogen	12330	g
droge stof	93.7	gew.-%

Labomonster **Gemeten concentraties**	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.65		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	48	100														
4-8	84	100														
2-4	56	100														
1-2	110	100														
0.5-1	442	5.7														0.6
<0.5	10816															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12581549, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: K4EFHE6U

Rotterdam, 19-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	14-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	14-07-2017
Rapportnummer	12581549 - 1	Rapportagedatum	19-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	B2-1-1 B2 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (300-400)
004	Grondwater (AS3000)	B4-1-1 B4 (270-370)
005	Grondwater (AS3000)	B5-1-1 B5 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	33	71	95	140	82
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.26	<0.20	0.27
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	6.4	3.1	12	4.1	34
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.3	2.3	<2.0	5.5
molybdeen	µg/l	S	5.7	12	2.6	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	19	<3	7.3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	10	110
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	14-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	14-07-2017
Rapportnummer	12581549 - 1	Rapportagedatum	19-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (300-400)
002	Grondwater (AS3000)	B2-1-1 B2 (300-400)
003	Grondwater (AS3000)	B3-1-1 B3 (300-400)
004	Grondwater (AS3000)	B4-1-1 B4 (270-370)
005	Grondwater (AS3000)	B5-1-1 B5 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	14-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	14-07-2017
Rapportnummer	12581549 - 1	Rapportagedatum	19-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	14-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	14-07-2017
Rapportnummer	12581549 - 1	Rapportagedatum	19-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B6-1-1 B6 (300-400)
007	Grondwater (AS3000)	B7-1-1 B7 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
barium	µg/l	S	70	60
cadmium	µg/l	S	<0.20	0.40
kobalt	µg/l	S	<2	33
koper	µg/l	S	32	12
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	2.2	5.6
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	50
zink	µg/l	S	13	160
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2 [2)]	0.25
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1 [2)]	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [2) 1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [2)]	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [2)]	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1 [2)]	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [2) 1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [2) 1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1 [2)]	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1 [2)]	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [2)]	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1 [2)]	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	14-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	14-07-2017
Rapportnummer	12581549 - 1	Rapportagedatum	19-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	B6-1-1 B6 (300-400)
007	Grondwater (AS3000)	B7-1-1 B7 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2 [2)]	<0.2
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	14-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	14-07-2017
Rapportnummer	12581549 - 1	Rapportagedatum	19-07-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Het aangeleverde monster bevat een luchtlaag. De analyseresultaten betreffen derhalve indicatieve waarden.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	14-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	14-07-2017
Rapportnummer	12581549 - 1	Rapportagedatum	19-07-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1627755	14-07-2017	14-07-2017	ALC204
001	G6307133	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
001	G6307369	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
002	G6334171	14-07-2017	14-07-2017	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	14-07-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	14-07-2017
Rapportnummer	12581549 - 1	Rapportagedatum	19-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1662723	14-07-2017	14-07-2017	ALC204
002	G6333290	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
003	B1662736	14-07-2017	14-07-2017	ALC204
003	G6305761	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
003	G6307376	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
004	G6333296	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
004	B1672177	14-07-2017	14-07-2017	ALC204
004	G6333295	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
005	G6333287	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
005	G6334172	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
005	B1627767	14-07-2017	14-07-2017	ALC204
006	B1662724	14-07-2017	14-07-2017	ALC204
006	G6333281	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
006	G6307372	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
007	B1662730	14-07-2017	14-07-2017	ALC204
007	G6333292	14-07-2017	14-07-2017	ALC236
007	G6333294	14-07-2017	14-07-2017	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12602596, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: KWFPK8ZR

Rotterdam, 23-08-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,

R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602596 - 1	Rapportagedatum	23-08-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B7-1-2 B7 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
nikkel	µg/l	S	76 [1)]

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

Paraaf :

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

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

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602596 - 1	Rapportagedatum	23-08-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	Geanalyseerd m.b.v.ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	21-08-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	21-08-2017
Rapportnummer	12602596 - 1	Rapportagedatum	23-08-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1663133	18-08-2017	18-08-2017	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

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

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895
ALcontrol rapportnummer	: 12610088, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: NHG6SGP4

Rotterdam, 05-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

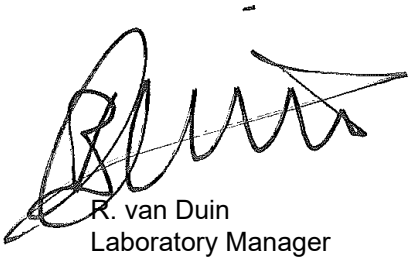
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12610088 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B7-1-3 B7 (260-360)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
nikkel	µg/l	S	73

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12610088 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

ALcontrol Laboratories

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	01-09-2017
Projectnummer	1700895	Startdatum	01-09-2017
Rapportnummer	12610088 - 1	Rapportagedatum	05-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
nikkel	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1663146	01-09-2017	01-09-2017	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

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

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Antoniusstraat	Antoniusstraat	Antoniusstraat
Monsteromschrijving	MM1	MM10	MM11
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.2	**90.2**			88.5	**88.5**			86.7	**86.7**		
gewicht artefacten	g	35				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Stenen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**			0.8	**0.8**			0.6	**0.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.3	**1.3**			3.0	**3.0**			2.3	**2.3**		
METALEN													
barium^{+}	mg/kg	160	**620**	--		<20	**48.2**	--		<20	**52.3**	--	
cadmium	mg/kg	0.70	**1.15**	WO	0.04	<0.2	**0.237**	<=AW	0.03	<0.2	**0.24**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	3.0	**10.5**	<=AW	0.03	<1.5	**3.33**	<=AW	0.07	<1.5	**3.57**	<=AW	0.07
koper	mg/kg	28	**56**	IN	0.11	<5	**7**	<=AW	0.22	<5	**7.17**	<=AW	0.22
kwik	mg/kg	0.10	**0.143**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0495**	<=AW	0.00	<0.05	**0.05**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	130	**201**	WO	0.31	<10	**10.8**	<=AW	0.08	<10	**11**	<=AW	0.08
molybdeen	mg/kg	0.55	**0.55**	<=AW	0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	7.1	**20.7**	<=AW	0.22	<3	**5.65**	<=AW	0.45	<3	**5.98**	<=AW	0.45
zink	mg/kg	89	**206**	IN	0.11	<20	**31.6**	<=AW	0.19	<20	**32.7**	<=AW	0.18
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	2.8	**2.8**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	96	**96**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
antraceen	mg/kg	29	**29**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	94	**94**	-		0.01	**0.01**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	36	**36**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
chryseen	mg/kg	32	**32**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	15	**15**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	32	**32**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	20	**20**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	19	**19**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	375.8	**376**	NT	>I 9.72	0.073	**0.073**	<=AW	0.04	0.07	**0.07**	<=AW	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<3.7#	**8.63**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<4.3#	**10**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<3.5#	**8.17**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<4.0#	**9.33**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<3.7#	**8.63**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<2.7#	**6.3**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<3.7#	**8.63**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	17.92	**59.7**	IN	0.04	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**	--		<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	510	**1700**	--		<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	190	**633**	--		<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	38	**127**	--		<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	740	**2470**	NT	0.47	<20	**70**	<=AW	0.02	<20	**70**	<=AW	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12576640-001	*MM1 B13 (0-40) B23 (20-70) B3 (50-100) B40 (0-50) B41 (30-50) B9 (50-100)*
12576640-002	*MM10 B20 (70-120) B20 (120-170) B20 (170-200) B21 (70-120) B21 (120-170) B21 (170-200) B6 (150-170) B6 (170-200)*
12576640-003	*MM11 B18 (100-150) B18 (150-200) B19 (150-200) B5 (140-170) B5 (170-200) B7 (50-100) B7 (100-150) B7 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Antoniusstraat	Antoniusstraat	Antoniusstraat
Monsteromschrijving	MM12	MM13	MM14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.6	**89.6**			87.9	**87.9**			91.0	**91**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	**1.1**			<0.5	**0.5**			0.5	**0.5**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	<1	**<1**			4.0	**4.0**			4.0	**4.0**		
METALEN													
barium+	mg/kg	<20	**54.2**	--		<20	**43.4**	--		<20	**43.4**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	<=AW-0.03		<0.2	**0.234**	<=AW-0.03		<0.2	**0.234**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW-0.06		<1.5	**3.03**	<=AW-0.07		<1.5	**3.03**	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	**7.24**	<=AW-0.22		<5	**6.77**	<=AW-0.22		<5	**6.77**	<=AW-0.22	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0503**	<=AW0.00		<0.05	**0.0487**	<=AW0.00		<0.05	**0.0487**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**11**	<=AW-0.08		<10	**10.6**	<=AW-0.08		<10	**10.6**	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	<=AW-0.44		3.3	**8.25**	<=AW-0.41		3.5	**8.75**	<=AW-0.40	
zink	mg/kg	<20	**33.2**	<=AW-0.18		<20	**30.2**	<=AW-0.19		<20	**30.2**	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.02	**0.02**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	<=AW-0.04		0.089	**0.089**	<=AW-0.04		0.204	**0.204**	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	21	**105**	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	33	**165**	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	22	**110**	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		<20	**70**	<=AW-0.02		80	**400**	IN	0.04

Monstercode	Monsteromschrijving
12576640-004	*MM12 B15 (100-150) B15 (150-200) B16 (100-150) B16 (150-200) B17 (80-130) B17 (130-150) B17 (150-200) B4 (100-150) B4 (150-200)*
12576640-005	*MM13 B11 (50-100) B11 (100-150) B11 (150-200) B12 (100-150) B12 (150-200) B14 (100-150) B14 (150-200)*
12576640-006	*MM14 B10 (140-180) B13-A (80-110) B13-A (110-150) B13-A (150-200) B3 (150-200) B8 (120-150) B8 (150-200)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Antoniusstraat	Antoniusstraat	Antoniusstraat
Monsteromschrijving	MM15	MM2	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.5	**88.5**			91.5	**91.5**			89.0	**89**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**			2.3	**2.3**			2.2	**2.2**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.8	**3.8**			2.9	**2.9**			2.3	**2.3**		
METALEN													
barium+	mg/kg	<20	**44.3**	--		31	**108**	--		27	**101**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW-0.03		0.20	**0.335**	<=AW-0.02		<0.2	**0.238**	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.08**	<=AW-0.07		1.5	**4.8**	<=AW-0.06		<1.5	**3.57**	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	<5	**6.82**	<=AW-0.22		9.6	**19.1**	<=AW-0.14		9.2	**18.7**	<=AW-0.14	
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0489**	<=AW0.00		0.06	**0.0848**	<=AW0.00		0.06	**0.0856**	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	**10.7**	<=AW-0.08		30	**46.2**	<=AW-0.01		30	**46.8**	<=AW-0.01	
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01		<0.5	**0.35**	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.0	**7.61**	<=AW-0.42		4.2	**11.4**	<=AW-0.36		3.9	**11.1**	<=AW-0.37	
zink	mg/kg	50	**109**	<=AW-0.05		42	**94.6**	<=AW-0.08		41	**95.3**	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.03	**0.03**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		0.69	**0.69**	-		0.12	**0.12**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.22	**0.22**	-		0.03	**0.03**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-		2.5	**2.5**	-		0.24	**0.24**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		2.0	**2**	-		0.13	**0.13**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		1.5	**1.5**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		1.1	**1.1**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		1.9	**1.9**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		1.0	**1**	-		0.09	**0.09**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		1.2	**1.2**	-		0.09	**0.09**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.264	**0.264**	<=AW-0.03		12.14	**12.1**	IN	0.28	1.047	**1.05**	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.04**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.04**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.04**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.04**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.04**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.04**	-		<1	**3.18**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.04**	-		<1	**3.18**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	4.9	**21.3**	<=AW	-	4.9	**22.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.2**	--	-	<5	**15.9**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	10	**43.5**	--	-	<5	**15.9**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	11	**47.8**	--	-	9	**40.9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**15.2**	--	-	8	**36.4**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW-0.02		20	**87**	<=AW-0.02		<20	**63.6**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12576640-007	*MM15 B1 (120-170) B1 (170-200) B2 (100-150) B2 (150-200) B9 (140-160) B9 (160-200)*
12576640-008	*MM2 B10 (0-50) B19 (0-50) B20 (0-50) B38 (0-50) B6 (0-50)*
12576640-009	*MM3 B22 (0-50) B24 (0-50) B25 (0-50) B26 (0-50) B30 (30-50) B31 (20-50) B35 (0-50) B37 (0-50) B43 (0-50) B45 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Antoniusstraat	Antoniusstraat	Antoniusstraat
Monsteromschrijving	MM4	MM5	MM6
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.4	**91.4**			92.6	**92.6**			92.4	**92.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	**1.5**			1.5	**1.5**			3.4	**3.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**			1.7	**1.7**			<1	**<1**		
METALEN													
barium+	mg/kg	44	**159**	--		<20	**54.2**	--		<20	**54.2**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.241**	<=AW	-0.03	<0.2	**0.226**	<=AW	-0.03
kobalt	mg/kg	1.5	**4.95**	<=AW	-0.06	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06	<1.5	**3.69**	<=AW	-0.06
koper	mg/kg	9.9	**20.1**	<=AW	-0.13	<5	**7.24**	<=AW	-0.22	8.6	**17**	<=AW	-0.15
kwik	mg/kg	<0.05	**0.0498**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0503**	<=AW	0.00	<0.05	**0.0497**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	30	**46.7**	<=AW	-0.01	12	**18.9**	<=AW	-0.06	17	**26.1**	<=AW	-0.05
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	-0.01
nikkel	mg/kg	4.4	**12.2**	<=AW	-0.35	3.1	**9.04**	<=AW	-0.40	<3	**6.12**	<=AW	-0.44
zink	mg/kg	61	**140**	WO	0.00	<20	**33.2**	<=AW	-0.18	25	**57.3**	<=AW	-0.14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.04	**0.04**	-		0.04	**0.04**	-	
antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-		0.02	**0.02**	-		0.01	**0.01**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.20	**0.2**	-		0.11	**0.11**	-		0.08	**0.08**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.08	**0.08**	-		0.05	**0.05**	-	
chryseen	mg/kg	0.10	**0.1**	-		0.07	**0.07**	-		0.05	**0.05**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		0.05	**0.05**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.12	**0.12**	-		0.08	**0.08**	-		0.04	**0.04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	**0.09**	-		0.06	**0.06**	-		0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.08	**0.08**	-		0.06	**0.06**	-		0.03	**0.03**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.887	**0.887**	<=AW	-0.02	0.577	**0.577**	<=AW	-0.02	0.377	**0.377**	<=AW	-0.03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**2.06**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**2.06**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**2.06**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**2.06**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**	-		1.1	**5.5**	-		<1	**2.06**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**2.06**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**	-		<1	**3.5**	-		<1	**2.06**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	<=AW	-	5.3	**26.5**	WO	0.01	4.9	**14.4**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**10.3**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**10.3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**10.3**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	-	<5	**17.5**	--	-	<5	**10.3**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**70**	<=AW	-0.02	<20	**41.2**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12576640-010	*MM4 B1 (70-120) B12 (15-60) B41 (0-30) B8 (0-50)*
12576640-011	*MM5 B11 (7-50) B27 (0-50) B28 (0-50) B39 (8-50) B42 (0-50)*
12576640-012	*MM6 B62 (0-50) B63 (0-50) B64 (0-50) B65 (0-50) B66 (0-50) B67 (0-50) B68 (0-50) B69 (0-50) B70 (0-50) B71 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Antoniusstraat	Antoniusstraat	Antoniusstraat
Monsteromschrijving	MM7	MM8	MM9
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.7	**92.7**			92.4	**92.4**			93.0	**93**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**			2.6	**2.6**			2.8	**2.8**		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	1.8	**1.8**			<1	**<1**			2.2	**2.2**		
METALEN													
barium+	mg/kg	20	**77.5**	--		<20	**54.2**	--		<20	**52.9**	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.235**	<=AW	0.03	0.28	**0.469**	<=AW	0.01	<0.2	**0.232**	<=AW	0.03
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	<=AW	0.06	<1.5	**3.69**	<=AW	0.06	<1.5	**3.61**	<=AW	0.07
koper	mg/kg	9.3	**18.9**	<=AW	0.14	10	**20.3**	<=AW	0.13	11	**22**	<=AW	0.12
kwik	mg/kg	<0.05	**0.05**	<=AW	0.00	<0.05	**0.05**	<=AW	0.00	0.05	**0.0711**	<=AW	0.00
lood	mg/kg	24	**37.4**	<=AW	0.03	26	**40.5**	<=AW	0.02	24	**37.1**	<=AW	0.03
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01	<0.5	**0.35**	<=AW	0.01
nikkel	mg/kg	3.1	**9.04**	<=AW	0.40	<3	**6.12**	<=AW	0.44	<3	**6.02**	<=AW	0.45
zink	mg/kg	35	**81.8**	<=AW	0.10	96	**224**	IN	0.15	29	**66.8**	<=AW	0.13
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.47	**0.47**	-		0.21	**0.21**	-		0.15	**0.15**	-	
antraceen	mg/kg	0.11	**0.11**	-		0.05	**0.05**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.62	**0.62**	-		0.36	**0.36**	-		0.31	**0.31**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.29	**0.29**	-		0.16	**0.16**	-		0.19	**0.19**	-	
chryseen	mg/kg	0.25	**0.25**	-		0.17	**0.17**	-		0.19	**0.19**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.16	**0.16**	-		0.10	**0.1**	-		0.12	**0.12**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	**0.25**	-		0.16	**0.16**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		0.12	**0.12**	-		0.12	**0.12**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		0.12	**0.12**	-		0.12	**0.12**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.507	**2.51**	WO	0.03	1.457	**1.46**	<=AW	0.00	1.417	**1.42**	<=AW	0.00
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**2.69**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**2.69**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**2.69**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**2.69**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**2.69**	-		<1	**2.5**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**2.69**	-		1.0	**3.57**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**2.69**	-		<1	**2.69**	-		<1	**2.5**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	<=AW	-	4.9	**18.8**	<=AW	-	5.2	**18.6**	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**	--	-	<5	**13.5**	--	-	<5	**12.5**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	5	**19.2**	--	-	<5	**13.5**	--	-	<5	**12.5**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	**26.9**	--	-	10	**38.5**	--	-	<5	**12.5**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	5	**19.2**	--	-	8	**30.8**	--	-	<5	**12.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	<=AW	0.03	<20	**53.8**	<=AW	0.03	<20	**50**	<=AW	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
12576640-013	*MM7 B51 (0-50) B52 (0-50) B53 (0-50) B55 (0-50) B56 (0-50) B57 (0-50) B58 (0-50) B59 (0-50) B60 (0-50) B61 (0-50)*
12576640-014	*MM8 B32 (0-50) B33 (20-50) B34 (0-50) B36 (0-50) B44 (20-50) B46 (0-50) B47 (0-50) B48 (0-50) B49 (0-50) B50 (40-90)*
12576640-015	*MM9 B14 (7-20) B15 (0-50) B16 (0-50) B17 (0-50) B18 (0-50) B2 (0-50) B21 (0-50) B29 (0-50) B4 (0-50) B5 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B13-1	B23-2	B3-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.3	**92.3**			91.0	**91**			86.4	**86.4**		
gewicht artefacten	g	<1				18				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-		0.01	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	0.19	**0.19**	-		0.35	**0.35**	-		0.57	**0.57**	-	
antraceen	mg/kg	0.05	**0.05**	-		0.09	**0.09**	-		0.13	**0.13**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.53	**0.53**	-		0.82	**0.82**	-		1.00	**1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	**0.44**	-		0.56	**0.56**	-		0.49	**0.49**	-	
chryseen	mg/kg	0.41	**0.41**	-		0.56	**0.56**	-		0.46	**0.46**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.41	**0.41**	-		0.37	**0.37**	-		0.27	**0.27**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.69	**0.69**	-		0.48	**0.48**	-		0.40	**0.4**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.66	**0.66**	-		0.36	**0.36**	-		0.29	**0.29**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.61	**0.61**	-		0.36	**0.36**	-		0.29	**0.29**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.997	**4**	WO	0.06	3.957	**3.96**	WO	0.06	3.91	**3.91**	WO	0.06

Monstercode	Monsteromschrijving
12586754-001	*B13-1 B13 (0-40)*
12586754-002	*B23-2 B23 (20-70)*
12586754-003	*B3-2 B3 (50-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3%*	*1.3%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B40-1	B41-2	B9-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.1	**90.1**			84.5	**84.5**			93.1	**93.1**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	1.1	**1.1**	-		<0.01	**0.007**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	38	**38**	-		0.90	**0.9**	-		0.16	**0.16**	-	
antraceen	mg/kg	12	**12**	-		0.23	**0.23**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	40	**40**	-		1.2	**1.2**	-		0.38	**0.38**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	17	**17**	-		0.61	**0.61**	-		0.23	**0.23**	-	
chryseen	mg/kg	14	**14**	-		0.57	**0.57**	-		0.21	**0.21**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	6.8	**6.8**	-		0.34	**0.34**	-		0.13	**0.13**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	14	**14**	-		0.56	**0.56**	-		0.20	**0.2**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	8.4	**8.4**	-		0.40	**0.4**	-		0.14	**0.14**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	8.3	**8.3**	-		0.38	**0.38**	-		0.15	**0.15**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	159.6	**160**	NT>I	4.11	5.197	**5.2**	WO	0.10	1.647	**1.65**	WO	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
12586754-004	*B40-1 B40 (0-50)*
12586754-005	*B41-2 B41 (30-50)*
12586754-006	*B9-2 B9 (50-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3%*	*1.3%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B101-1	B102-1	B103-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90.1	**90.1**			86.8	**86.8**			91.7	**91.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.75	**0.75**	-		0.07	**0.07**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	89	**89**	-		3.5	**3.5**	-		0.18	**0.18**	-	
antraceen	mg/kg	27	**27**	-		0.94	**0.94**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	140	**140**	-		4.8	**4.8**	-		0.33	**0.33**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	61	**61**	-		2.1	**2.1**	-		0.16	**0.16**	-	
chryseen	mg/kg	50	**50**	-		1.7	**1.7**	-		0.17	**0.17**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	26	**26**	-		1.00	**1**	-		0.10	**0.1**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	51	**51**	-		1.8	**1.8**	-		0.16	**0.16**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	31	**31**	-		1.2	**1.2**	-		0.11	**0.11**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	33	**33**	-		1.3	**1.3**	-		0.12	**0.12**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	508.75	**509**	NT>I	13.18	18.41	**18.4**	IN	0.44	1.377	**1.38**	<=AW	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
12602604-001	*B101-1 B101 (0-50)*
12602604-002	*B102-1 B102 (0-50)*
12602604-003	*B103-1 B103 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3%*	*1.3%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B40a-2	B101-2	B40a-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	89.7	**89.7**			91.1	**91.1**			91.9	**91.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	0.56	**0.56**	-		0.02	**0.02**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	11	**11**	-		0.15	**0.15**	-		0.01	**0.01**	-	
antraceen	mg/kg	3.3	**3.3**	-		0.05	**0.05**	-		<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	12	**12**	-		0.26	**0.26**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.6	**4.6**	-		0.11	**0.11**	-		0.02	**0.02**	-	
chryseen	mg/kg	4.2	**4.2**	-		0.09	**0.09**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.9	**1.9**	-		0.05	**0.05**	-		<0.01	**0.007**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	3.9	**3.9**	-		0.10	**0.1**	-		0.01	**0.01**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.5	**2.5**	-		0.07	**0.07**	-		<0.01	**0.007**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.5	**2.5**	-		0.07	**0.07**	-		<0.01	**0.007**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	46.46	**46.5**	NT>I	1.17	0.97	**0.97**	<=AW-0.01		0.115	**0.115**	<=AW-0.04	

Monstercode	Monsteromschrijving
12602604-004	*B40a-2 B40a (50-100)*
12607855-001	*B101-2 B101 (50-100)*
12609525-001	*B40a-3 B40a (100-150)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3%*	*1.3%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B104-1	B105-1	B106-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.4	**94.4**			92.8	**92.8**			92.7	**92.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		13	**13**	-		0.09	**0.09**	-	
fenantreen	mg/kg	0.34	**0.34**	-		150	**150**	-		6.2	**6.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**	-		46	**46**	-		1.9	**1.9**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.80	**0.8**	-		170	**170**	-		12	**12**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	**0.44**	-		66	**66**	-		5.9	**5.9**	-	
chryseen	mg/kg	0.38	**0.38**	-		54	**54**	-		4.6	**4.6**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.27	**0.27**	-		27	**27**	-		2.7	**2.7**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.43	**0.43**	-		54	**54**	-		5.3	**5.3**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		31	**31**	-		3.6	**3.6**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.33	**0.33**	-		32	**32**	-		3.5	**3.5**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.397	**3.4**	WO	0.05	643	**643**	NT>I	16.66	45.79	**45.8**	NT>I	1.15

Monstercode	Monsteromschrijving
12610090-001	*B104-1 B104 (0-50)*
12610090-002	*B105-1 B105 (0-50)*
12610090-003	*B106-1 B106 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3%*	*1.3%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B107-4	B108-5	B109-1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	87.7	**87.7**			87.2	**87.2**			88.9	**88.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	3.8	**3.8**	-		0.01	**0.01**	-		0.02	**0.02**	-	
fenantreen	mg/kg	810	**810**	-		0.33	**0.33**	-		0.56	**0.56**	-	
antraceen	mg/kg	250	**250**	-		0.10	**0.1**	-		0.23	**0.23**	-	
fluoranteen	mg/kg	930	**930**	-		1.1	**1.1**	-		1.6	**1.6**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	350	**350**	-		0.90	**0.9**	-		2.1	**2.1**	-	
chryseen	mg/kg	300	**300**	-		0.84	**0.84**	-		2.0	**2**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	94	**94**	-		0.59	**0.59**	-		2.0	**2**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	260	**260**	-		0.61	**0.61**	-		2.3	**2.3**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	110	**110**	-		0.52	**0.52**	-		3.0	**3**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	110	**110**	-		0.53	**0.53**	-		2.6	**2.6**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3217.8	**3220**	NT>I	83.54	5.53	**5.53**	WO	0.10	16.41	**16.4**	IN	0.39

Monstercode	Monsteromschrijving
12625640-001	*B107-4 B107 (50-70)*
12625640-002	*B108-5 B108 (50-70)*
12625640-003	*B109-1 B109 (0-50)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3%*	*1.3%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B110-1	B107-5	B107-6
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Overschrijding Achtergrondwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.7	**88.7**			89.2	**89.2**			88.4	**88.4**		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-		<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.13	**0.13**	-		17	**17**	-		0.14	**0.14**	-	
antraceen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		5.8	**5.8**	-		0.04	**0.04**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.45	**0.45**	-		29	**29**	-		0.18	**0.18**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.26	**0.26**	-		12	**12**	-		0.07	**0.07**	-	
chryseen	mg/kg	0.25	**0.25**	-		9.9	**9.9**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.15	**0.15**	-		4.9	**4.9**	-		0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.23	**0.23**	-		9.9	**9.9**	-		0.06	**0.06**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.17	**0.17**	-		5.7	**5.7**	-		0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.18	**0.18**	-		6.0	**6**	-		0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.867	**1.87**	WO	0.01	100.24	**100**	NT>I	2.56	0.667	**0.667**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
12625640-004	*B110-1 B110 (0-50)*
12626941-001	*B107-5 B107 (70-100)*
12626941-002	*B107-6 B107 (100-130)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3%*	*1.3%*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 27-09-2017 - 10:58)

Projectcode	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B112-3
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.4	**85.4**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
chryseen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	**0.04**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.314	**0.314**	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
12626941-003	*B112-3 B112 (60-100)*

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	*3%*	*1.3%*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

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

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*Niet toepasbaar, nooit toepasbaar of 'niet toepasbaar (> S)'*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad
AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-09-2017 - 12:45)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B1-1-1	B2-1-1	B3-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	33	**33**	<=S	-	71	**71**	>S	0.04	95	**95**	>S	0.08
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-	0.26	**0.26**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	6.4	**6.4**	<=S	-	3.1	**3.1**	<=S	-	12	**12**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	2.3	**2.3**	<=S	-	2.3	**2.3**	<=S	-
molybdeen	ug/l	5.7	**5.7**	>S	0.00	12	**12**	>S	0.02	2.6	**2.6**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-	19	**19**	>S	0.07
zink	ug/l	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-	<10	**7**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12581549-001	*B1-1-1 B1 (300-400)*
12581549-002	*B2-1-1 B2 (300-400)*
12581549-003	*B3-1-1 B3 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-09-2017 - 12:45)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B4-1-1	B5-1-1	B6-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	140	**140**	>S	0.16	82	**82**	>S	0.06	70	**70**	>S	0.03
cadmium	ug/l	<0.20	**0.14**	<=S	-	0.27	**0.27**	<=S	-	<0.20	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	4.1	**4.1**	<=S	-	34	**34**	>S	0.32	32	**32**	>S	0.28
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	**1.4**	<=S	-	5.5	**5.5**	<=S	-	2.2	**2.2**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-	7.3	**7.3**	<=S	-	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	10	**10**	<=S	-	110	**110**	>S	0.06	13	**13**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-		<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-	0.02	**0.02**	>S	0.00	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-		<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01	<0.2	**0.14**	-	-0.01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---		<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-	<50	**35**	<=S	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12581549-004	*B4-1-1 B4 (270-370)*
12581549-005	*B5-1-1 B5 (260-360)*
12581549-006	*B6-1-1 B6 (300-400)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 22-09-2017 - 12:45)

Projectcode	1700895	1700895	1700895
Projectnaam	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel	Kaatsheuvel
Monsteromschrijving	B7-1-1	B7-1-2	B7-1-3
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**	**Overschrijding Interventiewaarde**	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN													
barium	ug/l	60	**60**	>S	0.02			-				-	
cadmium	ug/l	0.40	**0.4**	<=S	-			-				-	
kobalt	ug/l	33	**33**	>S	0.16			-				-	
koper	ug/l	12	**12**	<=S	-			-				-	
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-			-				-	
lood	ug/l	5.6	**5.6**	<=S	-			-				-	
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-			-				-	
nikkel	ug/l	50	**50**	>S	0.58	76	**76**	>I	1.02	73	**73**	>S	0.97
zink	ug/l	160	**160**	>S	0.13			-				-	
VLUCHTIGE AROMATEN													
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
tolueen	ug/l	0.25	**0.25**	<=S	-			-				-	
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-				-				-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-				-				-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-			-				-	
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-			-				-	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN													
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-			-				-	
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-				-				-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-				-				-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-			-				-	
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01			-				-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01			-				-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	-0.01			-				-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-			-				-	
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-			-				-	
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-			-				-	
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-			-				-	
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-			-				-	
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-			-				-	
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---				-				-	
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-			-				-	
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-			-				-	
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-			-				-	
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-			-				-	
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-			-				-	

Monstercode	Monsteromschrijving
12581549-007	*B7-1-1 B7 (260-360)*
12602596-001	*B7-1-2 B7 (260-360)*
12610088-001	*B7-1-3 B7 (260-360)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*ALcontrol berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S of AW))*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	*> streefwaarde*

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

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad
S = Streefwaarden
I = Interventiewaarden
Normen en definities http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Bijlage 6 : Fotorapportage

























Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK		Verklaring van onafhankelijkheid	
		Documentnummer: F.12.02.10	Paginanummer: 1
		Revisiedatum: 20-04-2017	Vorige revisie:

Projectgegevens

Projectnummer: 1700895

Locatie: Antoniusstraat 1

Plaats: Kaatsheuvel

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

-protocol 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
-protocol 2002 monstername grondwater
-protocol 2003 waterbodemonderzoek
-protocol 2018 monstername asbest in bodem

Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoeringsdata	Paraaf
☐ L. Verbeek	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
	6001		
	2101		
☒ W. Vogels	2001	05-07-2012 18-08-17	
	2002	18-08-17	
	2018		
	2101		
☒ J. Gahrmann	2001	04-07-2012	
	2002		
	6001		
☐ C. Renders	2001		
	2002		
☒ T. van der Staak	2001	04-07-2012 : 01-09-17	
	2002	25-9-17	
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport

α M.v.S.Kuol 2001/2002/2018 14-7-17 25-9-17

Bijlage 8 : Historische informatie

Omgevingsrapport

20170628_Antoniusstraat_1_Bodeminformatie



	Geselecteerd perceel		Rapportcontouren
	Perceelgrenzen		Hbb locaties
	Locatiecontouren		Ondergrondse tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 129814 Y 408421 meter
Datum rapportage: 28-06-2017

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	14
Uitleg begrippen bij deze rapportage	16
Analyseresultaten in conclusie	18
Wat u moet weten over tankgegevens	18
Disclaimer	19

Toelichting op de informatie

Inleiding
Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Loon op Zand, Moerdijk, Oisterwijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig
Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten
Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage
Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie
- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Pr. Marijkestraat/Antoiniusstraat Kaatsheuvel"

Locatie	Pr. Marijkestraat/Antoiniusstraat Kaatsheuvel
Locatiecode	NZ080900007
Adres	P. Marijkestraat
Postcode	
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Indicatief onderzoek 1
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5623-41109
Rapportdatum	01-07-1991
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel"

Locatie	Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel
Locatiecode	NZ080900001
Adres	Amerikastraat 12
Postcode	
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	

Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Geohydrologisch onderzoek uitbreiding bedrijfspand aan de Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel
Bodemonderzoek	Organisatiespecifiek onderzoek
Onderzoeksbureau	Lankelma
Rapportnummer	91772-XG
Rapportdatum	29-08-2011
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 1"

Locatie	Antoniusstraat 1
Locatiecode	NZ032600694
Adres	Antoniusstraat 1
Postcode	5171DA
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend Bodemonderzoek (Vossenberg)
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken
Rapportnummer	458-445
Rapportdatum	01-01-2002
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennend Bodemonderzoek

Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	V.B.P. Holland Bemiddelings- en Adviesburo Milieuzaken
Rapportnummer	148-134
Rapportdatum	01-02-1995
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Belgiestraat 8"

Locatie	Belgiëstraat 8
Locatiecode	NZ032600700
Adres	Belgiëstraat 8
Postcode	5171PN
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken
Rapportnummer	
Rapportdatum	01-03-2005
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Hoofdstraat 201"

Locatie	Hoofdstraat 201
Locatiecode	NZ032600886
Adres	Hoofdstraat 201
Postcode	5171DM

Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Beknopt nader bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Bodemstaete BV - Milieukundig Bodemonderzoek
Rapportnummer	486-473/1
Rapportdatum	16-12-2003
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennend Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Bodemstaete BV - Milieukundig Bodemonderzoek
Rapportnummer	486-473
Rapportdatum	22-10-2003
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Concept Evaluatierapport Bodemsanering
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Rasenberg
Rapportnummer	421-408
Rapportdatum	19-03-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Saneringsplan
Bodemonderzoek	Saneringsplan

Onderzoeksbureau	Rasenberg
Rapportnummer	SP/98J26-1 784/80505 * 1
Rapportdatum	28-04-2000
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Aanvullend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Rasenberg
Rapportnummer	NB/98J26-1 784/80505
Rapportdatum	17-05-1999
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Aanbevolen wordt de verontreiniging op korte termijn te verwijderen om verdere verspreiding te voorkomen. Ontgraven van de grondverontreiniging aangevuld met een grondwateronttrekking is in dit geval de meest sobere en doeltreffende saneringsvariant. Het slopen van, een deel van, de bebouwing is dan wel een voorwaarde. Indien de bebouwing gehandhaafd dient te blijven zullen complexere saneringstechnieken moeten wor¬ den toegepast om de verontreiniging volledig te verwijderen.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Nader bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5530-97162
Rapportdatum	01-05-1997
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740

Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	BWM007/141
Rapportdatum	01-04-1993
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten is een nader bodemonderzoek niet nodig. Er wordt geadviseerd, indien graafwerkzaamheden op het terrein zullen worden verricht, de op basis van zintuiglijke waarnemingen verontreinigde grond af te voeren en op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te verwerken. 8
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 7"

Locatie	Antoniusstraat 7
Locatiecode	NZ032600563
Adres	Antoniusstraat 7
Postcode	5171DA
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Locatie "Antoniusstraat 7a"

Locatie	Antoniusstraat 7a
Locatiecode	NZ032600920
Adres	Antoniusstraat 7a
Postcode	5171DA
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	

Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken
Rapportnummer	511-498
Rapportdatum	01-09-2004
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Hoofdstraat 166"

Locatie	Hoofdstraat 166
Locatiecode	NZ032600884
Adres	Hoofdstraat 166
Postcode	5171DH
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Mol ingenieursbureau
Rapportnummer	
Rapportdatum	28-11-2006
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 42"

Locatie	Antoniusstraat 42
Locatiecode	NZ032600810
Adres	Antoniusstraat 42
Postcode	5171DC
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend milieukundig bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	UDM Adviesbureau B.V.
Rapportnummer	512-499
Rapportdatum	10-12-2004
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 44"

Locatie	Antoniusstraat 44
Locatiecode	NZ032600811
Adres	Antoniusstraat 44
Postcode	5171DC
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	

Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	232-218
Rapportdatum	20-10-1993
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennend Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	232-218
Rapportdatum	20-10-1993
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 13"

Locatie	Antoniusstraat 13
Locatiecode	NZ032600560
Adres	Antoniusstraat 13
Postcode	5171DA
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Locatie "Hoofdstraat 193"

Locatie	Hoofdstraat 193
Locatiecode	NZ032600651
Adres	Hoofdstraat 193
Postcode	5171DM

Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Geo-Logic Milieu
Rapportnummer	54-47
Rapportdatum	01-04-1993
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	De bodemkwaliteit is echter dusdanig dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren zijn om het huidige en toekomstige gebruik van het terrein zonder nadere maatregelen voort te zetten.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Teka Bouwbedrijf

Naam van de tank	Teka Bouwbedrijf
Straat en huisnummer	Antoniusstraat 7
Plaats	Kaatsheuvel
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	onbekend

Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)

Naam van de tank	Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)
Straat en huisnummer	Hoofdstraat 201
Plaats	Kaatsheuvel
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	afgev. zand

Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)

Naam van de tank	Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)
Straat en huisnummer	Hoofdstraat 201
Plaats	Kaatsheuvel
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	afgev. zand

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).
AW= Achtergrondwaarde
S = Streefwaarde
T = Tussenwaarde
I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen.
Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Bijlage 6 Verkennend asbest in grond onderzoek

Opdrachtgever:	**Planpartners** **Aert Heymlaan 7b** **5263 AA Vught**
Opdrachtnummer:	**1802946**
Status rapport:	**Definitief**
Datum rapport:	**14 januari 2019**

Rapport

Verkennend asbest in grond onderzoek

Antoniusstraat 1
te Kaatsheuvel

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 – 578520
Fax: 0499 – 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl

auteur: ing. T. Heesakkers-Kivits

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Opdrachtvorming 1
1.2 Doelstelling 1
1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage 1
2 Vooronderzoek 2
2.1 Locatiegegevens 2
2.2 Historische informatie 2
2.3 Archiefonderzoek 3
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 4
2.5 Resumé 4
3 Hypothese en Onderzoeksstrategie 5
3.1 Hypothese 5
3.2 Onderzoeksstrategie 5
4 Veldwerkzaamheden 6
4.1 Asbest 6
4.1.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden 6
4.1.2 Visuele inspectie grove fractie 6
4.2 Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocol 2018 7
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek 8
5.1 Samenstelling en analyseparameters 8
5.2 Toetsingscriteria 8
5.2.1 Asbest in grond 8
5.3 Toetsingen 8
6 Conclusie en aanbeveling 9
6.1 Conclusie 9
6.2 Resumé en aanbeveling 9

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysecertificaten asbest
Bijlage 5: Fotorapportage
Bijlage 6: Verklaring van onafhankelijkheid
Bijlage 7: Historisch onderzoek

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Planpartners b.v. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5707/C2. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen of de bodem wel dan niet verdacht is voor asbest;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid b.v. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en het daaraan gekoppelde protocol 2018: “locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 “Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek” en de NEN5707/C2: 2017 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond”.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek
In het kader van de Omgevings- en/of Wm vergunning of de Regeling bodemkwaliteit kan afhankelijk van de mate van verdachtheid volstaan worden met het uitvoeren van een beperkt vooronderzoek. De gegevens van het vooronderzoek zijn overgenomen uit de rapportage van eerder uitgevoerd onderzoek ter plaatse (Lankelma Geotechniek Zuid B.V., verkennend (asbest in) bodemonderzoek, Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, opdr.nr. 1700895, d.d. 27 september 2017).

2.1 Locatiegegevens

Algemeen
De onderzochte locatie is gelegen aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Loon op Zand, sectie L, nr. 2987. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn x = 129,8 en y = 408,3.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 8.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel braakliggend. In het verleden waren volkstuinen aanwezig op onderhavige onderzoekslocatie. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is westelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Kaatsheuvel.

Terreininspectie
Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid b.v. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in Bijlage 5 van dit schrijven toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is eind 20e eeuw veranderd tot overwegend een woonbestemming door de verdere ontwikkeling van de woonkern van Kaatsheuvel. Eind 19e eeuw is enige lintbebouwing aan de Antoniusstraat en op onderhavige locatie reeds te herkennen.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend van activiteiten die de bodem mogelijk negatief hebben kunnen beïnvloeden. Er is niets bekend over een (voormalige) ondergrondse c.q. bovengrondse brandstof tank.

Voormalige stortlocatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een stortlocatie.

Explosieven
De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed.

In de zone waarbinnen de onderzoekslocatie is gesitueerd kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Asbestverdachte activiteiten
Op de onderzoekslocatie hebben, voor zover ons bekend, in het verleden bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben gebruikt. Er is niets bekend over stortingen, dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen en/of –buizen in de grond evenals asbestbewerking ter plaatse. Ook is niets bekend over calamiteiten waarbij asbesthoudende materialen zijn vrij kunnen komen.

Op de locatie is bebouwing aanwezig geweest waarin mogelijk asbesthoudende bouwmaterialen zijn verwerkt. Er is een reële kans dat asbestresten op of in de bodem terecht zijn gekomen, bijvoorbeeld door bewerking, beschadiging of door verwering van asbesthoudende materialen.

2.3 Archiefonderzoek

Bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken die ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven.

Asbestinventarisatie Moestuinen met opstallen achter de kapel, Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, Asbest Advies Brabant, proj.nr. 180438 v1.0, d.d. 31 mei 2018.
Uit de asbestinventarisatie blijkt dat een tiental locaties verdacht zijn voor het voorkomen van asbesthoudend materiaal. Deze deellocaties behoeven onderzoek.

Verkennend (asbest in) bodemonderzoek Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdr.nr. 1700895, d.d. 27 september 2017.
Aan de westelijke achterzijde van de bebouwing is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen in de bovengrond. Middels aanvullende boringen en analyses is de sterke verontreiniging zowel horizontaal als verticaal afdoende afgeperkt. Uitgaande van een gemiddeld dieptetraject van één meter (0,0 - 1,0 m-mv) en een oppervlak van circa 105 m^2, wordt de omvang van de sterke verontreiniging geschat op circa 105 m^3. Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daar de verontreiniging vermoedelijk vóór 1987 is ontstaan, is er geen sprake van de zorgplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming. In de huidige situatie bestaat er geen saneringsnoodzaak. In het grondwater zijn analytisch een matig verhoogd gehalte met nikkel en licht verhoogde gehalten met barium, kobalt en zink aangetoond. Na herbemonstering van peilbuis B7 is analytisch een sterk dan wel matig verhoogd gehalte met nikkel aangetoond. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio lokaal verhoogde gehalten met zware metalen voorkomen zonder dat er een mogelijke bron in de directe omgeving aanwezig is.

Verkennend bodemonderzoek Antoniusstraat 1 (Vossenberg), V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken., rap.nr. 458-445, d.d. 1 januari 2002.
In de bovengrond is een lichte verhogingen met minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, lood, zink en kwik.

Verkennend bodemonderzoek Antoniusstraat 1, V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken., rap.nr. 148-134, d.d. 1 februari 1995.
In de bovengrond is een lichte verhogingen met koper aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

In de omgeving van onderhavige locatie zijn tevens diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Een samenvatting van de betreffende onderzoeken is opgenomen in bijlage 7.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en -samenstelling kunnen hiervan afwijken.

*tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw**

Diepte [m-mv]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 2	Boxtel	matig fijn zand
2 - 41	Sterksel	matig grof zand
41 - 53	Stramproy	klei

* *Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)*

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,5 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Resumé

Uit het vooronderzoek kan ons inziens worden geconcludeerd dat de bodem / grond ter plaatse van de locatie, ten gevolgen van het (voormalige) gebruik van de locatie (volkstuinen) en (voormalige) activiteiten op de locatie, als ‘verdacht’ voor de parameter asbest beschouwd kan worden.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de gehele locatie, met betrekking tot de parameter asbest als 'verdachte' locatie gekwalificeerd. Uit een eerder uitgevoerde asbestinventarisatie (*Asbest Advies Brabant, proj.nr. 180438 v1.0, d.d. 31 mei 2018)* zijn tien verdachte deellocaties gedefinieerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Gehele onderzoekslocatie
Voor de gehele onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 'Diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' (tabel 7).

Verdachte deellocaties
Voor de verdachte deellocaties (10 stuks uit de eerder uitgevoerde asbestinventarisatie) is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 'verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern' (tabel 6).

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennend asbest in grondonderzoek (NEN5707)

Oppervlak (m^2)	**Veldwerk**		**Analyses**	
	asbestgat* (30x30x50 cm)	**boring tot 2,0 m-mv**	**grond**	**puin**
Gehele locatie (8.000 m^2)	17	4	4 x NEN5707	-
Verdachte deellocaties (10 stuks, <100 per locatie)	20	10	10 x NEN5707	-

* *Uitgangspunt is dat de gaten handmatig kunnen worden gegraven.*

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Asbest

Veiligheid
De arbeidshygiënische maatregelen tijdens het uitvoeren van het onderzoek moeten voldoen aan de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit (hoofdstuk 4: afdeling 1 en 2). De maatregelen zijn uitgewerkt in de *CROW-publicatie 400 "Werken in en met verontreinigde grond".* Voorafgaand aan het onderzoek is een beoordeling uitgevoerd van mogelijke blootstellingrisico's aan schadelijke stoffen.

Voorafgaand aan de uitvoer van de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het bodemvochtgehalte meer dan 10% betrof. Tijdens de beoordeling van de locatie zijn geen blootstellingsrisico's gedefinieerd. Derhalve zijn naast de standaard persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM: veiligheidsschoenen en handschoenen) geen aanvullende maatregelen getroffen c.q. PBM en gebruikt.

4.1.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het asbestbodemonderzoek zijn door de KWALIBO erkend personen dhr. J. Gahrmann uitgevoerd op 26 november 2018 en 6 december 2018 en door dhr. H. van der Schoot op 10 december 2018 (verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 6 aan dit schrijven toegevoegd).

Op instructie en onder controle van voornoemde erkend persoon dhr. J. Gahrmann zijn op 26 november 2018 (veld)werkzaamheden uitgevoerd door de assistent dhr. P. Schot.

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen voor een mogelijke bodemverontreiniging.

De inspectie efficiëntie bedraagt circa minder 25% (lees: de gehele locatie begroeid met vegetatie), op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld.

De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:
- regenval minder dan 10 mm, geen;
- geen hagel en/of sneeuwval;
- tussen zonsop- en -ondergang;
- geen mist (zicht > 50 meter).

4.1.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een 37tal inspectiegaten gegraven (gehele locatie ABG01 t/m ABG17, verdachte deellocaties ABG18 t/m ABG37). Voor de uiteindelijke situering van inspectiegaten, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven.

De uitkomende bodemmaterialen zijn naast het inspectiegat uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm). Ook hierbij zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

In de uitkomende grond zijn bodemvreemde bijmengingen waargenomen, zie tabel 4.1.

tabel 4.1 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Bijmenging
Gehele locatie		
ABG01, ABG04	0,15 – 0,5	Sporen baksteen
ABG02	0,0 – 0,5	Resten glas, resten aardewerk
ABG07	0,0 – 0,5	Resten glas
ABG09, ABG11, ABG12, ABG14 en ABG15	0,0 – 0,5	Resten plastic
ABG10	0,0 – 0,3	Resten plastic
Verdachte deellocaties		
ABG26	0,0 – 0,5	Sporen baksteen, resten glas
ABG27	0,0 – 0,5	Sporen baksteen

4.2 Afwijkingen BRL SIKB 2000 protocol 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL SIKB 2000 protocol 2018.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grondmengmonsters zijn in het laboratorium van SYNLAB te Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

In onderstaande tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende monsters (asbest) zijn samengesteld. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4.

5.2 Toetsingscriteria

5.2.1 Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek ‘grond’ zijn getoetst aan interventiewaarde opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de grond wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5707 (2017) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.3 Toetsingen

In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek), wanneer is voldaan aan de homogeniteitstoets.

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium).

tabel 5.1 Resultaten verkennend bodemonderzoek asbest

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
Gehele locatie					
MM1	ABG01 t/m ABG04 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM2	ABG05 t/m ABG08 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM3	ABG09 t/m ABG13 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM4	ABG14 t/m ABG17 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
Verdachte deellocaties					
MM5	ABG18&ABG19 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM6	ABG20&ABG21 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM7	ABG22&ABG23 (0-50)	n.a.	0,9332	0,9332	+/-
MM8	ABG24&ABG25 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM9	ABG26&ABG27 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM10	ABG28&29 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM11	ABG30&31 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM12	ABG32&33 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM13	ABG34&35 (0-50)	n.a.	<2	<2	--
MM14	ABG36&37 (0-50)	n.a.	<2	<2	--

	Verklaring van de tekens:
++	concentratie overschrijdt samenstellingswaarde
+	concentratie overschrijdt waarde voor nader onderzoek (1/2 samenstellingswaarde)
+/-	concentratie gelegen tussen de detectiegrens en waarde nader onderzoek (1/2 samenstellingswaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
n.a.	niet waargenomen/aangetroffen
<I	beneden de samenstellingswaarde
*	concentratie enkel bepaald op basis van de analyse in het lab

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Planpartners b.v. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend asbest in grond onderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie.

6.1 Conclusie

Algemeen
De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 2,0 m-mv overwegend uit matig fijn siltig zand, afgewisseld met sterk zandige leem (0,5 – 1,4 m-mv). Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond van enkele boringen zijn, met name in de bovengrond, lokaal bijmengingen (baksteen, glas, aardewerk en plastic) gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Asbest in grond

Gehele locatie
In de grond zijn in de fijne fractie analytisch geen asbesthoudende materialen aangetoond. De gehalten liggen beneden de detectiegrens. Formeel wordt de grond als niet-asbestverdacht beschouwd.

Verdachte deellocaties
In uitkomende grond ter plaatse van ABG22 en ABG23 (MM7, 0,0 – 0,5 m-mv) zijn in de fijne fractie analytisch asbesthoudende materialen aangetoond. Het gehalte overschrijdt de detectiegrens, doch ligt onder de helft van de interventiewaarde.
In de uitkomende grond van de overige asbestinspectiegaten is in de fijne fractie geen asbesthoudend materiaal aangetoond. De gehalten liggen beneden de detectiegrens. Formeel wordt de grond ter plaatse van de verdachte deellocaties als niet-asbestverdacht beschouwd.

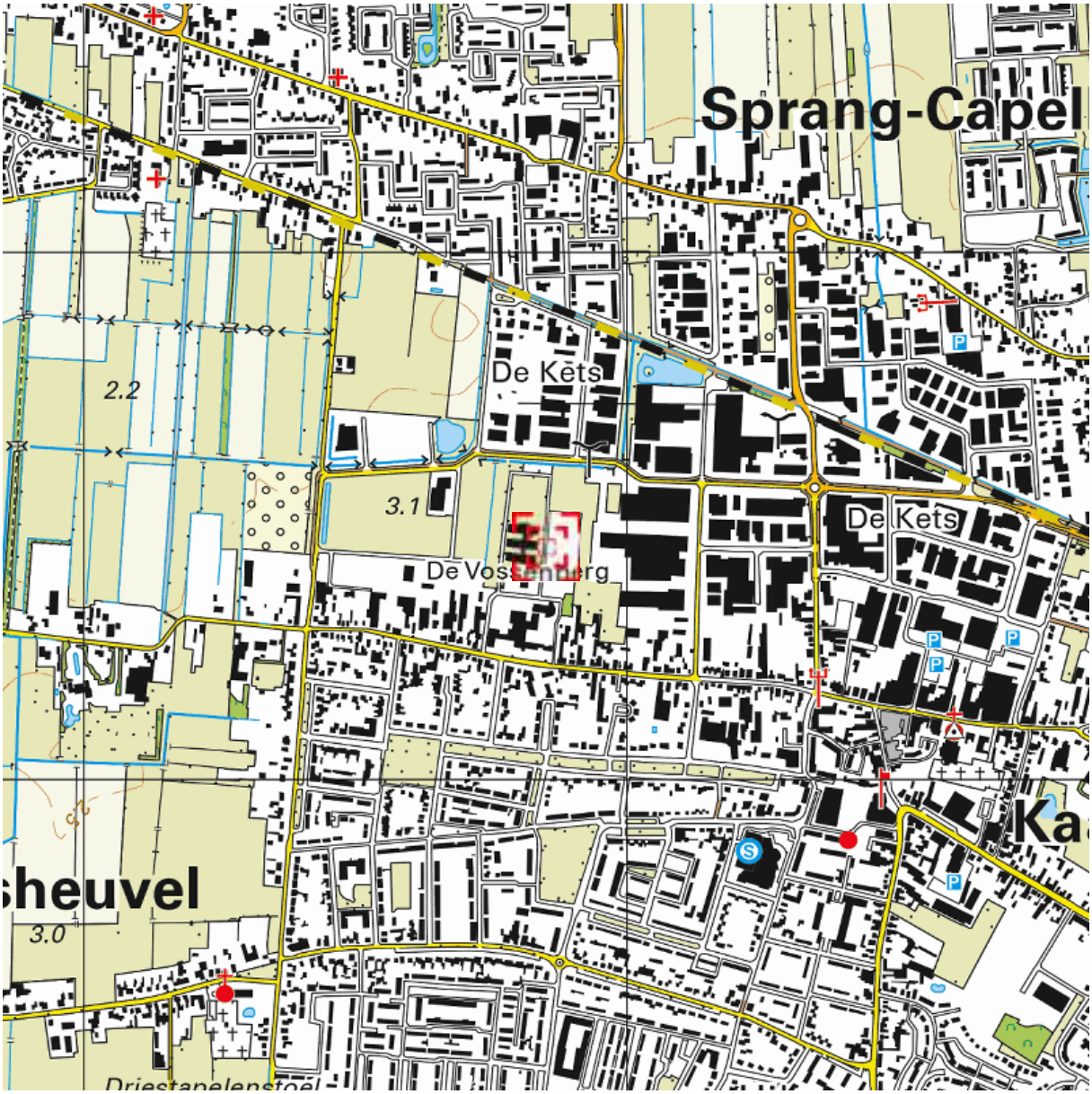
Nader bodemonderzoek
Op basis van bovenstaande resultaten hoeft geen nader bodemonderzoek naar asbest in de bodem te worden uitgevoerd.

Toetsing hypothese asbest
De hypothese ‘diffuse bodembelasting met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging’ kan op basis van de resultaten worden verworpen.

6.2 Resumé en aanbeveling

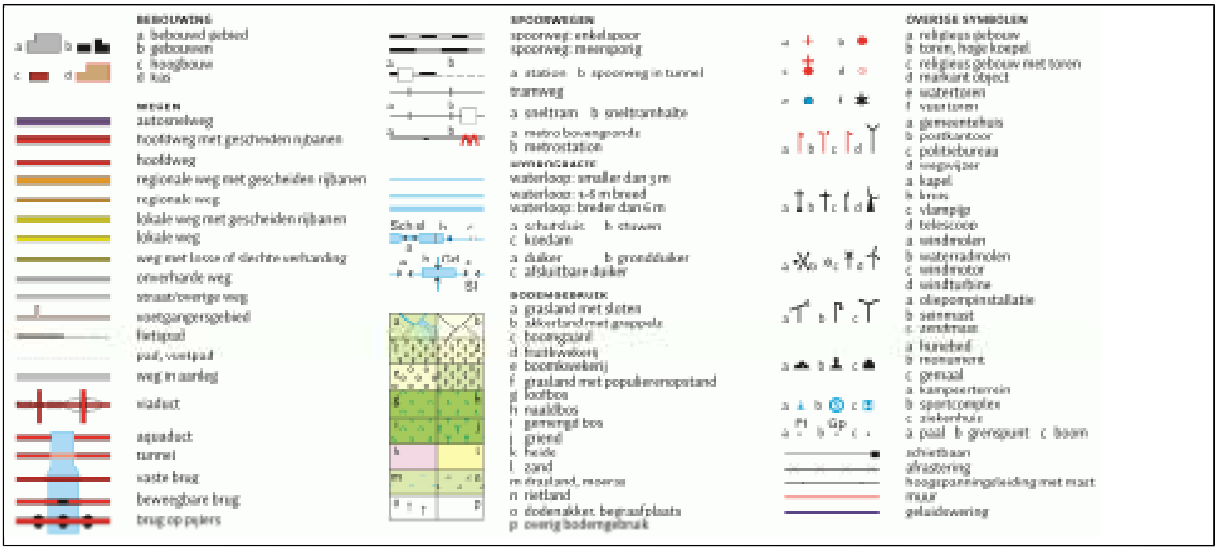
Aan de hand van onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem met betrekking tot de parameter asbest vastgelegd. Resumerend kan worden gesteld dat vanuit milieuhygiënische oogpunt gezien geen directe belemmeringen zijn c.q. beperkingen zijn voor de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object Loon op Zand L 2987
Antoniusstraat 1, 5171DA Kaatsheuvel
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties

N

0

16,44
34,92
40,91
53,36
66,92
85,25
86,59
109,71
111,3
113,25

75,82

ABG37
MM14
22
ABG36

ABG35
MM13
11
ABG34

16,51

35,24

ABG33
MM12
10
ABG32

ABG31
MM11
7
ABG30

34,16

ABG29
MM10
16
ABG28

37,54

75,82

71,08

ABG27
MM9
ABG25
18
19
MM8
ABG26
ABG24

34,74

MM7
ABG23
2
ABG22

55,69

40,45

ABG19
ABG21
MM6
15
14
MM5
ABG20
ABG18

09

1U001

0 m 5 m 25 m

Schaal 1:500

Project: Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel

Projectnummer: 1802946

Datum: 10 januari 2019

Situatietekening | Formaat: A3

Getekend: JSP | Maten in meters

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl



Project: **Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel**

Projectnummer: 1802946

Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

LANKELMA INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

Datum: 10 januari 2019

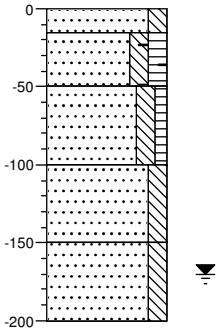
Situatietekening | **Formaat: A3**

Getekend: JSP | **Maten in meters**

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

ABG01

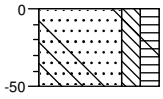
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC
grondwaterstand in cm-mv: 170



0	braak
15	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, Schep, Cunetzand vml voetpad
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Schep
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, lichtbeige, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200	

ABG02

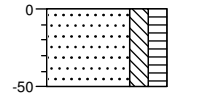
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten glas, resten aardewerk, donker grijsbruin, Schep
50	

ABG03

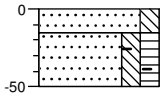
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50	

ABG04

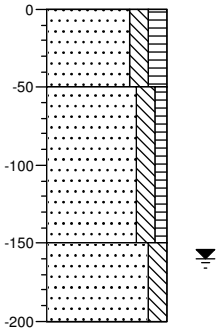
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0	braak
15	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsgeel, Schep, Cunetzand vml voetpad
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Schep

ABG05

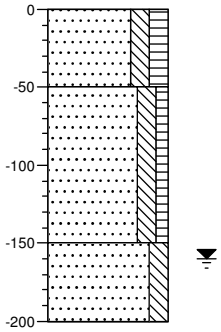
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200	

ABG06

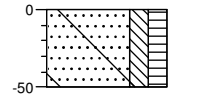
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200	

ABG07

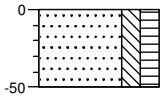
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten glas, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
50	

ABG08

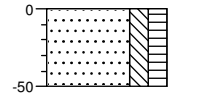
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep
50	

ABG09

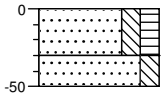
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten plastic, donker grijsbruin, Schep
50	

ABG10

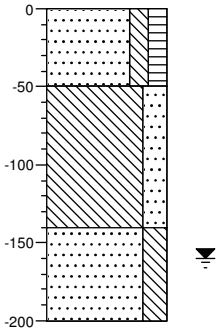
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten plastic, donker grijsbruin, Schep
30	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigegeel, Schep

ABG11

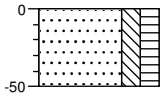
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten plastic, donker grijsbruin, Schep
50
Leem, sterk zandig, sporen roest, licht grijscreme, Edelmanboor
140
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200

ABG12

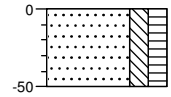
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten plastic, donker grijsbruin, Schep
50

ABG13

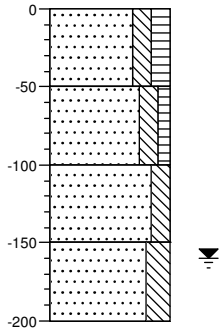
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep
50

ABG14

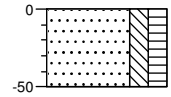
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten plastic, donker grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijscreme, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200

ABG15

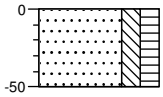
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, resten plastic, donker grijsbruin, Schep
50

ABG16

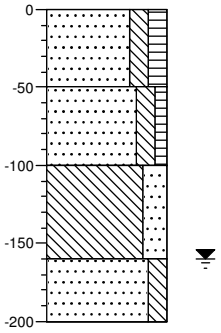
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep
50

ABG17

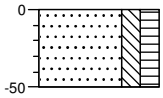
Datum: 26-11-2018
Boormeester: JGA / PSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, resten wortels, donker grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
100
Leem, sterk zandig, sporen roest, licht grijscreme, Edelmanboor
160
Zand, matig fijn, matig siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200

ABG18

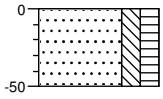
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50

ABG19

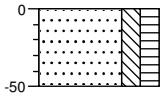
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50

ABG20

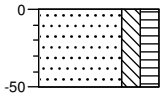
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50

ABG21

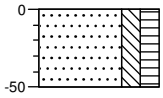
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50

ABG22

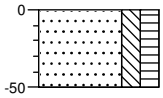
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50

ABG23

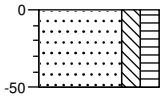
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50

ABG24

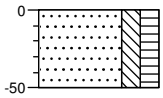
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50

ABG25

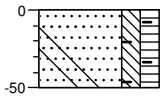
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Schep
50

ABG26

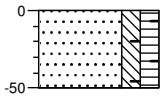
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, resten glas, donker grijsbruin, Schep
50

ABG27

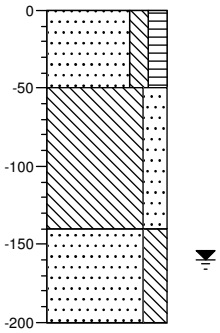
Datum: 06-12-2018
Boormeester: JGA / PSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Schep
50

ABG28

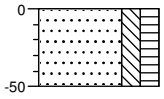
Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
50
Leem, sterk zandig, sporen roest, licht grijscreme, Edelmanboor
140
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200

ABG29

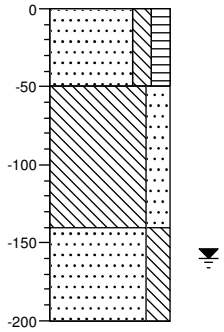
Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
50

ABG30

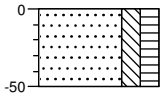
Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
50
Leem, sterk zandig, sporen roest, licht grijscreme, Edelmanboor
140
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200

ABG31

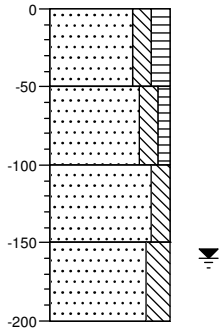
Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
50

ABG32

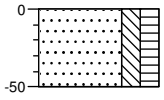
Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijscreme, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200

ABG33

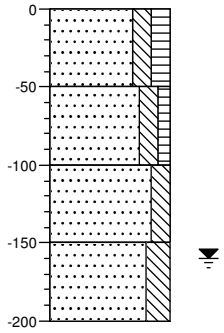
Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
50

ABG34

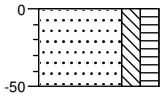
Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep
50
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijscreme, Edelmanboor
150
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht witgeel, Edelmanboor
200

ABG35

Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC



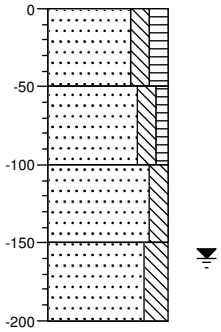
0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep

50

ABG36

Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC
grondwaterstand in cm-mv: 160



0 braak

Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin, Edelmanboor

100

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht grijscreme, Edelmanboor

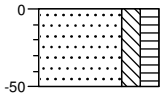
150

Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht witgeel, Edelmanboor

200

ABG37

Datum: 10-12-2018
Boormeester: HSC



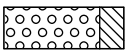
0 braak

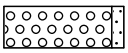
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker grijsbruin, Schep

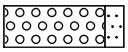
50

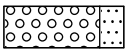
Legenda (conform NEN 5104)

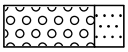
grind


Grind, siltig

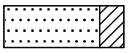

Grind, zwak zandig

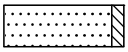

Grind, matig zandig

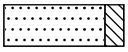

Grind, sterk zandig

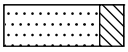

Grind, uiterst zandig

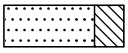
zand


Zand, kleïig

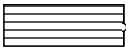

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

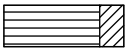

Zand, sterk siltig

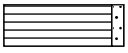

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

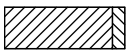

Veen, zwak kleïig

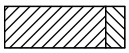

Veen, sterk kleïig

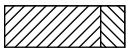

Veen, zwak zandig

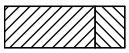

Veen, sterk zandig

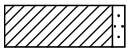
klei

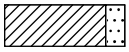

Klei, zwak siltig

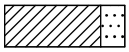

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

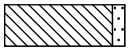

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

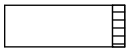

Klei, sterk zandig

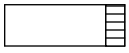
leem

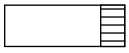

Leem, zwak zandig

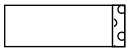

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

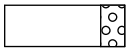

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

Bijlage 4 : Analysecertificaten asbest

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel, Antoniusstraat 1
Uw projectnummer	: 1802946
SYNLAB rapportnummer	: 12933500, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: PIQYXH1F

Rotterdam, 24-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1802946. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 19 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel, Antoniusstraat 1	Orderdatum	10-12-2018
Projectnummer	1802946	Startdatum	10-12-2018
Rapportnummer	12933500 - 1	Rapportagedatum	24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM1 MM1 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	MM10 MM10 (ABG28&29) (0-50)
003	Asbestverdachte grond AS3000	MM11 MM11 (ABG30&31) (0-50)
004	Asbestverdachte grond AS3000	MM12 MM12 (ABG32&33) (0-50)
005	Asbestverdachte grond AS3000	MM13 MM13 (ABG34&35) (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		12.90	16.84	16.14	17.04	16.39
in behandeling genomen gewicht	kg		12.90	16.84	16.14	17.04	16.39
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11438	11685	13543	14577	14056
droge stof	gew.-%		88.7	69.4	83.9	85.5	85.8
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.2	1.3	1.2	1.0	0.44
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel, Antoniusstraat 1	Orderdatum	10-12-2018
Projectnummer	1802946	Startdatum	10-12-2018
Rapportnummer	12933500 - 1	Rapportagedatum	24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Asbestverdachte grond AS3000	MM14 MM14 (ABG36&37) (0-50)
007	Asbestverdachte grond AS3000	MM2 MM2 (0-50)
008	Asbestverdachte grond AS3000	MM3 MM3 (0-50)
009	Asbestverdachte grond AS3000	MM4 MM4 (0-50)
010	Asbestverdachte grond AS3000	MM5 MM5 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		15.31	13.49	13.66	13.24	14.20
in behandeling genomen gewicht	kg		15.31	13.49	13.66	13.24	14.20
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12761	11552	11971	11567	12773
droge stof	gew.-%		83.3	85.6	87.6	87.4	90.0
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.96	1.3	1.3	1.2	0.67
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel, Antoniusstraat 1	Orderdatum	10-12-2018
Projectnummer	1802946	Startdatum	10-12-2018
Rapportnummer	12933500 - 1	Rapportagedatum	24-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Asbestverdachte grond AS3000	MM6 MM6 (0-50)
012	Asbestverdachte grond AS3000	MM7 MM7 (0-50)
013	Asbestverdachte grond AS3000	MM8 MM8 (0-50)
014	Asbestverdachte grond AS3000	MM9 MM9 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
VOORBEREIDENDE RESULTATEN						
totaal aangeleverd monster	kg		14.29	13.94	12.95	12.71
in behandeling genomen gewicht	kg		14.29	13.94	12.95	12.71
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12510	12130	10784	11603
droge stof	gew.-%		87.5	87.1	83.3	91.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK						
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.93	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	0.75	<2	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	<2	1.1	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.93	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.45	1.4	1.3	0.69
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.9332	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel, Antoniusstraat 1	Orderdatum	10-12-2018
Projectnummer	1802946	Startdatum	10-12-2018
Rapportnummer	12933500 - 1	Rapportagedatum	24-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1727384	27-11-2018	26-11-2018	ALC291
002	E1727948	10-12-2018	10-12-2018	ALC291
003	E1727949	10-12-2018	10-12-2018	ALC291
004	E1727950	10-12-2018	10-12-2018	ALC291
005	E1727951	10-12-2018	10-12-2018	ALC291
006	E1727952	10-12-2018	10-12-2018	ALC291
007	E1727385	27-11-2018	26-11-2018	ALC291
008	E1727382	27-11-2018	26-11-2018	ALC291
009	E1727383	27-11-2018	26-11-2018	ALC291
010	E1727472	07-12-2018	06-12-2018	ALC291
011	E1727473	07-12-2018	06-12-2018	ALC291
012	E1727474	07-12-2018	06-12-2018	ALC291
013	E1727475	07-12-2018	06-12-2018	ALC291
014	E1727476	07-12-2018	06-12-2018	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-001
Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM1

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11438	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11438	g
totaal gewicht voor drogen	12900	g
droge stof	88.7	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	152	100														
4-8	78	100														
2-4	52	100														
1-2	81	23.6														0.6
0.5-1	244	7.0														0.5
<0.5	10830															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-002
Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM10

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

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11685	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11685	g
totaal gewicht voor drogen	16840	g
droge stof	69.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	9	100														
4-8	27	100														
2-4	40	100														
1-2	71	21.2														0.7
0.5-1	176	6.5														0.6
<0.5	11362															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-003
Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM11

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	13543	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	13543	g
totaal gewicht voor drogen	16140	g
droge stof	83.9	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	11	100														
4-8	26	100														
2-4	55	100														
1-2	64	21.1														0.6
0.5-1	152	5.1														0.6
<0.5	13234															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-004

Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM12

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	14577	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	14577	g
totaal gewicht voor drogen	17040	g
droge stof	85.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	13	100														
4-8	24	100														
2-4	36	100														
1-2	56	21.9														0.6
0.5-1	154	5.9														0.5
<0.5	14294															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-005
Datum analyse: 21-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM13

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.44		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	14056	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	14056	g	
totaal gewicht voor drogen	16390	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	13	100														
4-8	31	100														
2-4	36	100														
1-2	59	100														
0.5-1	142	6.8														0.4
<0.5	13774															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-006
Datum analyse: 21-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM14

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12761	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12761	g	
totaal gewicht voor drogen	15310	g	
droge stof	83.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	34	100														
4-8	48	100														
2-4	63	100														
1-2	92	25.4														0.5
0.5-1	217	7.5														0.4
<0.5	12307															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-007
Datum analyse: 21-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM2

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

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11552	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11552	g
totaal gewicht voor drogen	13490	g
droge stof	85.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	25	100														
4-8	33	100														
2-4	38	100														
1-2	83	20.4														0.8
0.5-1	165	6.7														0.5
<0.5	11209															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-008
Datum analyse: 21-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM3

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

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11971	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11971	g
totaal gewicht voor drogen	13660	g
droge stof	87.6	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	15	100														
4-8	25	100														
2-4	35	100														
1-2	57	24.6														0.6
0.5-1	155	5.1														0.7
<0.5	11683															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-009
Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM4

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11567	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11567	g
totaal gewicht voor drogen	13240	g
droge stof	87.4	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	25	100														
4-8	35	100														
2-4	36	100														
1-2	53	23.3														0.6
0.5-1	139	6.8														0.5
<0.5	11279															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-010
Datum analyse: 21-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM5

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.67		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12773	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12773	g
totaal gewicht voor drogen	14200	g
droge stof	90.0	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	21	100														
4-8	18	100														
2-4	27	100														
1-2	45	100														
0.5-1	73	5.0														0.7
<0.5	12588															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-011
Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM6

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.45		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	12511	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	12510	g
totaal gewicht voor drogen	14290	g
droge stof	87.5	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	1	100														
8-20	11	100														
4-8	23	100														
2-4	30	100														
1-2	49	100														
0.5-1	128	7.4														0.4
<0.5	12268															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-012
Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM7

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.93	0.75	1.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.93	0.75	1.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	0.93	0.75	1.1
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.9332	0.7466	1.1199
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12148	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12130	g	
totaal gewicht voor drogen	13940	g	
droge stof	87.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	18	100														
8-20	140	100														
4-8	104	100	X						Plaat	1	0.0907	0.933		0.747	1.120	
2-4	86	100														
1-2	106	20.6														0.7
0.5-1	252	5.1														0.7
<0.5	11441															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-013
Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM8

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

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	10784	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10784	g
totaal gewicht voor drogen	12950	g
droge stof	83.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	12	100														
4-8	29	100														
2-4	28	100														
1-2	51	22.6														0.7
0.5-1	144	6.7														0.6
<0.5	10520															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12933500-014
Datum analyse: 24-12-2018
Projectnummer: 1802946
Projectnaam: 1802946

Monsteromschrijving: MM9

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.69		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11603	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	11603	g
totaal gewicht voor drogen	12710	g
droge stof	91.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	18	100														
4-8	27	100														
2-4	27	100														
1-2	47	100														
0.5-1	122	5.3														0.7
<0.5	11362															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 5 : Fotorapportage














Bijlage 6 : Verklaring van onafhankelijkheid

LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK		Verklaring van onafhankelijkheid	
		Documentnummer: F.12.02.10	Paginanummer: 1
	Versienr. 004	Revisiedatum: 15-03-2018	Vorige revisie: 02-11-2017

Projectgegevens

Projectnummer:	1802946
Locatie:	Antoniusstraat 1
Plaats:	Kaatsheuvel

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

-protocol 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
-protocol 2002 monstername grondwater
-protocol 2003 waterbodemonderzoek
-protocol 2018 monstername asbest in bodem

Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf	Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf
☐ W. Vogels	2001			☑ H.van der Schoot	2001		
	2002				2002	10-12-18	
	2003				2018	10-12-18	
	2018				6001		
	2101			☐ C. Renders	2001		
☑ J. Gahrmann	2001				2002		
	2002				2018		
	2018	26-11-18		☐ T. van der Staak	2001		
	6001	+6-12			2002		
☐ P. Goes	2101				2003		
☐ P. Antonius	2101				2018		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Bijlage 7 : Historisch onderzoek

Omgevingsrapport

20170628_Antoniusstraat_1_Bodeminformatie



	Geselecteerd perceel		Rapportcontouren
	Perceelgrenzen		Hbb locaties
	Locatiecontouren		Ondergrondse tanks

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)
Middelpunt: X 129814 Y 408421 meter
Datum rapportage: 28-06-2017

Inhoud

Inhoud	2
Toelichting op de informatie	3
Inleiding	3
Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?	3
Geen informatie aanwezig	3
Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten	3
Opbouw van de rapportage	3
Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie	4
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie	5
Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)	14
Uitleg begrippen bij deze rapportage	16
Analyseresultaten in conclusie	18
Wat u moet weten over tankgegevens	18
Disclaimer	19

Toelichting op de informatie

Inleiding
Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant verleent deze dienst voor de gemeenten Aalburg, Baarle-Nassau, Bergen op Zoom, Hilvarenbeek, Loon op Zand, Moerdijk, Oisterwijk, Roosendaal, Rucphen, Woensdrecht en Zundert. Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?
Bij de uitvoering van de gemeentelijke bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Geen informatie aanwezig
Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten
Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.
Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage
Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:
Informatie over de milieukwaliteit op de locatie
- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:"Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie". Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn. Een bodemlocatie is bij ons bekend zowel onder de adresgegevens als een locatiecode die altijd met AA begint. De locatiecode is een unieke zoekingang in ons systeem en kan worden gebruikt bij eventuele vragen. Onder de locatiegegevens wordt ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis van de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Locatie "Pr. Marijkestraat/Antoiniusstraat Kaatsheuvel"

Locatie	Pr. Marijkestraat/Antoiniusstraat Kaatsheuvel
Locatiecode	NZ080900007
Adres	P. Marijkestraat
Postcode	
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Indicatief onderzoek 1
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5623-41109
Rapportdatum	01-07-1991
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel"

Locatie	Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel
Locatiecode	NZ080900001
Adres	Amerikastraat 12
Postcode	
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	

Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Geohydrologisch onderzoek uitbreiding bedrijfspand aan de Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel
Bodemonderzoek	Organisatiespecifiek onderzoek
Onderzoeksbureau	Lankelma
Rapportnummer	91772-XG
Rapportdatum	29-08-2011
Aanleiding voor het onderzoek	bestemmingswijziging, VINEX, locatieontwikkeling
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 1"

Locatie	Antoniusstraat 1
Locatiecode	NZ032600694
Adres	Antoniusstraat 1
Postcode	5171DA
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend Bodemonderzoek (Vossenberg)
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken
Rapportnummer	458-445
Rapportdatum	01-01-2002
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennend Bodemonderzoek

Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	V.B.P. Holland Bemiddelings- en Adviesburo Milieuzaken
Rapportnummer	148-134
Rapportdatum	01-02-1995
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Belgiestraat 8"

Locatie	Belgiëstraat 8
Locatiecode	NZ032600700
Adres	Belgiëstraat 8
Postcode	5171PN
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken
Rapportnummer	
Rapportdatum	01-03-2005
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Hoofdstraat 201"

Locatie	Hoofdstraat 201
Locatiecode	NZ032600886
Adres	Hoofdstraat 201
Postcode	5171DM

Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Beknopt nader bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Bodemstaete BV - Milieukundig Bodemonderzoek
Rapportnummer	486-473/1
Rapportdatum	16-12-2003
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennend Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Bodemstaete BV - Milieukundig Bodemonderzoek
Rapportnummer	486-473
Rapportdatum	22-10-2003
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Concept Evaluatierapport Bodemsanering
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Rasenberg
Rapportnummer	421-408
Rapportdatum	19-03-2001
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Saneringsplan
Bodemonderzoek	Saneringsplan

Onderzoeksbureau	Rasenberg
Rapportnummer	SP/98J26-1 784/80505 * 1
Rapportdatum	28-04-2000
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Aanvullend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Rasenberg
Rapportnummer	NB/98J26-1 784/80505
Rapportdatum	17-05-1999
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Aanbevolen wordt de verontreiniging op korte termijn te verwijderen om verdere verspreiding te voorkomen. Ontgraven van de grondverontreiniging aangevuld met een grondwateronttrekking is in dit geval de meest sobere en doeltreffende saneringsvariant. Het slopen van, een deel van, de bebouwing is dan wel een voorwaarde. Indien de bebouwing gehandhaafd dient te blijven zullen complexere saneringstechnieken moeten wor¬ den toegepast om de verontreiniging volledig te verwijderen.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Nader bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	5530-97162
Rapportdatum	01-05-1997
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740

Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	BWM007/141
Rapportdatum	01-04-1993
Aanleiding voor het onderzoek	Voorgaand
Conclusie rapport	Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten is een nader bodemonderzoek niet nodig. Er wordt geadviseerd, indien graafwerkzaamheden op het terrein zullen worden verricht, de op basis van zintuiglijke waarnemingen verontreinigde grond af te voeren en op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te verwerken. 8
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 7"

Locatie	Antoniusstraat 7
Locatiecode	NZ032600563
Adres	Antoniusstraat 7
Postcode	5171DA
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Locatie "Antoniusstraat 7a"

Locatie	Antoniusstraat 7a
Locatiecode	NZ032600920
Adres	Antoniusstraat 7a
Postcode	5171DA
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	

Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken
Rapportnummer	511-498
Rapportdatum	01-09-2004
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Hoofdstraat 166"

Locatie	Hoofdstraat 166
Locatiecode	NZ032600884
Adres	Hoofdstraat 166
Postcode	5171DH
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Mol ingenieursbureau
Rapportnummer	
Rapportdatum	28-11-2006
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 42"

Locatie	Antoniusstraat 42
Locatiecode	NZ032600810
Adres	Antoniusstraat 42
Postcode	5171DC
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend milieukundig bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	UDM Adviesbureau B.V.
Rapportnummer	512-499
Rapportdatum	10-12-2004
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 44"

Locatie	Antoniusstraat 44
Locatiecode	NZ032600811
Adres	Antoniusstraat 44
Postcode	5171DC
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Verkennend Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	

Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	232-218
Rapportdatum	20-10-1993
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Naam	Verkennend Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	
Onderzoeksbureau	Oranjewoud
Rapportnummer	232-218
Rapportdatum	20-10-1993
Aanleiding voor het onderzoek	
Conclusie rapport	
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Locatie "Antoniusstraat 13"

Locatie	Antoniusstraat 13
Locatiecode	NZ032600560
Adres	Antoniusstraat 13
Postcode	5171DA
Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	Uitvoeren historisch onderzoek

Overzicht onderzoeken

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Locatie "Hoofdstraat 193"

Locatie	Hoofdstraat 193
Locatiecode	NZ032600651
Adres	Hoofdstraat 193
Postcode	5171DM

Plaatsnaam	Kaatsheuvel
Dominante Ubi	
Status verontreiniging	
Status beschikking	
Vervolgactie i.h.k.v. WBB	

Overzicht onderzoeken

Naam	Bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Geo-Logic Milieu
Rapportnummer	54-47
Rapportdatum	01-04-1993
Aanleiding voor het onderzoek	Bouwvergunning
Conclusie rapport	De bodemkwaliteit is echter dusdanig dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren zijn om het huidige en toekomstige gebruik van het terrein zonder nadere maatregelen voort te zetten.
Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten (zonder locatie)

Binnen de OMWB zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Teka Bouwbedrijf

Naam van de tank	Teka Bouwbedrijf
Straat en huisnummer	Antoniusstraat 7
Plaats	Kaatsheuvel
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	onbekend

Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)

Naam van de tank	Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)
Straat en huisnummer	Hoofdstraat 201
Plaats	Kaatsheuvel
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	afgev. zand

Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)

Naam van de tank	Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)
Straat en huisnummer	Hoofdstraat 201
Plaats	Kaatsheuvel
Soort tank	Ondergronds
Type brandstof	onbekend
Inhoud (ltr)	
KIWA-certificaatnummer	
Datum sanering	
Bodemverontreiniging	-
Status van de tank	afgev. zand

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Pot. Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.
Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).
AW= Achtergrondwaarde
S = Streefwaarde
T = Tussenwaarde
I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde t gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Disclaimer

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de actuele kwaliteit is van grond en grondwater. De Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Naast dit bericht adviseren wij voor het opzoeken van bodeminformatie Het Bodemloket (www.bodemloket.nl) te raadplegen. Het Bodemloket is een initiatief van de gezamenlijke overheden die bevoegd zijn in het kader van de Wet Bodembescherming, waaronder de provincie Noord-Brabant. Op Het Bodemloket is informatie te vinden van locaties waar de provincie in het kader van de Wet bodembescherming bevoegd gezag is. Dit zijn de locaties met een geval van ernstige bodemverontreiniging en saneringslocaties. Het betreft informatie over bodemonderzoek, vervolgstappen en saneringen.
Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant.

Bijlage 7 Asbest in bodemonderzoek

Rapport: ASBEST IN BODEMONDERZOEK

Antoniusstraat 1

Kaatsheuvel

Opdrachtgever: Planpartners b.v.
Hinthamereinde 73-B
5211 PM 's Hertogenbosch

Rapportnummer: 1700895.001b Versie: 1

Rapportdatum: 12 februari 2020
Status: Definitief

Auteur: ing. T.M.C. van der Meeren

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. v.d. Heuvel

Lankelma Geotechniek Zuid BV – afdeling milieu
Putstraat 9A Middelbeers
KvK. nr.: 17131641

Tel. 0499-782642
Website: www.lankelma-zuid.nl
E-mail: info@lankelma-zuid.nl

IBAN: NL98ABNA0590577670
BIC ABNANL2A
BTW: NL 8105.11.654.B.01

Inhoudsopgave

1 Inleiding 1
1.1 Opdrachtvorming 1
1.2 Doelstelling 1
1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage 1
2 Vooronderzoek 3
2.1 Locatiegegevens 3
2.2 Historische informatie 3
2.3 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek 4
2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie 5
2.5 Resumé 5
3 Hypothese en Onderzoeksstrategie 6
3.1 Hypothese 6
3.2 Onderzoeksstrategie 6
4 Veldwerkzaamheden 7
4.1 Asbest 7
4.1.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden 7
4.1.2 Visuele inspectie grove fractie 7
4.2 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocol 2018 8
5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek 9
5.1 Samenstelling en analyseparameters 9
5.2 Toetsingscriteria 9
5.2.1 Asbest in grond 9
5.2.2 Asbest in bouwstoffen 9
5.3 Toetsingen 9
5.3.1 Asbest 9
6 Conclusie en aanbeveling 11
6.1 Conclusie 11
6.1.1 Algemeen 11
6.1.2 Asbest in grond/puin 11
6.2 Resumé en aanbeveling 11

Bijlagen

Bijlage 1: Regionale ligging locatie
Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
Bijlage 4: Analysecertificaten
Bijlage 5: Asbestconcentratieberekening
Bijlage 6: Fotorapportage
Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid
Bijlage 8: Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Planpartners b.v. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een asbest in bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse normen NEN5707/C2 en/of NEN5897. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000.

Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

De werkzaamheden uitgevoerd conform de NEN 5897 (wanneer sprake is meer dan 50% bodemvreemde bijmengingen), zijn niet onder procescertificaat uitgevoerd. Dit als gevolg van het feit dat deze werkzaamheden in geen protocol zijn opgenomen.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- bepalen of de bodem wel dan niet verdacht is voor asbest.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 “Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek” en de NEN5707/C2: 2017 “Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in de bodem en partijen grond” en de NEN5897: 2015 “Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Loon op Zand;
- omgevingsrapportage van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek
De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A ‘opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek’, uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen
De onderzochte locatie is gelegen aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Loon op Zand, sectie L, nr. 2987. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn x = 129,8 en y = 408,3.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal 1.500 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie braakliggend en in gebruik als zogenoemde ‘bidlanen’. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is noordwestelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Kaatsheuvel.

Terreininspectie
Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto’s van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Gebruik locatie: heden en verleden
Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is eind 20e eeuw veranderd tot overwegend een woonbestemming door de verdere ontwikkeling van de woonkern van Kaatsheuvel. Eind 19e eeuw is enige lintbebouwing aan de Antoniusstraat en op onderhavige locatie reeds te herkennen. Vanaf eind jaren dertig van de vorige eeuw wordt de bebouwing in huidige staat op onderhavige locatie weergegeven. De locatie grenst aan de zuidzijde aan de beklinkerde ‘Antoniusstraat’. De overige zijden grenzen aan bedrijfspanden.

Voormalige stortlocatie
Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven
De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

Asbestverdachte activiteiten
De onderzoekslocatie bestaat grotendeels uit twee 'bidlanen'. Op deze 'bidlanen' zijn in het verleden puinverhardingen aangebracht. Voor de betreffende gemeente is geen asbestsignaleringskaart opgesteld c.q. beschikbaar.

2.3 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. en bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn de bevindingen hiervan in het kort omschreven. In de omgeving van onderhavige locatie zijn tevens diverse bodemonderzoeken uitgevoerd. Een samenvatting van de betreffende onderzoeken is opgenomen in bijlage 8.

Verkennend (asbest in) bodemonderzoek Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., opdr.nr. 1700895, d.d. 27 september 2017.
In grondmengmonster MM1 (bovengrond) zijn analytisch een sterk verhoogd gehalte met PAK en licht verhoogde gehalten met diverse zware metalen, som PCB en minerale olie aangetoond. Na uitsplitsing van dit grondmengmonster wordt in boring B40-1 een sterk verhoogd gehalte met PAK aangetoond. In de overige boringen (B3-2, B9-2, B13-1, B23-2 en B41-2) is analytisch een licht verhoogd gehalte met PAK aangetroffen.

In de grondmengmonsters MM2, MM4, MM5, MM7, MM8 en MM14 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met respectievelijk som PCB, zink, PAK dan wel minerale olie aangetoond. Deze concentraties overschrijden de achtergrondwaarden, doch overschrijden de interventiewaarden niet. In de grondmengmonsters MM3, MM6, MM9 t/m MM13 en MM15 zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Aan de westelijke achterzijde van de bebouwing op onderhavige onderzoekslocatie is een sterke verontreiniging met PAK aangetroffen in de bovengrond. Middels aanvullende boringen en analyses is de sterke verontreiniging zowel horizontaal als verticaal afdoende afgeperkt. Uitgaande van een gemiddeld dieptetraject van één meter (0,0-1,0 m-mv) en een oppervlak van circa 105 m^2, wordt de omvang van de sterke verontreiniging geschat op circa 105 m^3 . Er is derhalve sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Daar de verontreiniging vermoedelijk vóór 1987 is ontstaan, is er geen sprake van de zorgplicht, zoals bedoeld in de Wet bodembescherming.

In het grondwater uit peilbuizen B1 t/m B6 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met overwegend zware metalen aangetoond. Deze overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden. In het grondwater uit peilbuis B7 zijn analytisch een matig verhoogd gehalte met nikkel en licht verhoogde gehalten met barium, kobalt en zink aangetoond. Na herbemonstering van peilbuis B7 is analytisch een sterk dan wel matig verhoogd gehalte met nikkel aangetoond. De matige verhoging met nikkel in peilbuis B7 wordt het meest representatief geacht.

In de mengmonsters van de grond zijn geen gehalten aan asbest aangetoond welke de norm voor het uitvoeren van een nader onderzoek overschrijden (0,5 x interventiewaarde/maximale samenstellingswaarde).

Verkennend bodemonderzoek Antoniusstraat 1 (Vossenberg), V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken, rap.nr. 458-445, d.d. 1 januari 2002.
In de bovengrond is een lichte verhoging met minerale olie aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom, lood, zink en kwik.

Verkennend bodemonderzoek Antoniusstraat 1, V.B.P. Holland Bemiddelings- en adviesburo milieuzaken, rap.nr. 148-134, d.d. 1 februari 1995.
In de bovengrond is een lichte verhogingen met koper aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

*tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw**

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 9,5	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
9,5 – 36,8	Formatie van Sterksel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof en midden zand, weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei
36,8 – 37,51	Formatie van Stramproy	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden, fijn en grof zand, weinig klei en zandige klei en een spoor veen, bruinkool en grind

* *Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)*

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 2,0 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 Resumé

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek is de locatie als zijnde “verdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grondverontreiniging. De puinverhardingen ter plaatse van de twee bidlanen dienen als asbestverdacht te worden beschouwd.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie, met betrekking tot de parameter asbest, grotendeels als 'verdachte' locatie gekwalificeerd. Dit heeft betrekking op de puinverhardingen ter plaatse van de twee bidlanen. Deze bidlanen dienen als asbestverdacht te worden beschouwd en onderzocht te worden conform de NEN5707 en NEN5897.

3.2 Onderzoeksstrategie

Asbest
Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5707 'Diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging' (tabel 7) en de NEN5897: 2015 'Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat'.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veldwerkzaamheden en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden asbestbodemonderzoek

	Oppervlak (m^2)	**Asbestsleuven**	**Analyses**	
(deel)locatie			**Grondmengmonsters**	**Puinmengmonsters**
Bidlaan 1	Ca. 500	5	-	2 x NEN5896 2 x plaatmateriaal
Bidlaan 2	Ca. 1.000	7	-	2 x NEN5896 2 x plaatmateriaal

[*] *Uitgangspunt is dat de sleuven handmatig kunnen worden gegraven.*

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform protocol 2018 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Asbest

Veiligheid
Indien het vochtpercentage in de bodem meer bedraagt dan 10%, zijn er geen risico's aanwezig met betrekking tot het vrijkomen van asbestvezels. Voorafgaande aan en tijdens de werkzaamheden zijn vochtmetingen verricht. Hieruit bleek dat aan de eis van meer dan 10% is voldaan.

4.1.1 Visuele inspectie maaiveld en weersomstandigheden

De veldwerkzaamheden met betrekking tot het asbestbodemonderzoek zijn door de KWALIBO erkende personen dhr. W. Vogels en dhr. C. Renders uitgevoerd op 9 januari 2020 (verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd).

Bij de uitgevoerde inspectie van het maaiveld zijn geen bodemvreemde materialen, kleuren e.d. aangetroffen, welke een aanwijzing zou kunnen voor een mogelijke bodemverontreiniging. Asbestverdachte materialen zijn eveneens niet aangetoond.

De inspectie efficiëntie bedraagt meer dan 75%, op basis van de uitgevoerde visuele inspectie van het maaiveld.

De weersomstandigheden kunnen als volgt worden omschreven:
- regenval minder dan 10 mm, kleine plasvorming;
- geen hagel en/of sneeuwval;
- tussen zonsop- en -ondergang;
- geen mist (zicht > 50 meter).

4.1.2 Visuele inspectie grove fractie

Op basis van de opgestelde onderzoeksstrategie is een twaalftal asbestsleuven gegraven (SL01 t/m SL12). Voor de uiteindelijke situering van de sleuven, verwijzen wij naar bijlage 2 van dit schrijven. In bijlage 3 zijn de boorprofielen weergegeven. In bijlage 6 zijn relevante foto's toegevoegd.

De uitkomende bodemmaterialen zijn naast de asbestsleuf uitgespreid en visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Hierbij zijn asbestverdachte materialen >20 mm aangetroffen. Vervolgens is de grond gezeefd met een grove zeef (maaswijdte 20 mm).
Hierbij zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen. Ook zijn asbestverdachte materialen aangetroffen in de vorm van bodemvreemde bijmengingen. Zie tabel 4.3.

Van de fijne fractie is vervolgens een viertal mengmonsters samengesteld op basis van samenstelling van grond en puin.

tabel 4.3 Waargenomen afwijkingen.

Boring	Traject (m-mv)	Afwijking
Bidlaan 1		
SL08	0 – 0,4	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
SL09	0 – 0,4	Zwak baksteenhoudend, sporen beton
SL10	0 – 0,2	Volledig menggranulaat, zwak slakhoudend
SL11	0 – 0,2	Volledig menggranulaat, zwak slakhoudend
SL12	0 – 0,3	Volledig menggranulaat, zwak slakhoudend
Bidlaan 2		
SL01	0 – 0,3	Volledig menggranulaat, zwak asbesthoudend (41,0533 gram , 3x plaat)
	0,3 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, sterk betonhoudend
SL02	0 – 0,3	Volledig menggranulaat
	0,3 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
SL03	0 – 0,3	Volledig menggranulaat, zwak asbesthoudend (29,8935 gram, 1x plaat)
	0,3 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak slakhoudend
SL04	0 – 0,25	Zwak baksteenhoudend

Boring	Traject (m-mv)	Afwijking
	0,25 – 0,5	Sterk baksteenhoudend, zwak slakhoudend
SL05	0 – 0,5	Zwak baksteenhoudend, zwak slakhoudend
SL06	0 – 0,3	Volledig menggranulaat, zwak slakhoudend
SL07	0 – 0,2	Volledig menggranulaat, zwak slakhoudend

Van de aangetroffen asbestverdachte materialen op het maaiveld en per gat en/of indien van toepassing van elk soort aangetroffen asbestmateriaal, zijn alle stuks van de verzamelde asbestverdachte materialen in het veld gewogen en ter analyse op asbest aangeboden bij SYNLAB. Het asbestmateriaal is aldaar conform de NEN5896 onderzocht.

4.2 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocol 2018

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocol 2018.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters zijn in het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. in Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond- en puin(meng)monsters is niet in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. Wegens een afwijkende bodemopbouw zijn extra monsters geanalyseerd.

In onderstaande **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en tabel 5.2 is inzichtelijk gemaakt hoe de b etreffende monsters (grond en asbest) zijn samengesteld (o.a. zintuiglijke waarnemingen en diepte geanalyseerde bodemlaag). De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

5.2.1 Asbest in grond

De resultaten van het asbestonderzoek ‘grond’ zijn getoetst aan interventiewaarde opgenomen in bijlage B (grond en baggerspecie) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de grond wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5707 (2017) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de interventiewaarde (afkomstig uit de Circulaire bodemsanering), het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de interventiewaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogst bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

5.2.2 Asbest in bouwstoffen

De resultaten van het asbestonderzoek ‘fundatiematerialen’ zijn getoetst aan de samenstellingswaarden opgenomen in bijlage A (bouwstoffen) van de Regeling bodemkwaliteit. Deze is van toepassing wanneer men de fundatiematerialen wil hergebruiken. In deze bijlage is opgenomen dat een concentratie van 100 mg/kgds wordt gehanteerd. Dit op basis van de gewogen norm (concentratie serpentijn asbest + 10 x concentratie amfibool asbest).

In de NEN5897 (2015) is opgenomen dat indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de maximale samenstellingswaarden, het statistisch aannemelijk is dat ook in een nader onderzoekstraject de maximale samenstellingswaarden niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de maximale samenstellingswaarden is een nader onderzoek asbest verplicht.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Asbest

In tabel 5.1 is een overzicht weergegeven van de totale gehalten aan asbest. In de tabel zijn per traject alleen de gemiddelde totaal gewogen gehalten opgenomen per (deel)locatie (lees: wanneer sprake is van een verkennend asbestonderzoek), wanneer is voldaan aan de homogeniteitstoets.

Het berekende totale gewogen gehalte is een sommatie van de grove fractie (indien aangetoond tijdens de visuele inspectie van de sleuven/gaten) en de concentratie van de fijne fractie (analytisch gemeten in het laboratorium). De asbestconcentratieberekening is opgenomen in bijlage 5 van dit schrijven.

tabel 5.1 Resultaten aanvullend asbestonderzoek

Monsternr.	Samenstelling en bodemlaag [m-mv]	Gewogen asbestconcentratie [mg/kg.ds]			Toets
		Grove fractie	Fijne fractie	Totaal	
Bidlaan 1					
ASBMM02 (grond)	SL08 (0–0,4) SL09 (0–0,4)	n.a.	<1,0	<1,0	--
ASBMM04 (puin)	SL10 (0–0,2) SL11 (0-0,2) SL12 (0-0,3)	n.a.	<2	<2	--
Bidlaan 2					
ASBMM01 (grond)	SL04 (0–0,25) SL04 (0,25–0,5) SL05 (0–0,5)	n.a.	2,3	2,3	-
ASBMM03 (puin)	SL06 (0–0,3) SL07 (0-0,2)	n.a.	<2	<2	--
ASBSL01 (puin)	SL01 (0-0,3)	10,0	<2	10,0	-
ASBSL02 (puin)	SL02 (0-0,3)	n.a.	0,6322	0,6322	-
ASBSL03 (puin)	SL03 (0-0,3)	4,2	<2	4,2	-

	Verklaring van de tekens:
+	concentratie overschrijdt samenstellingswaarde (=grenswaarde)
+/-	concentratie gelegen tussen de detectiegrens en de samenstellingswaarde (=interventiewaarde)
--	concentratie lager dan de detectiegrens
-	concentratie overschrijdt niet de helft van de grenswaarde

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Planpartners b.v. heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een asbest in bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie. Als gevolg hiervan is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond vastgelegd. Daarnaast is door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

6.1.1 Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 0,5 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond ter plaatse van de asbestsleuven zijn met name in de bovengrond lokaal bijmengingen (asbest, slakken, baksteen, beton en menggranulaat) gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

6.1.2 Asbest in grond/puin

Bidlaan 1
In het grondmengmonster ASBMM02 en in het puinmengmonster ASBMM04 is geen verhoogd gehalte aan asbest aangetoond.

Bidlaan 2
In het puinmengmonster ASBMM03 is geen verhoogd asbestgehalte aangetoond. In het grondmengmonster ASBMM01 en in het puinmonster ASBSL02 is in de fijne fracties asbest aangetoond in concentraties die de detectiegrens overschrijden. De concentraties overschrijden echter niet (de helft van) de grenswaarde/interventiewaarde.

In de puinmonsters ASBSL01 en ASBSL03 is asbesthoudend plaatmateriaal aangetoond. De gewogen asbestconcentratie overschrijdt niet (de helft van) de grenswaarde/interventiewaarde.

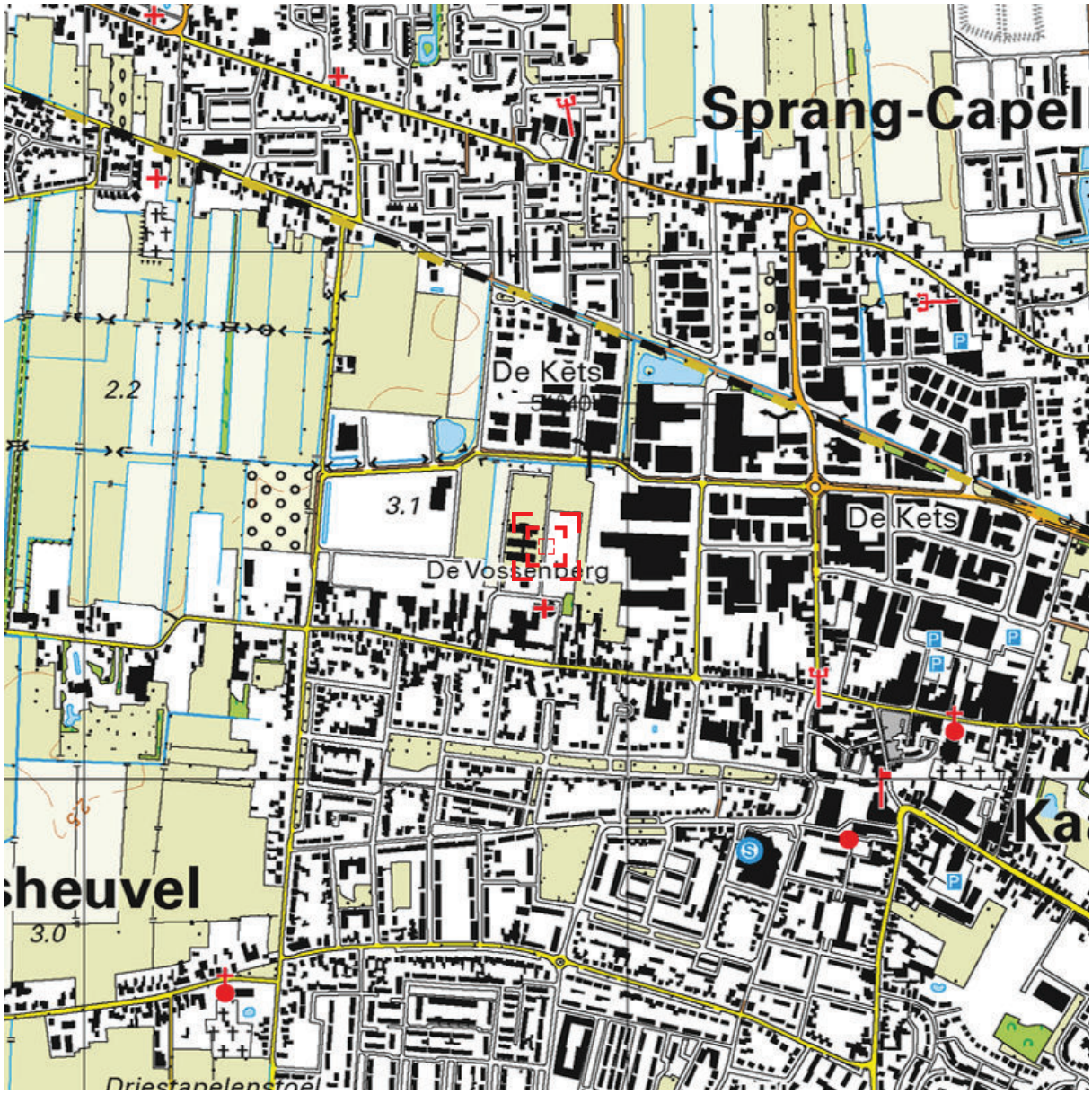
Toetsing hypothese asbest
De hypothese ‘heterogeen diffuus verdacht’ dient op basis van de resultaten formeel te worden aanvaard.

Nader onderzoek
Gezien de resultaten (een licht verhoogde asbestconcentratie ter plaatse van Bidlaan 2) is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk.

6.2 Resumé en aanbeveling

In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de voorgenomen ontwikkeling op deze locatie.

Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LOON OP ZAND L 2987
Antoniusstraat 1, 5171 DA KAATSHEUVEL

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
beweegbare brug
brug op pijlers

SPOORWEGEN
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 bodemgebruik

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 waterradmolen
c windmotor
d windturbine
a oliepompinstallatie
b seinmast
c zendmast
a hunebed
b monument
c gemaal
a kampeerterrein
b sportcomplex
c ziekenhuis
a paal b grenspunt c boom
schietbaan
afrastering
hoogspanningsleiding met mast
muur
geluidswering

Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties

lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek

N

SL4
SL8
1U048
SL3
SL9
1U031
SL10
SL2
1U009
SL11
1U001
SL1
SL12

Legenda

- Sleuf
- Onderzoekslocatie

Projectnummer: 1700895.001	Project: Aanvullend asbestonderzoek Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel
Datum: 22 januari 2020	
Situatietekening / Formaat: A3	0 m 5 m 25 m
Getekend: JSP / Maten in meters	Schaal 1:500

silt

lankelma
Geo- milieu en funderingstechniek

N

18B
16
14
12

Belgiëstraat

SL6
SL7
SL5
SL4
SL3
SL8
SL9

1U048

Legenda

Sleuf
Onderzoekslocatie

Projectnummer: 1700895.001	Project: Aanvullend asbestonderzoek Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel
Datum: 22 januari 2020	0 m 5 m 25 m
Situatietekening / Formaat: A3	Schaal 1:500
Getekend: JSP / Maten in meters	

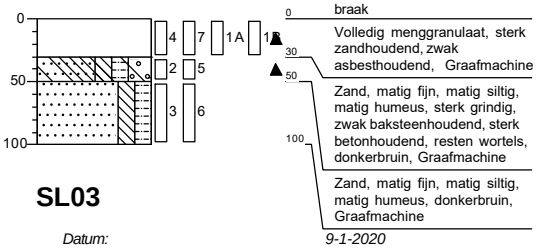
silt

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

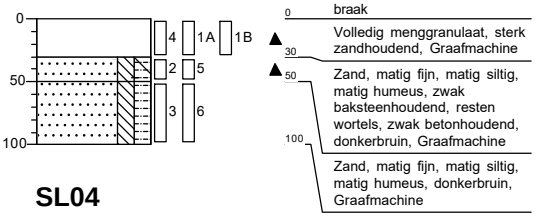
SL01

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



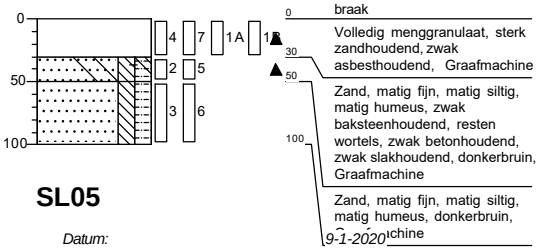
SL02

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



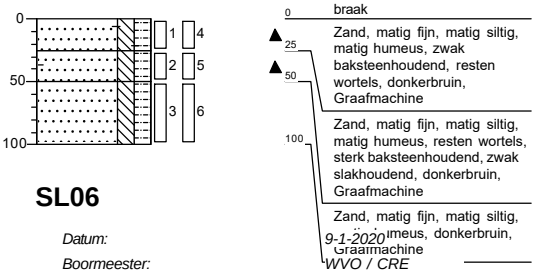
SL03

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



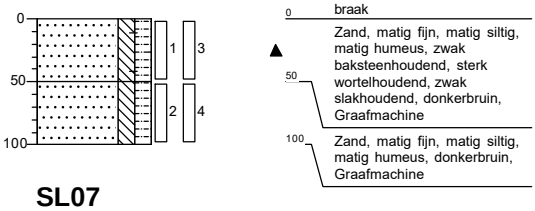
SL04

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



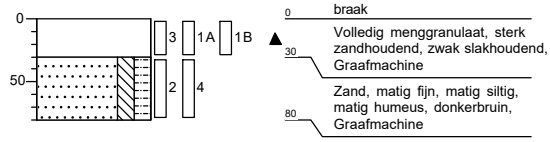
SL05

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



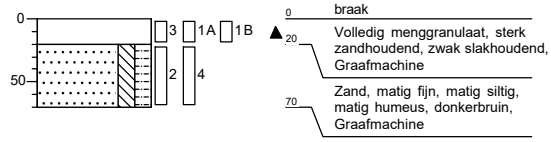
SL06

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



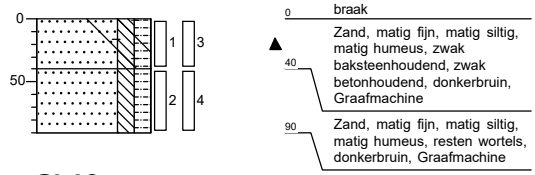
SL07

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



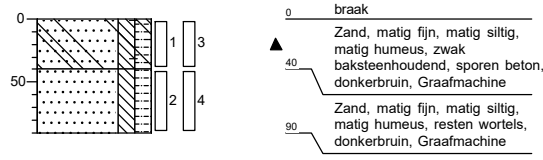
SL08

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



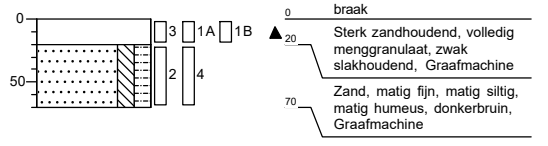
SL09

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



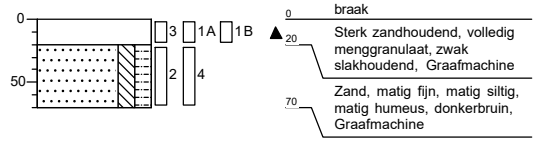
SL10

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



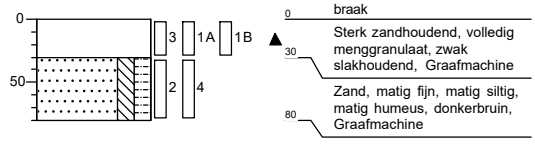
SL11

Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE



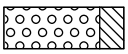
SL12

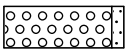
Datum: 9-1-2020
Boormeester: WVO / CRE

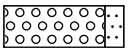


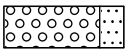
Legenda (conform NEN 5104)

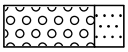
grind


Grind, siltig

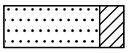

Grind, zwak zandig

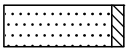

Grind, matig zandig

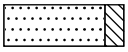

Grind, sterk zandig

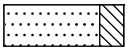

Grind, uiterst zandig

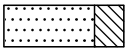
zand


Zand, kleïig

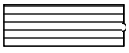

Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig

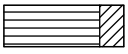

Zand, sterk siltig

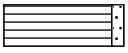

Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

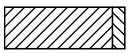

Veen, zwak kleïig

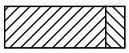

Veen, sterk kleïig

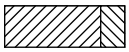

Veen, zwak zandig

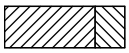

Veen, sterk zandig

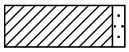
klei

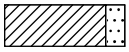

Klei, zwak siltig

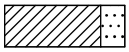

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

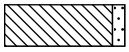

Klei, uiterst siltig


Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig

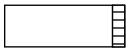

Klei, sterk zandig

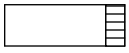
leem

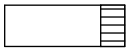

Leem, zwak zandig

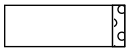

Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

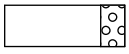

zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur


zwakke geur


matige geur


sterke geur


uiterste geur

olie


geen olie-water reactie


zwakke olie-water reactie


matige olie-water reactie


sterke olie-water reactie


uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

>0

>1

>10

>100

>1000

>10000

monsters

geroerd monster

ongeroerd monster

volumering

overig

bijzonder bestanddeel

Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

peilbuis

Bijlage 4 : Analysecertificaten asbest

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Antoniusstraat
Uw projectnummer	: 1700895.001
SYNLAB rapportnummer	: 13181470, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 3ERCWPKP

Rotterdam, 27-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	17-01-2020
Projectnummer	1700895.001	Startdatum	17-01-2020
Rapportnummer	13181470 - 1	Rapportagedatum	27-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM01 ASBMM01 SL04 (0-25) SL04 (25-50) SL05 (0-50)
002	Asbestverdachte grond AS3000	ASBMM02 ASBMM02 SL08 (0-40) SL09 (0-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN				
Asbest in grond conform Nen 5898			zie bijlage	zie bijlage

Paraaf :

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

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	17-01-2020
Projectnummer	1700895.001	Startdatum	17-01-2020
Rapportnummer	13181470 - 1	Rapportagedatum	27-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Asbest in grond conform Nen 5898	Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1847467	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
001	E1847466	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
001	E1847468	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
002	E1847582	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
002	E1847579	09-01-2020	09-01-2020	ALC291

Paraaf :

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

V140120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 27-01-2020

Monsternummer: **20-009262**
Rapportnummer: 2001-2237_01

Ordernummer RPS	2001-2237
Ordernummer opdrachtgever	13181470
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	21-01-2020
Datum analyse	27-01-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13181470-001
Barcode	(E1847468, E1847466, E1847467)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,349kg nat ingezet)

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 13,117

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,318	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,372	0,132	2	100,0	29,7	-	-	-	29,7	29,7
2-4 mm	0,369	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,388	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,465	0,000	0	43,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	11,205	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	13,117	0,132	2		29,7	-	-	-	29,7	29,7

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	2,3	-	-	-	2,3	2,3
Ondergrens (mg/kg d.s.)	1,5	-	-	-	1,5	1,5
Bovengrens (mg/kg d.s.)	3	-	-	-	3	3

Droge stof 85,5 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) 2,3

Aangetroffen asbesthoudend materiaal:
Isolatiemateriaal; Chrysotiel 15-30%

Samira Achahbar
Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 27-01-2020

Monsternummer: 20-009262

Rapportnummer: 2001-2237_01

Ordernummer RPS	2001-2237
Ordernummer opdrachtgever	13181470
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	21-01-2020
Datum analyse	27-01-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13181470-001
Barcode	(E1847468, E1847466, E1847467)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (15,349kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 27-01-2020

Monsternummer: **20-009263**
Rapportnummer: 2001-2237_01

RPS analyse bv
E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda
Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 088 99 04 720

Zwolle
Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 088 99 04 755

Ordernummer RPS	2001-2237
Ordernummer opdrachtgever	13181470
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	21-01-2020
Datum analyse	27-01-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13181470-002
Barcode	(E1847582, E1847579)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (26,875kg nat ingezet)

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda
Onderzoeksmethode: conform NEN 5898. (Monstername conform: NEN 5707)
Droog gewicht <20mm (kg) 23,997

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
8-20 mm	0,148	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	0,246	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	0,374	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	0,470	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	0,640	0,000	0	31,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	22,119	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	23,997	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,3 % (m/m) * Gewogen asbest (mg/kg d.s.) -

Aangetroffen asbesthoudend materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

V140120_1

Analysecertificaat

Datum rapportage 27-01-2020

Monsternummer: 20-009263

Rapportnummer: 2001-2237_01

Ordernummer RPS	2001-2237
Ordernummer opdrachtgever	13181470
Opdrachtgever	SYNLAB Analytics & Services B.V. Steenhouwerstraat 15 3194 AG Rotterdam
Datum order	21-01-2020
Datum analyse	27-01-2020
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	13181470-002
Barcode	(E1847582, E1847579)
Datum monstername	
Adres monstername	
Monsternamepunt	
Opmerking	
Soort monster	Grond (26,875kg nat ingezet)

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.
- = Niet aantoonbaar
< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens
N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie
LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels
LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels
Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt 10 gram van de fractie <0,5mm kwalitatief onderzocht. Indien relevant voor het onderzoek dient op deze fractie tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.
Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.
Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.
Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.
Analyses conform NEN5898 worden uitgevoerd onder AS3000; pakket 3070/3270 en AP04-A; pakket SG6/SB5.

TESTEN
RvA L 192

Samira Achahbar

Labcoördinator

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Kaatsheuvel
Uw projectnummer	: 1700895.001
SYNLAB rapportnummer	: 13180580, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PSF1U9U1

Rotterdam, 17-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	16-01-2020
Projectnummer	1700895.001	Startdatum	16-01-2020
Rapportnummer	13180580 - 1	Rapportagedatum	17-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	SL01-7 SL01-7 SL01 (0-30)
002	Asbestverdacht	SL03-7 SL03-7 SL03 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	g		41.05	29.89
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
asbestresultaten	-	Q	zie bijlage	zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	16-01-2020
Projectnummer	1700895.001	Startdatum	16-01-2020
Rapportnummer	13180580 - 1	Rapportagedatum	17-01-2020

Monster beschrijvingen

001	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).
002	*	Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de bepalingsgrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de bepalingsgrens ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Indien gewenst kan met SEM-analyse een lagere bepalingsgrens worden gerealiseerd (tot 0.01 massa %).

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Kaatsheuvel	Orderdatum	16-01-2020
Projectnummer	1700895.001	Startdatum	16-01-2020
Rapportnummer	13180580 - 1	Rapportagedatum	17-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5250335	09-01-2020	09-01-2020	ALC299
002	P5250334	09-01-2020	09-01-2020	ALC299

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13180580-001
Datum analyse: 17-01-2020
Projectnummer: 1700895001
Projectnaam: 1700895.001
Monsteromschrijving: SL01-7

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	3	41.0533	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	5.1	4.1	6.2
Totalen			Serpentijn Amfibool			5.1 <0.1	4.1 <0.1	6.2 <0.1

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

Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 13180580-002
Datum analyse: 17-01-2020
Projectnummer: 1700895001
Projectnaam: 1700895.001
Monsteromschrijving: SL03-7

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	29.8935	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	2.2	1.5	3.0
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.2 <0.1	1.5 <0.1	3.0 <0.1

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

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Uw projectnaam	: Antoniusstraat
Uw projectnummer	: 1700895.001
SYNLAB rapportnummer	: 13181471, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 4HYYKWF7

Rotterdam, 29-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1700895.001. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	17-01-2020
Projectnummer	1700895.001	Startdatum	17-01-2020
Rapportnummer	13181471 - 1	Rapportagedatum	29-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASBMM03 ASBMM03 SL06 (0-30) SL07 (0-20)
002	Asbestverdacht	ASBMM04 ASBMM04 SL10 (0-20) SL11 (0-20) SL12 (0-30)
003	Asbestverdacht	ASBSL01 (0-30) ASBSL01 (0-30) SL01 (0-30) SL01 (0-30)
004	Asbestverdacht	ASBSL02 (0-30) ASBSL02 (0-30) SL02 (0-30) SL02 (0-30)
005	Asbestverdacht	ASBSL03 (0-30) ASBSL03 (0-30) SL03 (0-30) SL03 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		29.39	41.93	27.32	25.04	26.88
in behandeling genomen gewicht	kg		30.04	35.45	27.32	25.04	26.88
Mengmonster samengesteld			ja	ja	nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		26480	31253	23299 [1)]	21491 [1)]	23708 [1)]
droge stof	gew.-%		88.2	88.2	85.3	85.8	88.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.63	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.63	<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.45	<2
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.82	<2
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	0.63	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3	0.48	1.0	1.3	0.98
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.6322	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2	0.63	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	17-01-2020
Projectnummer	1700895.001	Startdatum	17-01-2020
Rapportnummer	13181471 - 1	Rapportagedatum	29-01-2020

Voetnoten

1	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :

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

TESTEN RvA L 028

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

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analyserapport

Projectnaam	Antoniusstraat	Orderdatum	17-01-2020
Projectnummer	1700895.001	Startdatum	17-01-2020
Rapportnummer	13181471 - 1	Rapportagedatum	29-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1847584	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
001	E1847586	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
002	E1847575	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
002	E1847576	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
002	E1847571	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
003	E1847454	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
003	E1847455	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
004	E1847459	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
004	E1847460	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
005	E1847462	09-01-2020	09-01-2020	ALC291
005	E1847463	09-01-2020	09-01-2020	ALC291

Paraaf :

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13181471-001
Datum analyse: 28-01-2020
Projectnummer: 1700895001
Projectnaam: 1700895.001

Monsteromschrijving: ASBMM03

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

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	26480	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	26480	g
totaal gewicht voor drogen	30036	g
droge stof	88.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1887	100														
4-8	2768	100														
2-4	2929	35.7														0.8
1-2	2353	21.9														0.3
0.5-1	2385	6.9														0.2
<0.5	14158															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13181471-002
Datum analyse: 29-01-2020
Projectnummer: 1700895001
Projectnaam: 1700895.001

Monsteromschrijving: ASBMM04

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.48		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	31253	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	31253	g
totaal gewicht voor drogen	35449	g
droge stof	88.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	685	100														
4-8	834	100														
2-4	812	100														
1-2	974	22.9														0.2
0.5-1	1201	5.8														0.2
<0.5	26747															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13181471-003
Datum analyse: 29-01-2020
Projectnummer: 1700895001
Projectnaam: 1700895.001

Monsteromschrijving: ASBSL01 (0-30)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	23299	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	23299	g
totaal gewicht voor drogen	27320	g
droge stof	85.3	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1367	100														
4-8	1690	100														
2-4	1726	59.2														0.3
1-2	2106	20.4														0.4
0.5-1	2918	6.3														0.3
<0.5	13492															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13181471-004
Datum analyse: 29-01-2020
Projectnummer: 1700895001
Projectnaam: 1700895.001

Monsteromschrijving: ASBSL02 (0-30)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.63	0.45	0.82
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.63		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.63	0.45	0.82
berekende bepalingsgrens	0.74		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.6322	0.446	0.8184
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.63		
Voorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	21491	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	21491	g	
totaal gewicht voor drogen	25040	g	
droge stof	85.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Isolatie	niet hechtgebonden	60-100	-	-	-	-	-
Verweerde plaat	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1520	100														
4-8	1793	100	X						Isolatie	1	0.0079		0.294	0.221	0.368	
4-8	1793	100	X						Verweerde plaat	1	0.0323		0.338	0.225	0.451	
2-4	1477	68.4														0.3
1-2	1615	20.2														0.6
0.5-1	2046	6.3														0.4
<0.5	13040															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13181471-005
Datum analyse: 28-01-2020
Projectnummer: 1700895001
Projectnaam: 1700895.001

Monsteromschrijving: ASBSL03 (0-30)

Labomonster Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		

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

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	23708	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	23708	g
totaal gewicht voor drogen	26880	g
droge stof	88.2	gew.-%

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1629	100														
4-8	2233	100														
2-4	1733	59.0														0.3
1-2	1962	22.0														0.3
0.5-1	2312	5.6														0.3
<0.5	13839															

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

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

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

Bijlage 5 : Asbestconcentratieberekening

projectnummer	**1700895.001**											
projectnaam	**Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel**											
						grove fractie		fijne fractie		gewogen concentratie (mg/kg ds)		*totaal gewogen*
mengmonster sleuven	*gaten*	*m3 asbestgat*	*s.g.*	*droge stofgehalte*	*kg d.s.*	*% grove fractie*	*gram asbest*	*% fijne fractie*	*conc. asbest (mg/*	*grove fractie*	*fijne fractie*	*mg/kg ds*
SL01 (0-30)	SL01	0,30	2	85,3	511,8	10%	5,1	90%	2	10,0	<2	10,0
SL3 (0-30)	SL03	0,30	2	88,2	529,2	10%	2,2	90%	2	4,2	<2	4,2

Bijlage 6 : Fotorapportage


SL 01


SL 01


SL 01


SL 01


02
cornilleau


03
cornilleau


02
cornilleau


02
cornilleau


03
cornilleau


04
cornilleau


03
cornilleau


04
cornilleau


05
cornilleau


06
cornilleau


04
cornilleau


05
cornilleau


06
cornilleau




06
cornilleau




07
cornilleau


08
cornilleau


07
cornilleau


07
cornilleau


09
cornilleau


10
cornilleau


08


09
cornilleau


10
cornilleau


11
cornilleau


10
cornilleau




12
cornilleau




11
cornilleau


12
cornilleau



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK		**Verklaring van onafhankelijkheid**	
		Documentnummer: **F.12.02.10**	Paginanummer: **1**
	Versienr. 005	Revisiedatum: **07-12-2018**	Vorige revisie: **15-03-2018**

Projectgegevens

Projectnummer: 1700895.001

Locatie: Antoniusstraat 1

Plaats: Kaatsheuvel

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

-protocol 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
-protocol 2002 monstername grondwater
-protocol 2003 waterbodemonderzoek
-protocol 2018 monstername asbest in bodem

Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

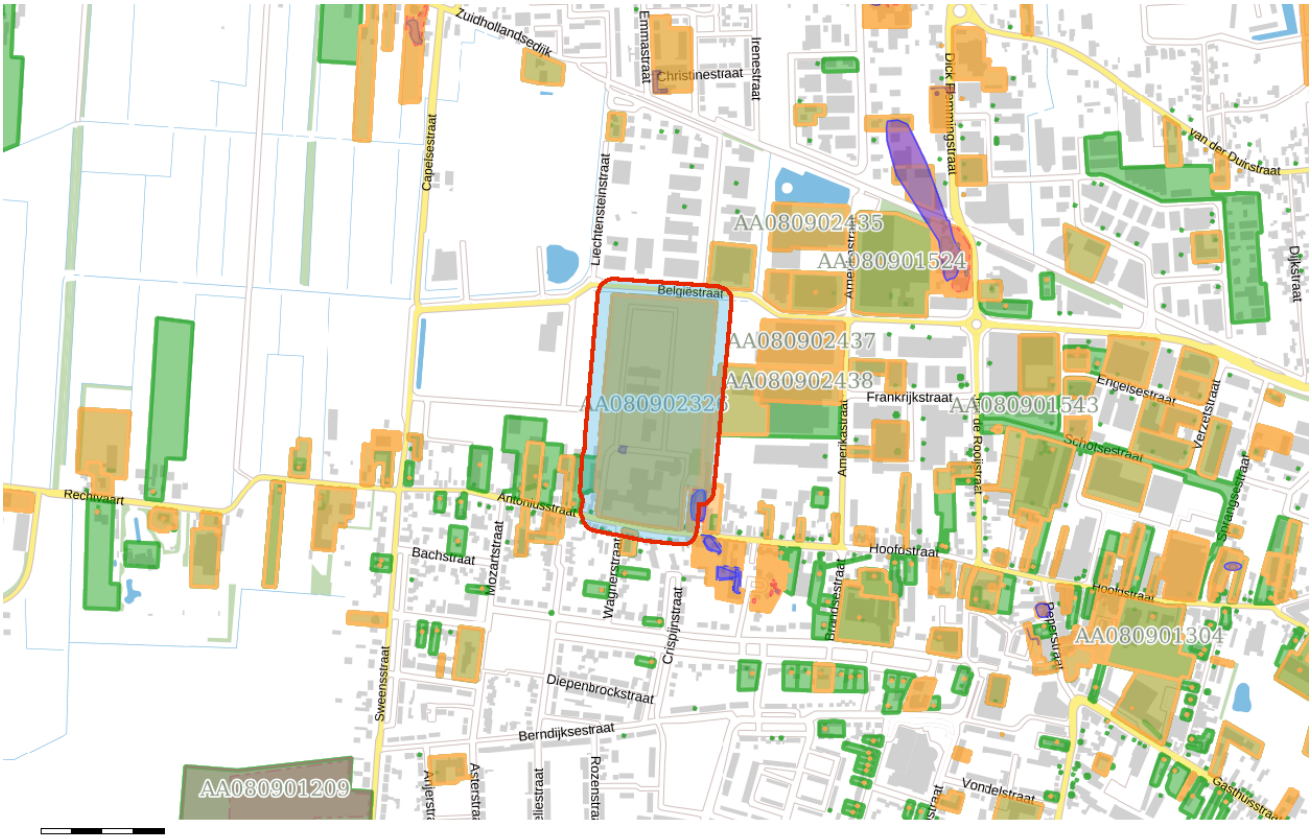
Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf	Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf
☒ W. Vogels	2001	9-1-2020		☐ H.van der Schoot	2001		
	2002				2002		
	2003				2018		
	2018		WV		6001		
	2101			☒ C. Renders	2001	9-1-2020	CR
☐ J. Gahrmann	2001				2002		
	2002				2018		
	2018			☐ T. van der Staak	2001		
	6001				2002		
☐ P. Goes	2101				2003		
					2018		

Bijlage 8: Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

1700895.001 Kaatsheuvel

Omgevingsrapportage



Bodem

- Locaties

Ondergrond

- Kadastraal perceel
- topografie
- Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel
Hoofdstraat 201
Antoniusstraat 3
Hoofdstraat 203
Antoniusstraat 16
Hoofdstraat 201
Antoniusstraat 22A
Antoniusstraat 6B
Antoniusstraat 7
Pr. Marijkestraat/Antoiniusstraat Kaatsheuvel
Antoniusstraat 1
Belgiëstraat 8
Hoofdstraat 201
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord–Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk:“Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie”.

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens
Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken
Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks
Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie
Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel

Locatie

Adres	Amerikastraat 12 Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080902682
Locatienaam	Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080902682

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Organisatiespecifiek onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
29-08-2011	Organisatiespecifiek onderzoek	Geohydrologisch onderzoek uitbreiding bedrijfspand aan de Amerikastraat 12 te Kaatsheuvel	lankelma			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 201

Locatie

Adres	Hoofdstraat 201 5171DM KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900055
Locatienaam	Hoofdstraat 201
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080900103

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Urgent, san binnen 4 jaar
Status rapporten	Sanerings evaluatie	Beschikking	Ernstig, niet urgent
Status besluiten	Ernstig, niet urgent	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-05-1997	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Oranjewoud			
17-05-1999	Nader onderzoek	Nader onderzoek	Rasenberg Milieutechniek			
28-04-2000	Saneringsplan	Saneringsplan (plan van aanpak)	Rasenberg Milieutechniek			
19-03-2001	Sanerings evaluatie	Sanerings evaluatie	Rasenberg Milieutechniek			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
hbo-tank (ondergronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
houtmeubelfabriek	1946	1978	Nee		Onbekend		Nee
kunststoffenfabricage	1978	9999	Nee		Onbekend		Nee
metaalwarenindustrie	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
opslag van alifatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee
opslag van aromatische koolwaterstoffen	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

smeerolietank (bovengronds)	9999	9999	Nee		Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I					
Grondwater	I					

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
19-07-2000	Instemmen met SP	0696652	Definitief
07-05-2001	Instemmen uitgevoerde sanering	0754268	Definitief

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				07-05-2001

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium

Zorgmaatregelen

Maatregel start	Duur	Eind	Matrix	Overschrijding	Type maatregel

Locatie: Antoniusstraat 3

Locatie

Adres	Antoniusstraat 3 5171DA KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900237
Locatienaam	Antoniusstraat 3
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080900991

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
schoenenfabriek	1974	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 203

Locatie

Adres	Hoofdstraat 203 5171DM KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900286
Locatienaam	Hoofdstraat 203
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901243

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
biscuit-, koek- en banketfabrieken	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 16

Locatie

Adres	Antoniusstraat 16 5171DB KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900405
Locatienaam	Antoniusstraat 16
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080900999

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
schoenenfabriek	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 201

Locatie

Adres	Hoofdstraat 201 5171DM KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900736
Locatienaam	Hoofdstraat 201
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080902084

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Urgent, san binnen 4 jaar
Status rapporten		Beschikking	Urgent san binnen 4 jaar
Status besluiten	Urgent san binnen 4 jaar	Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
brandstoftank (ondergronds)	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
kunstofproduktenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
munten- en medaillefabriek	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee
rubberproductenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Nee		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Type sanering	Zorgstatus	Uiterste start	Werkelijke start	Werkelijke einddatum
Volledig (locatie)				07-05-2001

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 22A

Locatie

Adres	Antoniusstraat 22A 5171DB KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080900910
Locatienaam	Antoniusstraat 22A
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080900607

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
houtmeubelfabriek	1988	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
onverdachte activiteit	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
stempelfabriek (metaal voor stansen e.d.)	1974	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
textielwarenindustrie	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 6B

Locatie

Adres	Antoniusstraat 6B 5171DB KAATSHEUVEL
Locatiecode	AA080901174
Locatienaam	Antoniusstraat 6B
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080900605

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
autoreparatiebedrijf	1969	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
benzine-service-station	1969	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee
vleesverwerkend bedrijf	1986	9999	Nee	Nee	Onbekend		Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 7

Locatie

Adres	Antoniusstraat 7 5171DA Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080901751
Locatienaam	Antoniusstraat 7
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901751

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	
Status rapporten	BOOT	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
	BOOT	Teka Bouwbedrijf				Naam: Teka Bouwbedrijf Straat/Huisnummer: Antoniusstraat 7 Postcode/Plaats: 5171DA Kaatsheuvel Gemeente: Loon op Zand Soort: Ondergronds Code Nazca: NZ080900146 Eigen code: 494 X/Y coördinaten: 129693.109 / 408261.844 Opmerking1: actie: 1 aantal: 1 product: - soort tank: - saneringsdatum: - status: - opmerkingen: -

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Pr. Marijkestraat/Antoiniusstraat Kaatsheuvel

Locatie

Adres	P. Marijkestraat Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080901817
Locatienaam	Pr. Marijkestraat/Antoiniusstraat Kaatsheuvel
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080901817

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Indicatief onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-07-1991	Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek 1	Oranjewoud			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Antoniusstraat 1

Locatie

Adres	Antoniusstraat 1 5171DA Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080902326
Locatienaam	Antoniusstraat 1
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080902326

Status

Vervolg WBB	Voldoende gesaneerd	Beoordeling	Ernstig, geen risico's bepaald
Status rapporten	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Onderzocht conform NEN 5707 en asbest niet aangetoond
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-02-1995	Verkennend onderzoek NVN 5740	Verkennend Bodemonderzoek	V.B.P. Holland Bemiddelings- en Adviesburo Milieuzaken	148-134 LoZ	Loon op Zand	
01-01-2002	Verkennend onderzoek NEN 5740	Verkennend Bodemonderzoek (Vossenberg)	V.B.P. Holland Bemiddelings- en Adviesburo Milieuzaken	458-445 LoZ	Loon op Zand	
27-09-2017	Verkennend onderzoek NEN 5740	Rapport verkennend (asbest in) bodemonderzoek Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel	Lankelma Ingenieursbureau	19013776	OMWB 19013776	
28-01-2019	Meldingsformulier BUS saneringsplan	Bus-melding-immobiel-Antoniusstraat 1-Kaatsheuvel	BK INGENIEURS	19013776	OMWB 19013776	BUS-IMMO i.v.m. oppervlakte van ca. 105 m2 ernstig verontreinigd met PAK over 0-1 m-mv. Saneringsaanpak is ontgraving tot niveau terugsaneerwaarde =Achtergrondwaarde. Afgraving ca. 200 m3 afgegraven; afvoer naar

						reiniger; geen grondaanvulling
08-05-2019	Meldingsformulier BUS evaluatieverslag	Evaluatie Immobiel BUS sanering Antoniusstraat Kaatsheuvel	BK Ingenieurs bv	19050597	OMWB 19050597	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond	I	105	105			

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Datum	Besluit	Kenmerk	Status
05-02-2019	BUS-melding correct aangeleverd	19013776	Definitief
09-05-2019	Instemmen afwijken SP	19050372	Definitief
04-06-2019	beschikking BUS saneringsevalutie	19050597	Definitief

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Datum	Gerealiseerd bovengrond	Gerealiseerd ondergrond	Medium
	De verontreiniging in de grond is volledig verwijderd, er heeft echter geen aanvulling plaatsgevonden		

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Belgiëstraat 8

Locatie

Adres	Belgiëstraat 8 5171PN Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080902332
Locatienaam	Belgiëstraat 8
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080902332

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
01-03-2005		Verkennend bodemonderzoek	V.B.P. Holland Bemiddelings- en Adviesburo Milieuzaken			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hoofdstraat 201

Locatie

Adres	Hoofdstraat 201 5171DM Kaatsheuvel
Locatiecode	AA080902515
Locatienaam	Hoofdstraat 201
Plaats	Loon op Zand
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB080902515

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	**Referentie**	Archief	Conclusie overheid
	BOOT	Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)				Naam: Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK) Straat/Huisnummer: Hoofdstraat 201 Postcode/Plaats: 5171DM Kaatsheuvel Gemeente: Loon op Zand Soort: Ondergronds Status: afgev. zand Code Nazca: NZ080900052 Eigen code: 440 X/Y coördinaten: 129884.252 / 408225.319 Opmerking1: actie: 1 aantal: 2 product: - soort tank: - saneringsdatum: - status: afgev. zand opmerkingen: 2 tank gevuld met zand 10-12-1992
	BOOT	Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK)				Naam: Kunststofffenind.Kaatsh. (KIK) Straat/Huisnummer: Hoofdstraat 201 Postcode/Plaats:

						5171DM Kaatsheuvel Gemeente: Loon op Zand Soort: Ondergronds Status: afgev. zand Code Nazca: NZ080900689 Eigen code: 440 X/Y coördinaten: 129884.252 / 408225.319 Opmerking1: actie: 1 aantal: 2 product: - soort tank: - saneringsdatum: - status: afgev. zand opmerkingen: 2 tank gevuld met zand 10-12-1992
01-04-1993 01-05-1997	Verkennend onderzoek NVN 5740 Nader onderzoek	Verkennend bodemonderzoek Nader bodemonderzoek	Oranjewoud Oranjewoud			Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en analyseresultaten is een nader bodemonderzoek niet nodig. Er wordt geadviseerd, indien graafwerkzaamheden op het terrein zullen worden verricht, de op basis van zintuiglijke waarnemingen verontreinigde grond af te voeren en op milieuhygiënisch verantwoorde wijze te verwerken. 8
17-05-1999	Verkennend onderzoek NVN 5740	Aanvullend bodemonderzoek	Rasenberg			Aanbevolen wordt de verontreiniging op korte termijn te verwijderen om verdere verspreiding te voorkomen. Ontgraven van de grondverontreiniging aangevuld met een grondwateronttrekking is in dit geval de meest sobere en doeltreffende saneringsvariant. Het slopen van, een deel van, de bebouwing is dan wel een voorwaarde. Indien de

						bebouwing gehandhaafd dient te blijven zullen complexere saneringstechnieken moeten wor¬ den toegepast om de verontreiniging volledig te verwijderen.
28-04-2000	Saneringsplan	Saneringsplan	Rasenberg			
19-03-2001 22-10-2003		Concept Evaluatierapport Bodemsanering Verkennend Bodemonderzoek	Rasenberg Bodemstaete BV - Milieukundig Bodemonderzoek			
16-12-2003		Beknopt nader bodemonderzoek	Bodemstaete BV - Milieukundig Bodemonderzoek			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingsituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico"e;s vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids- , Ecologische en/ of verspreidingsrisico"e;s.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico"e;s) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend) Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.
- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico"e;s van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze

activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).
- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico"e;s voor de volksgezondheid, ecologische risico"e;s en verspreidingsrisico"e;s bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.

Bijlage 8 Watertoets

WATERTOETS

ANTHONIUSSTRAAT 1

TE KAATSHEUVEL



Rapportage watertoets

Anthoniusstraat 1 te Kaatsheuvel

Opdrachtgever	BRO Boxtel Postbus 4 5280 AA Boxtel
Rapportnummer	7082.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	20 mei 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	T.J.M. Kuijpers, BSc
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	ing. R. van den Berg
Paraaf	

Kwaliteitszorg

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 14001:2015.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 LOCATIEGEGEVENS 2

2.1 Ligging planlocatie 2
2.2 Bodemopbouw 3
2.3 Waterdoorlatendheid 3
2.4 Geohydrologie 3
2.5 Grondwater 4
2.6 Oppervlaktewater 5
2.7 Ontwatering en drooglegging 6
2.8 Riolering 7

3 WATERRELEVANT BELEID 7

3.1 Waterschap Brabantse Delta 7
3.2 Gemeente Loon op Zand 8

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE 8

4.1 Ontwikkeling 8
4.2 Verhard oppervlak 8
4.3 Waterbergingsopgave 9

5 PLANUITWERKING 9

5.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten 9
5.2 Hemelwater(afvoer)systeem 10
5.3 Lediging 10
5.4 Calamiteit 10
5.5 Riolering 11
5.6 Keur 11
5.7 Kwaliteit 11

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE 12

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2. - Resultaten verkennend bodemonderzoek
3. - Uitsnede toekomstige situatie

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO Boxtel opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling op een locatie gelegen aan de Anthoniusstraat 1 te Kaatsheuvel.

De watertoets is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Brabantse Delta en de gemeente Loon op Zand).

De watertoets is géén aparte procedure, maar is een traject dat geïntegreerd is in de procedure van het ruimtelijk plan of besluit. Uitgangspunt van de watertoets is dat een ruimtelijk besluit of plan geen slechtere waterhuishoudkundige situatie oplevert dan in het bestaande beleid is vastgelegd.

Met het opstellen van de watertoets wordt beoogd dat water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen. Concreet betekent dit dat onderzocht moet worden hoe in het toekomstige plan op een duurzame wijze kan worden omgegaan met hemelwater. Uiteindelijk moet het resultaat zijn dat een nieuw plan/project, dan wel een wijziging hiervan, hydrologisch neutraal is, of -indien mogelijk- een verbetering met zich meebrengt. In een zogenaamde "waterparagraaf" (onderdeel toelichting bestemmingsplan) wordt daarbij met name de wijze waarop de afvoer van hemelwater van daken en verhardingen plaats zal vinden, in de toelichting van het bestemmingsplan vastgelegd. De onderhavige watertoets ligt hieraan ten grondslag.

De informatie over de planlocatie is onder andere gebaseerd op informatie uit het door Lankelma uitgevoerd verkennend bodemonderzoek, d.d. 27 september 2017 (opdrachtnummer 1700895) en informatie verkregen van de opdrachtgever (contactpersoon de heer van der Velden en mevrouw Diepen).

2 LOCATIEGEGEVENS

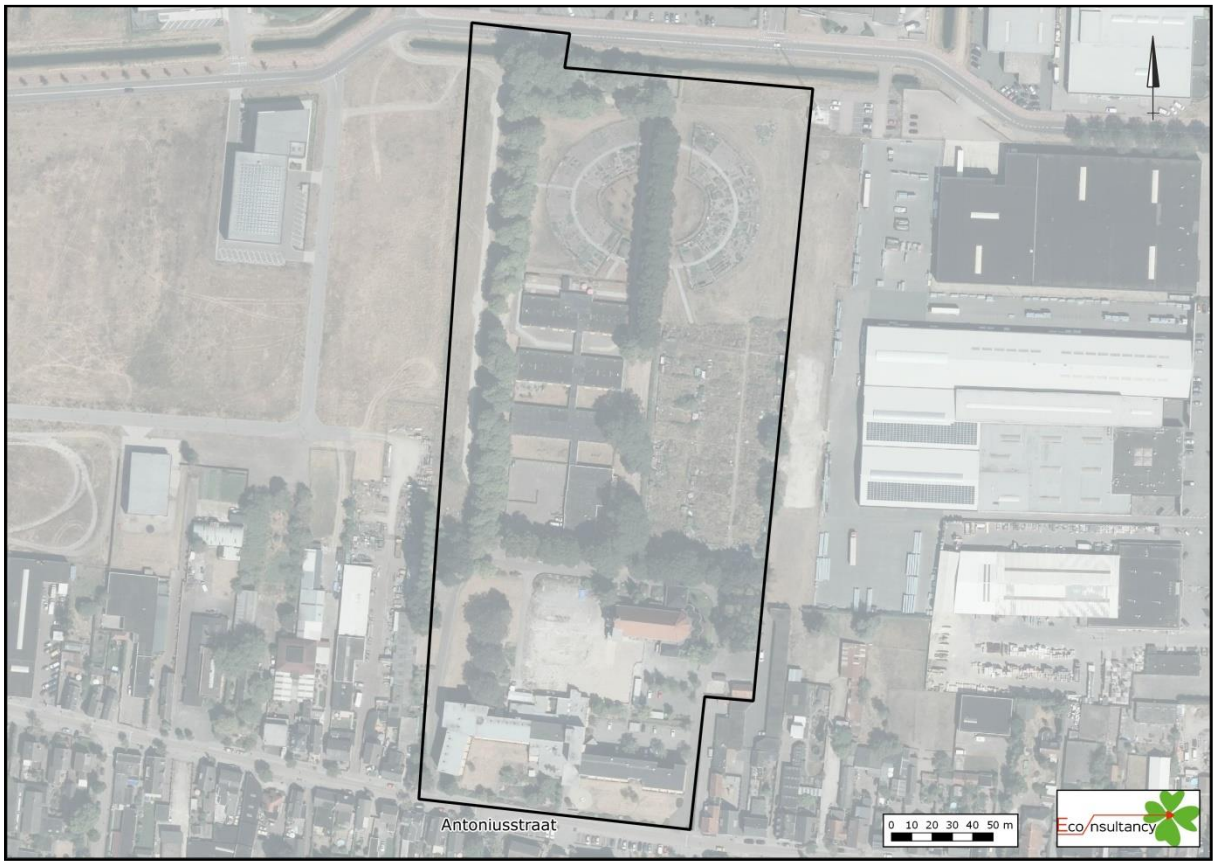
2.1 Ligging planlocatie

De planlocatie (± 6 ha) ligt aan de Anthoniusstraat 1, ten noorden van de kern van Kaatsheuvel (zie bijlage 1). De planlocatie is kadastraal bekend gemeente Loon op Zand, sectie L, nummer 2987.

Volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (ahn.nl), wordt het maaiveld gekenmerkt door een hoogteverloop van zuid naar noord van circa 4,0 m +NAP tot 3,0 m +NAP. De coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie zijn X = 129.855, Y = 408.470.

De planlocatie is gedeeltelijk bebouwd met een verzorgingstehuis. Achter het verzorgingstehuis is een park gelegen. Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Het overige terrein is braakliggend dan wel ingericht als plantsoen.

In figuur 1 is de begrenzing van de planlocatie weergegeven.



Figuur 1. Begrenzing planlocatie

2.2 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat, volgens de bodemkaart van Nederland, uit een hoge zwarte enkeerdgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit leemarm en zwak lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

Uit locatiespecifiek onderzoek (verkennend (asbest in) bodemonderzoek Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, Lankelma, d.d. 27 september 2017, projectnummer 1700895) blijkt de bodem voornamelijk te bestaan uit zeer fijn tot matig grof, matig tot sterk siltig zand. De bodem is plaatselijk zwak grindhoudend en zwak tot sterk humeushoudend. Vanaf 0,8 m -mv bevindt zich plaatselijk een sterk zandige leemlaag voor. In de diepere ondergrond is vanaf 3,1 een zwak zandige veenlaag aanwezig. De bodem is vanaf 1,5 m -mv zwak roesthoudend.

In bijlage 3 zijn de gegevens van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

2.3 Waterdoorlatendheid

Tijdens de veldonderzoeken is de waterdoorlatendheid (k- waarde) van de bodem in-situ niet onderzocht. De bodem binnen de planlocatie wordt, mede op basis van de bodemopbouw en textuur, mogelijk geschikt geacht voor de infiltratie van hemelwater. Op basis van de onderzoeksresultaten van, in de omgeving van de planlocatie, uitgevoerde onderzoeken wordt de bodem overwegend geclassificeerd als goed doorlatend.

2.4 Geohydrologie

Om inzicht te krijgen in de gelaagdheid van goed doorlatende en slecht doorlatende lagen (hydrogeologische eenheden) van de (diepe) bodem is gebruik gemaakt van het REGIS II model van TNO. Het REGIS II model geeft op een schematische wijze inzicht in de hydrogeologische opbouw en doorlatendheid van de ondergrond op een regionale schaal.

Op basis van de gegevens uit het REGIS II model van TNO blijkt het eerste watervoerend pakket te worden gevormd door respectievelijk de Formaties van Boxtel, Sterksel en Stramproy. Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van ± 50 m en wordt op een diepte van ± 36 meter doorsneden door een kleilaag behorende tot de Formatie van Stramproy. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door kleiafzettingen van de Formatie van Waalre.

Tabel I. Geohydrologie

Diepte m -mv	Formatie	Typering	Bodem
0-8	Boxtel	WVP	zand
8-36	Sterksel	WVP	zand
36-38	Stramproy	SDL	klei
38-50	Stramproy	WVP	zand
50-60	Waalre	SDL	klei
WVP = watervoerend pakket SDL = slecht doorlatende laag			

2.5 Grondwater

Veranderingen in de grondwaterstand (stijghoogte) worden voornamelijk veroorzaakt door neerslag en verdamping, maar ook door ingrepen in de waterhuishouding. De stijghoogte kan daardoor van dag tot dag verschillen. Het grondwater staat in de winter van nature hoog en in de zomer laag. In de winter is de temperatuur laag, waardoor de verdamping gering is en alle neerslag het grondwater kan aanvullen. In de zomer gebeurt het omgekeerde: de temperatuur is hoog en dus verdampt er veel neerslag en is de stijghoogte laag. Voor beleid, vergunningen en ontwateringsdieptes is het belangrijk om te weten wat de actuele karakteristieken zijn, zoals de GHG en GLG (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand en Gemiddelde Laagste Grondwaterstand).

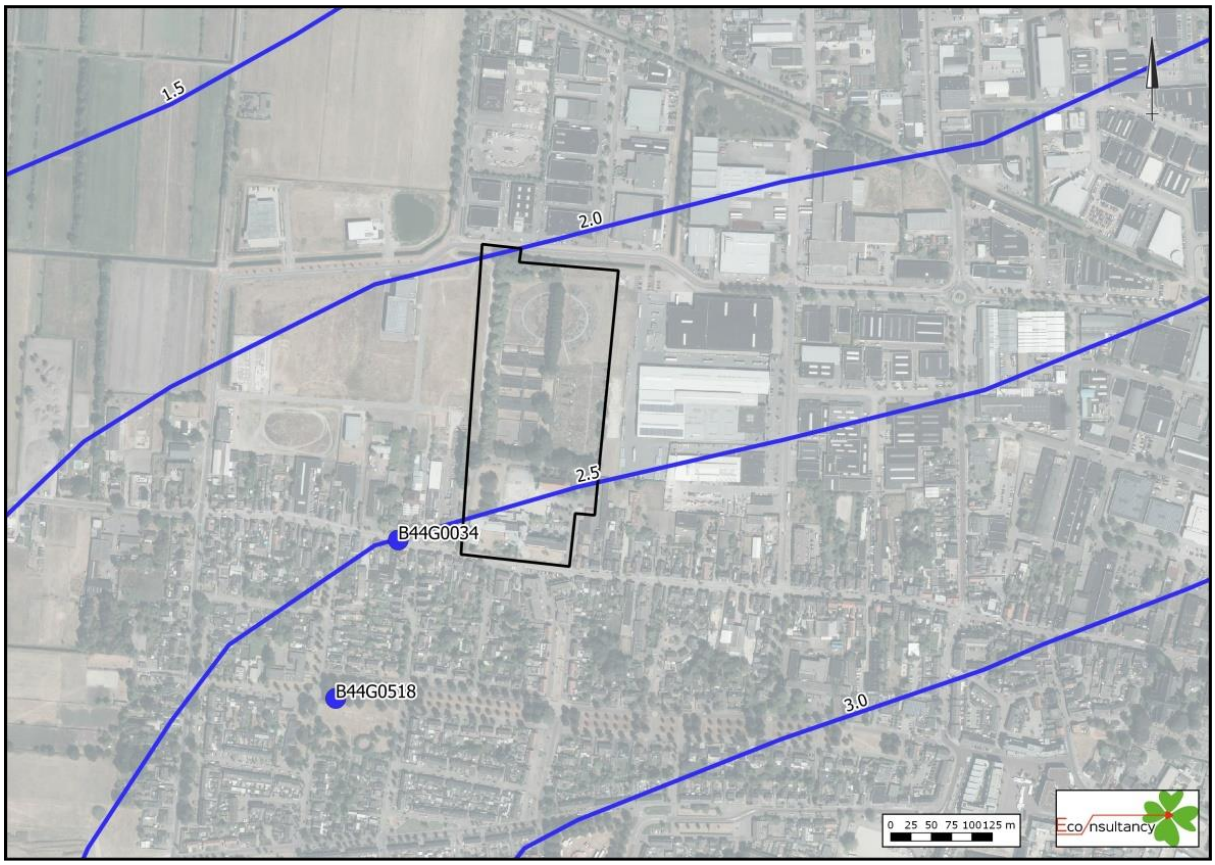
TNO-NITG voert het databeheer van in de omgeving aanwezige grondwaterpeilputten waarin de grondwaterstandstand in het eerste watervoerende pakket wordt gemonitoord. Middels de interactieve grondwatertools ‘Isohypsen’ en ‘Grondwaterdynamiek’ van de Geologische Dienst Nederland worden de historische grondwatermeetreeksen uit het archief van TNO gesimuleerd met behulp van dagelijkse metingen van neerslag en verdamping uit gegevens van het KNMI.

In de directe omgeving van de planlocatie zijn enkele grondwaterpeilputten gelegen. In figuur 2 is de situering van de grondwaterpeilputten weergegeven.

Tabel II. Overzicht grondwaterpeilputten TNO

grondwaterpeilput	windrichting t.o.v. locatie	afstand t.o.v. locatie	meetperiode	GHG m +NAP
B44G0518	ZW	200	maart 1992 - juni 2017	2,8
B44G0034	ZW	400	november 1951-februari 2009	2,5

Op basis van de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, stroomt het grondwater van het eerste watervoerend pakket in noordwestelijke richting. In figuur 2 zijn de isohypsen op basis van de interactieve grondwatertools weergegeven. Dit betreft een momentopname op 31 januari 2016. De maand januari betreft een periode waarin de grondwaterstand relatief hoog staat.



Figuur 2. Ligging grondwaterpeilputten TNO en isohypsen op 31 januari 2016 (bron. Grondwatertools.nl

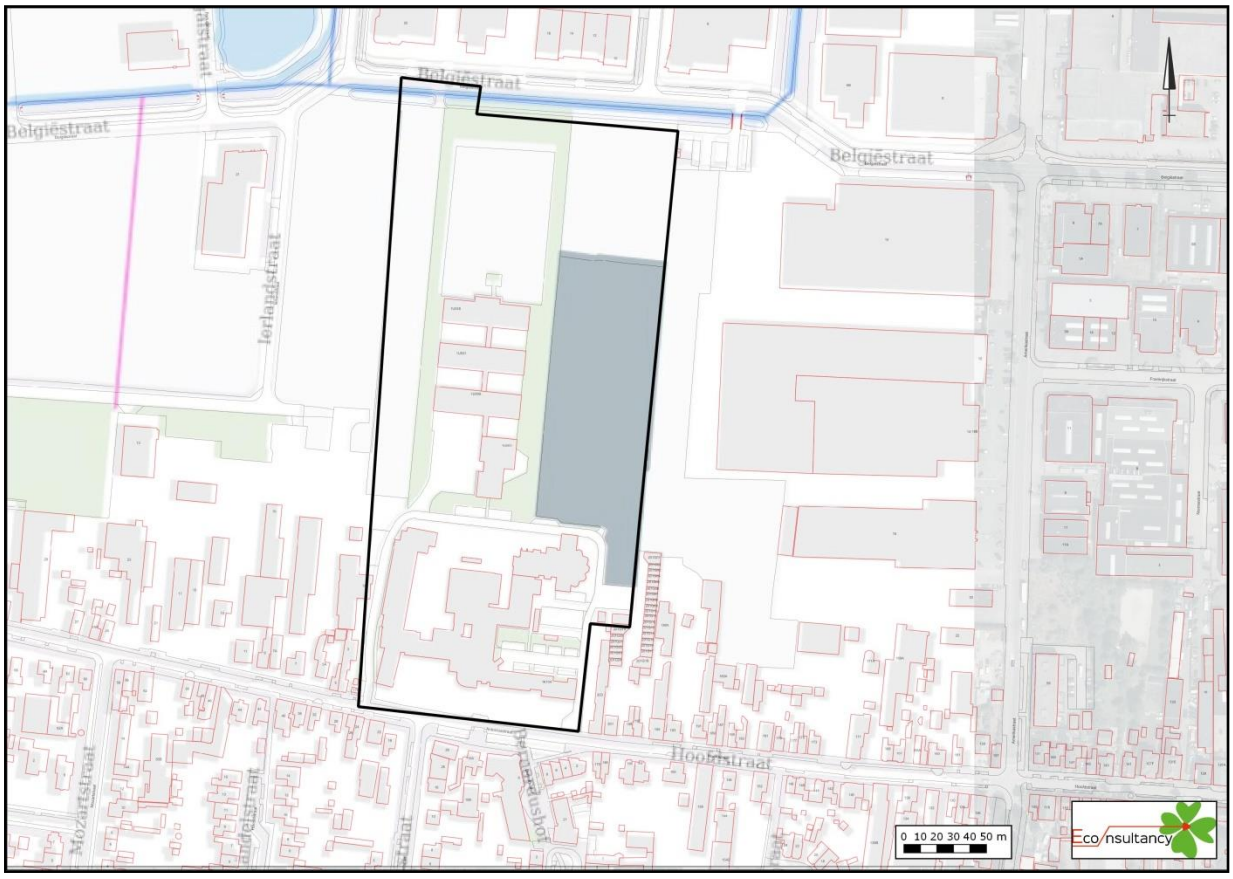
Op basis van de gegevens van deze grondwaterpeilputten alsmede de grondwaterstromingsrichting wordt voor de planlocatie uitgegaan van een Gemiddelde Hoogste Grondwaterstand (GHG) van circa 2,5 m +NAP in het zuiden tot circa 2,0 m +NAP in het noorden. Hiermee zou de GHG zich op ± 1,5 m -mv bevinden in het zuiden van de planlocatie en op circa 1,0 m -mv ten noorden van de planlocatie.

De planlocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.6 Oppervlaktewater

Voor het waterschap is de legger, samen met de keur, hèt instrument om te zorgen voor veilige dijken, droge voeten, voldoende en schoon water. De legger bestaat uit een set van kaarten. Daarop staat welke rivieren, beken, vennen en regenwaterbuffers, lijnvormige elementen, waterkeringen en kunstwerken (stuwen, sluisdeuren en kademuren) het waterschap in beheer heeft en waar ze liggen. De legger bevat ook een register waarin staat wie waar en waarvoor het onderhoud moet doen. Tot slot bevat de legger zones (zoneringen) voor toekomstige ontwikkelingen en bescherming van het watersysteem.

Op de leggerkaart van waterschap Brabantse Delta zijn de in de directe omgeving van de planlocatie gelegen oppervlaktewateren weergegeven. Aan de noordzijde van de planlocatie is een A-watergang gelegen. In figuur 3 is een uitsnede van de leggerkaart weergegeven.



Figuur 3. Uitsnede legger oppervlaktewater waterschap Brabantse Delta

2.7 Ontwatering en drooglegging

Om grondwateroverlast te voorkomen dient bij het ontwerp rekening gehouden te worden met minimale ontwateringsdiepten en drooglegginsgeisen. De ontwateringsdiepte is het verschil in hoogte tussen het maaiveld en de maximaal optredende grondwaterstand. Drooglegging is het verschil tussen het oppervlaktewaterpeil en de maaiveldhoogte. Uitgangspunt hierbij is dat bij de inrichting van (nieuw) stedelijk gebied in principe wordt aangesloten bij de huidige grond- en oppervlaktewaterpeilen, en dat er ten gevolge van de inrichting van het betreffende gebied geen negatieve effecten op de omgeving ontstaan (verdroging of vernatting). Met andere woorden, hydrologisch neutraal ontwerpen.

Gangbare normen voor de ontwateringsdiepte zijn:

- → Woningen met kruipruimte: 0,7 m -mv
- → Woningen zonder kruipruimte: 0,3 m -mv
  (Vloerpeil van woningen 0,30 m + maaiveld)
- → Tuinen en openbare groenvoorzieningen: 0,5 m -mv
- → Primaire wegen: 1,0 m
- → Secundaire wegen en woonstraten: 0,7 m

Het huidige maaiveld heeft een hoogteverloop van circa 4,0 m +NAP in het zuiden tot circa 3,0 m +NAP in het noorden van de planlocatie. De GHG is ingeschat op 2,5 m +NAP in het zuiden tot circa 2,0 m +NAP in het noorden. De ontwatering zal ten aanzien van de (bouw)peilen in de toekomstige situatie voldoende zijn. Geadviseerd wordt om de toekomstige bouwpeilen circa 20 cm hoger aan te leggen dan het naastgelegen wegpeil.

2.8 Riolering

In de rondom de planlocatie gelegen wegen (Antoniusstraat en Belgiëstraat) is een gescheiden rioolstelsel gelegen.

3 WATERRELEVANT BELEID

De planlocatie is gelegen binnen het beheersgebied van waterschap Brabantse Delta en de gemeente Loon op Zand.

3.1 Waterschap Brabantse Delta

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de Noord- Brabantse Waterschapsbond (NBWB) besloten om de keuren te uniformeren en tegelijkertijd te dereguleren. Hierbij is aangehaakt bij het landelijke uniformeringsproces van de Unie van Waterschappen. Er is conform het nieuwe landelijke model een sterk gedereguleerde keur opgesteld, met bijbehorende algemene regels en beleidsregels. Deze zijn voor de drie waterschappen gelijkluidend.

In de keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning neerslag door toename van het verhard oppervlak of door afkoppelen van de bestaande oppervlakte, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen (Artikel 3.6 ‘Verbod afvoer door verhard oppervlak’). De waterschappen hebben bij de Keurregels enkele hydrologische uitgangspunten opgesteld voor het afvoeren van hemelwater. Dit verbod uit artikel 3.6 van de keur is van toepassing tenzij:

- → Het afkoppelen van het verhard oppervlak maximaal 10.000 m^2 is, of;
- → de toename van het verhard oppervlak maximaal 2.000 m^2 is, of;
- → de toename van het verhard oppervlak bestaat uit een groen dak.
- → De toename van het verhard oppervlak tussen 2.000 m^2 en 10.000 m^2 is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel.

Benodigde retentiecapaciteit (in m^3) = toename verhard oppervlak (in m^2) x gevoeligheidsfactor x 0,06.

- → Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:
- → De bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- → De afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- → Daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Bij ontwikkelingen waarbij de toename van het verhard oppervlak 2.000 m^2 of groter is, wordt vanuit het waterschap retentie geëist.

Bron: Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

3.2 Gemeente Loon op Zand

Het waterbeleid van de gemeente Loon op Zand, is opgenomen in het Water- en Rioleringsplan 2017-2020. Ten aanzien van ontwikkelingen geldt als uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydraulisch neutraal worden uitgevoerd en dat percelen maximaal 65 % verhard mogen zijn. Hierbij dient het hemelwater zoveel mogelijk lokaal en bovengronds te worden verwerkt. Voor de dimensionering van infiltratie/bergingsvoorzieningen met afvoer naar de bodem en/of riolering hanteert de gemeente de volgende uitgangspunten:

Bij een toename van 500 m^2 tot 10.000 m^2 hanteert de gemeente de volgende retentiecapaciteit: (toename verhard oppervlak m^2 x gevoeligheidsfactor x 0,06). Bij ontwikkelingen waarbij de toename > 10.000 m^2 bedraagt dient middels een waterhuishoudkundig plan de wijze van hemelwaterverwerking te worden onderbouwd. De richtlijnen hiervoor zijn omschreven in de Hydrologische uitgangspunten van het waterschap.

Bij grote gebiedsontwikkelingen bekijken gemeente en waterschap samen met de initiatiefnemer of er kansen zijn om gelijktijdig met de invulling van de wateropgave de kwaliteit en/of belevingswaarde van de leefomgeving te vergroten. Bijvoorbeeld door vergroening, verdrogingsbestrijding en recreatie.

4 TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.1 Ontwikkeling

De planlocatie is gedeeltelijk bebouwd met een verzorgingstehuis. Achter het verzorgingstehuis is een park gelegen. Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Het overige terrein is braakliggend dan wel ingericht als plantsoen.

De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. Het plan omvat het slopen van het bestaande zorgcentrum, de bouw van nieuwe verpleeghuisappartementen en reguliere appartementen, de verbouwing van de monumentale kapel tot een ontmoetingsruimte en de herinrichting van het achter terrein tot een park met een vijver, dierenweide, moestuin en het realiseren van een ‘kapschuur met daarin een vestiging van een kinderdagverblijf.

4.2 Verhard oppervlak

Ten aanzien van het toekomstig verhard oppervlak wordt vooralsnog uitgegaan van een oppervlak van ± 16.300 m^2 (met inbegrip van bijgebouwen, erf verharding en/of bestrating). In tabel III staan de oppervlakten van de huidige en toekomstige bebouwing(en) en verhardingen weergegeven. Om een indicatie te geven van het toekomstig verhard oppervlak is uitgegaan de (concept) situatietekening welke is opgenomen in de Toelichting Park Vossenberg voor BRO, daterend 20 maart 2019, zoals opgenomen in bijlage 3.

Tabel III. *Gegevens huidig en toekomstig verhard oppervlak*

Verhard oppervlak	Huidig (mļ)	Toekomstig (mļ)
Dak	± 9.000	± 7.400
Ontsluiting en parkeren	± 5.800	± 6.000
Fietspad	-	± 900
Totaal	**Ñ 14.800**	**Ñ 14.300**

Ten opzichte van de huidige situatie zal ten aanzien van de ontwikkeling het verhard oppervlak iets afnemen. Het verhard oppervlak in de toekomstige situatie bedraagt circa 14.600 m^2.

4.3 Waterbergingsopgave

Op basis van het toekomstig af te koppelen verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal circa 860 m^3 (14.300 m^2 x 0,06 m).

5 PLANUITWERKING

5.1 Randvoorwaarden en uitgangspunten

Ten aanzien van het plan en de omgang met hemelwater zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- → 100% afkoppeling van verhard oppervlak.
- → Niet afwentelen op anderen in ruimte en tijd.
- → Toepassen voorkeursvolgorde waterkwantiteit (vasthouden, bergen en afvoeren).
- → Toepassen voorkeursvolgorde waterkwaliteit (schoonhouden, scheiden, zuiveren).
- → De ontwikkeling dient hydrologisch neutraal plaats te vinden (HNO).
- → De wateropgave baseren op de daadwerkelijke toekomstig verhard oppervlak. Vooralsnog is uitgegaan van 14.300 m^2.
- → Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren conform 60 mm gerekend over het aantal m^2.
- → De maximale ledigingsduur van het systeem bij voorkeur gelijk of kleiner dan 24 uur.
- → Calamiteit T=100 jaar in beschouwing nemen (mag niet tot overlast leiden).
- → Aanlegdiepte bergingsvoorzieningen boven de GHG.
- → GHG is ingeschat op 2,5 m +NAP (1,5 m -mv) in het zuiden en 2,0 m +NAP (1,0 m -mv) in het noorden.
- → Bouwen volgens Duurzaam Bouwen (DuBo) principe.

5.2 Hemelwater(afvoer)systeem

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de planlocatie worden verwerkt.

Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn.

De waterbergingsopgave voor de planlocatie bedraagt op basis van het toekomstig verhard oppervlak circa 860 m^3. Door de initiatiefnemer is aangegeven dat als onderdeel van het toekomstig plan een visvijver zal worden gerealiseerd.

Bij de dimensionering van de vijver is ervan uitgegaan dat de verharding van het fietspad (900 m^2) vrij afwatert naar de naastgelegen bermen. De verhardingen van de parkeerplaatsen en de ontsluitingen zullen afzonderlijk van de vijver worden geborgen. Dit om de kwaliteit van het oppervlaktewater zoveel mogelijk te waarborgen. In de vijver dient derhalve 445 m^3 (7.400 m^2 x 0,06 m) geborgen te worden.

Wanneer wordt uitgegaan dat het peil in de vijver wordt gekenmerkt door een natuurlijke fluctuatie kan uitgaande van een GHG van 2,5 m +NAP en een drooglegging van circa 1 meter, kan het peil in de vijver 1 meter stijgen. Uitgaande van een peilstijging van maximaal 1 meter en een talud van 1 op 3 is een oppervlak van circa 600 m^2 benodigd om de totale wateropgave te kunnen bergen. In de concept situatietekening is een oppervlak ingetekend van circa 1.050 m^2.

Ten aanzien van de toekomstige parkeerplaatsen en ontsluitingen dient derhalve nog 360 m^3 (6.000 m^2 x 0,06 m) geborgen te worden. Om inzicht te krijgen in het ruimtebeslag die bij een (potentiële) voorziening hoort, is een alternatief uitgewerkt waarbij het hemelwater wordt geborgen middels een wadi. Wanneer de wadi wordt aangelegd met een diepte van 0,5 meter en een talud van 1 op 3 is, uitgaande van een volledige vulling circa 900 m^2 benodigd om de volledige wateropgave te kunnen bergen. Ter plaatse van locatie is voldoende ruimte aanwezig om deze wateropgave te kunnen bergen en de wadi landschappelijk in te passen. Hemelwater wordt, indien mogelijk, zoveel mogelijk zichtbaar afgevoerd richting de wadi. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaatsvinden.

5.3 Lediging

De doorlatendheid van de bodem is insitu niet onderzocht. Op basis van de aanwezige bodemopbouw en textuur en afwezigheid van eventuele stoorlagen worden er vooralsnog geen problemen verwacht met de lediging van het toekomstige systeem.

5.4 Calamiteit

Het beschreven systeem is dusdanig robuust dat een situatie waarbij in een korte tijd 60 mm neerslag valt geborgen kan worden. In een situatie waarbij in een korte tijd meer regen valt dan 60 mm kan overtollig water overstorten op het maaiveld.

Afstroming van hemelwater richting gebouwen en/of aangrenzende percelen dient te worden voorkomen.

5.5 Riolering

Ten aanzien van de toekomstige situatie zal de ontwikkeling zorgen voor een toename in het aanbod van vuilwater op het riool.

Voor de berekening van het toekomstige aanbod en eventuele toename hierin, is voor de berekening uitgegaan van een gemiddeld verbruik van 120 liter per dag geproduceerd per IE. Op basis van de Memo Toelichting Park Vossenberg worden in het toekomstig plan 155 wooneenheden gerealiseerd.

Per wooneenheid wordt uitgegaan van een gemiddelde woningbezetting van 1,5 bewoners. Dit betekent dat er dus 1,5 x 120 liter = 180 liter per dag per wooneenheid wordt geloosd. Dit komt overeen met een aanbod van circa 28 m³/dag. De berekening is gebaseerd op basis van aannames en betreft derhalve een indicatie van hoeveelheden.

In overleg met de gemeente Loon op Zand zal tijdens de verdere planvorming de mogelijkheden omtrent en de wijze waarop en hoe aangesloten kan worden op de riolering nader besproken moeten worden.

5.6 Keur

Voor alle handelingen aan of in de nabijheid van een watergang zoals: dempen, graven, bouwen, onttrekken, lozen etc. is in het kader van de keur een vergunning van het waterschap benodigd en zal in overleg aangevraagd moeten worden.

5.7 Kwaliteit

In de Nationale Pakketten Duurzaam Bouwen: Woningbouw nieuwbouw, Woningbouw beheer en Utiliteitsbouw is een tweetal maatregelen (S/U237 en S/U444) opgenomen die onder meer betrekking hebben op het verminderen van de emissie van milieubelastende stoffen naar het van daken afgevoerde hemelwater. Bij nieuwbouw wordt geadviseerd de emissies vanuit bouwmaterialen richting het oppervlaktewater zoveel mogelijk te beperken in verband met de waterkwaliteit en zoveel mogelijk gebruik te maken van producten die voorzien zijn van een keurmerk. Daarnaast dient het gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen zoveel mogelijk beperkt te worden en wordt geadviseerd bij voorkeur gebruik te maken van alternatieven hierin. Ook het wassen van auto's is bij afkoppeling van hemelwater niet wenselijk.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

Econsultancy heeft van BRO Boxtel opdracht gekregen voor het opstellen van een watertoets voor een ontwikkeling op een locatie gelegen aan de Anthoniusstraat 1 te Kaatsheuvel.

De watertoets is opgesteld in het kader van een bestemmingsplanwijziging. In deze rapportage is beschreven op welke wijze rekening is gehouden met de waterhuishoudkundige aspecten en het beleid van de waterbeheerders (waterschap Brabantse Delta en de gemeente Loon op Zand).

De planlocatie is gedeeltelijk bebouwd met een verzorgingstehuis. Achter het verzorgingstehuis is een park gelegen. Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers en tegels. Het overige terrein is braakliggend dan wel ingericht als plantsoen. De initiatiefnemer is voornemens de locatie te herontwikkelen. Het plan omvat het slopen van het bestaande zorgcentrum, de bouw van nieuwe verpleeghuisappartementen en reguliere appartementen, de verbouwing van de monumentale kapel tot een ontmoetingsruimte en de herinrichting van het achter terrein tot een park met een vijver, dierenweide, moestuin en het realiseren van een kapschuur met daarin een vestiging van een kinderdagverblijf.

Op basis van het toekomstig af te koppelen verhard oppervlak en de bergingseis bedraagt de waterbergingsopgave voor de planlocatie in totaal circa 860 m^3 (14.300 m^2 x 0,06).

In de toekomstige situatie zal het schone hemelwater (zogenaamde hemelwaterafvoer; HWA) niet direct op het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) worden aangesloten maar separaat binnen de planlocatie worden verwerkt. Dit betekent dat bij de verdere planuitwerking water expliciet en op evenwichtige wijze in beschouwing wordt genomen en dat hemelwater op een duurzame wijze wordt verwerkt. De ontwikkeling zal daarmee hydrologisch neutraal zijn. Door de initiatiefnemer is aangegeven dat als onderdeel van het toekomstig plan een visvijver zal worden gerealiseerd. Bij de dimensionering van de vijver is ervan uitgegaan dat de verharding van het fietspad (900 m^2) vrij afwatert naar de naastgelegen bermen. De verhardingen van de parkeerplaatsen en de ontsluitingen zullen afzonderlijk van de vijver worden geborgen. Dit om de kwaliteit van het oppervlaktewater zoveel mogelijk te waarborgen. In de vijver dient derhalve 445 m^3 (7.400 m^2 x 0,06 m) geborgen te worden.

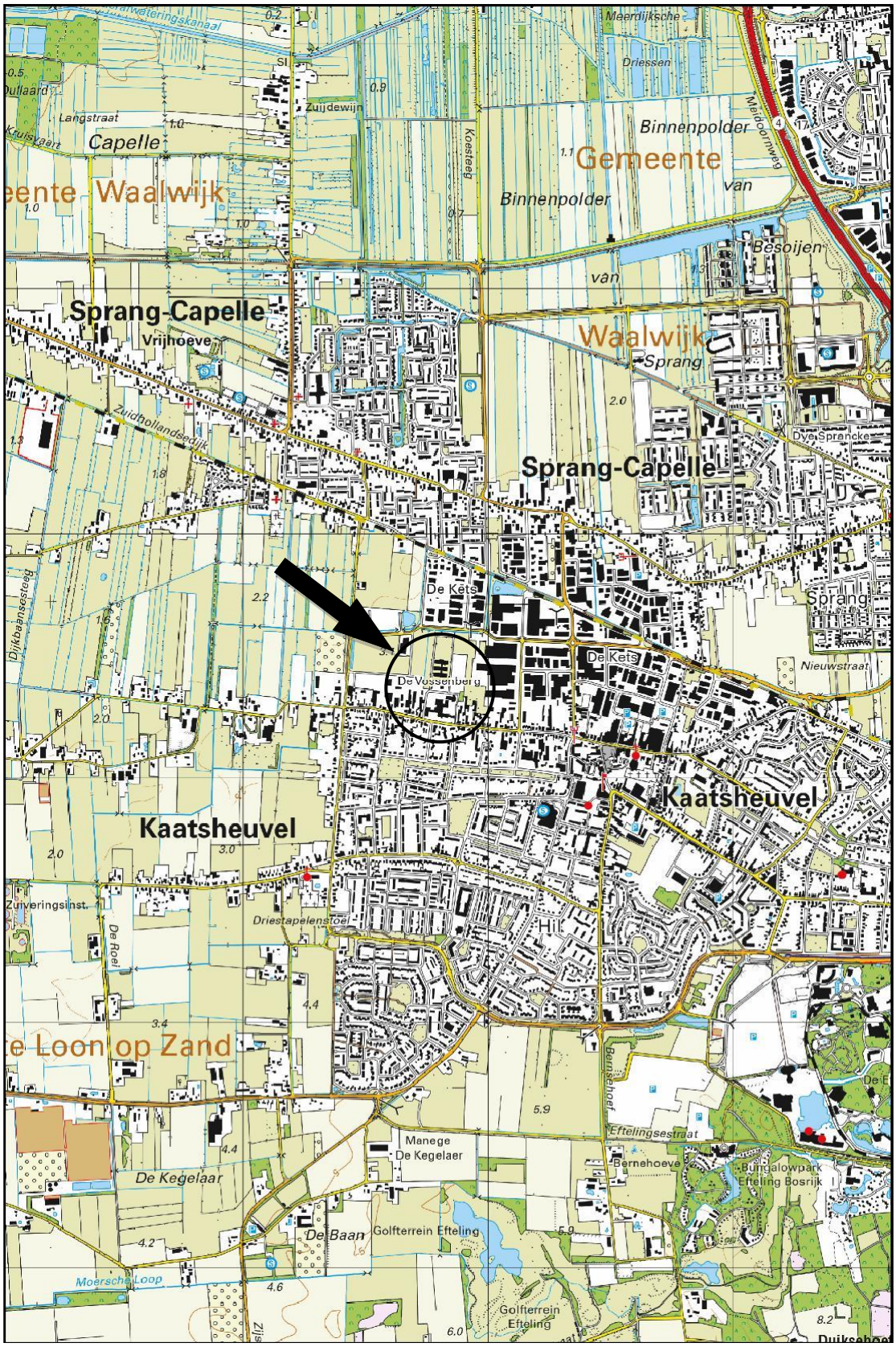
Wanneer wordt uitgegaan dat het peil in de vijver wordt gekenmerkt door een natuurlijke fluctuatie kan uitgaande van een GHG van 2,5 m +NAP en een drooglegging van circa 1 meter, kan het peil in de vijver 1 meter stijgen. Uitgaande van een peilstijging van maximaal 1 meter en een talud van 1 op 3 is een oppervlak van circa 600 m^2 benodigd om de totale wateropgave te kunnen bergen. In de concept situatietekening is een oppervlak ingetekend van circa 1.050 m^2. Ten aanzien van de toekomstige parkeerplaatsen en ontsluitingen dient derhalve nog 360 m^3 (6.000 m^2 x 0,06 m) geborgen te worden. Om inzicht te krijgen in het ruimtebeslag die bij een (potentiële) voorziening hoort, is een alternatief uitgewerkt waarbij het hemelwater wordt geborgen middels een wadi. Wanneer de wadi wordt aangelegd met een diepte van 0,5 meter en een talud van 1 op 3 is, uitgaande van een volledige vulling circa 900 m^2 benodigd om de volledige wateropgave te kunnen bergen. Ter plaatse van locatie is voldoende ruimte aanwezig om deze wateropgave te kunnen bergen en de wadi landschappelijk in te passen. Hemelwater wordt, indien mogelijk, zoveel mogelijk zichtbaar afgevoerd richting de wadi. Daar waar dit niet mogelijk blijkt zal afvoer verbuisd plaatsvinden.

Het vuilwater (zogenaamde droogweerafvoer; DWA) zal in de toekomstige situatie worden aangesloten op het bestaande rioleringsstelsel in de omgeving.

Op basis van de randvoorwaarden en uitgangspunten is de ontwikkeling in zowel ruimte als tijd waterneutraal uit te voeren. Er worden dan ook vanuit het oogpunt van de waterhuishouding geen belemmeringen verwacht ten aanzien van de bestemmingswijziging en de uitvoering van het plan.

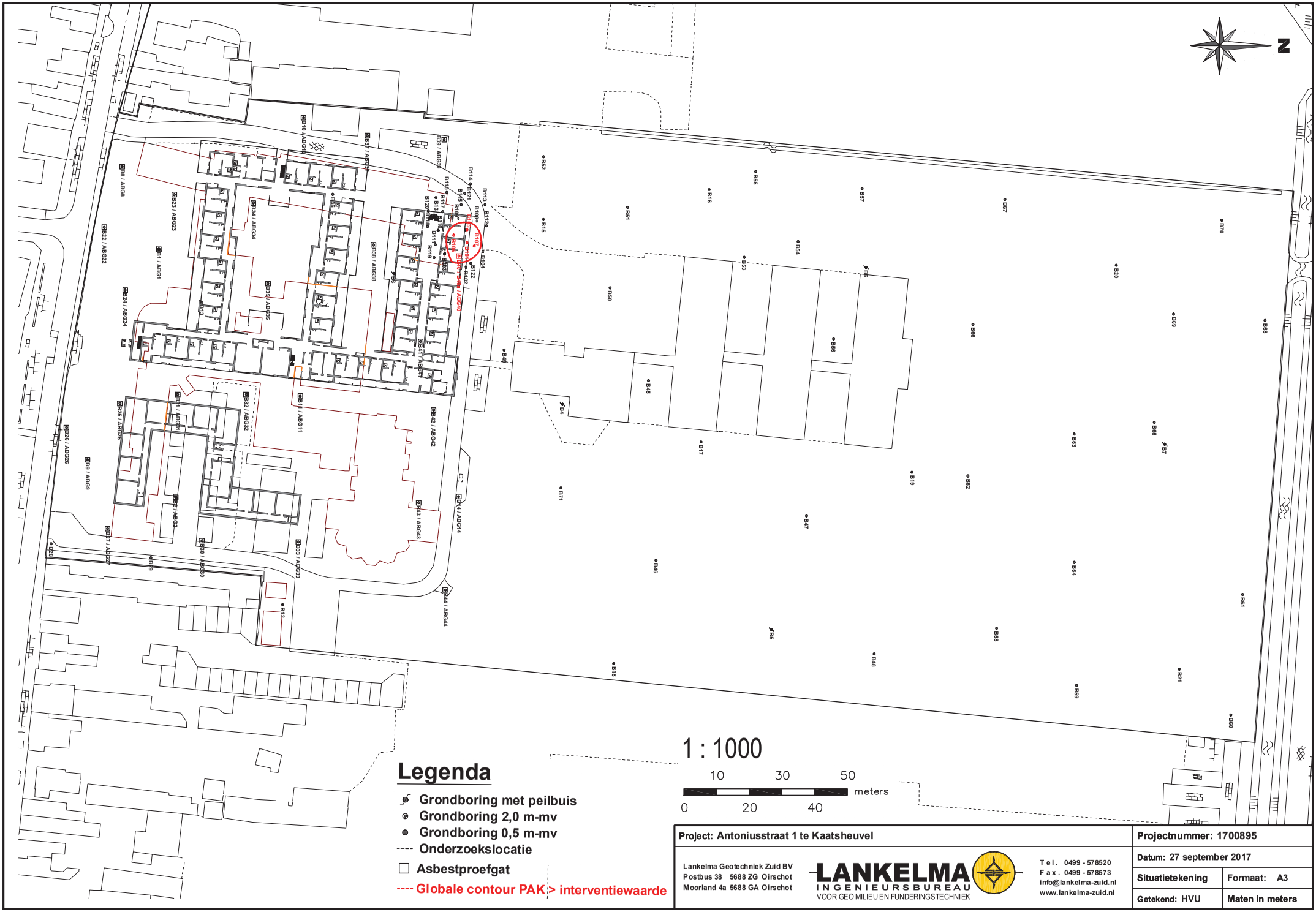
Econsultancy
Swalmen, 20 mei 2019

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht

Bijlage 2 Resultaten verkennend bodemonderzoek



Project: Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel	Projectnummer: 1700895
	Datum: 27 september 2017
Situatietekening	Formaat: A3
Getekend: HVU	Maten in meters

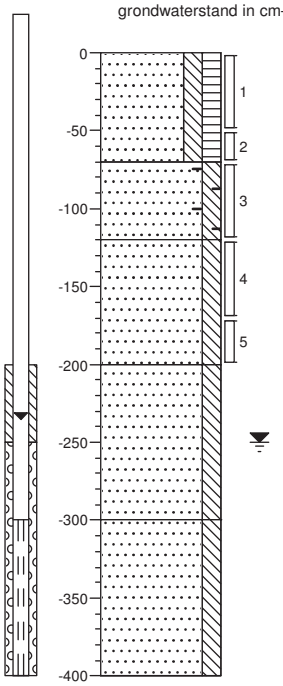
Lankelma Geotechniek Zuid BV
Postbus 38 5688 ZG Oirschot
Moorland 4a 5688 GA Oirschot

LANKELMA
INGENIEURSBUREAU
VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

Tel. 0499 - 578520
Fax. 0499 - 578573
info@lankelma-zuid.nl
www.lankelma-zuid.nl

B1

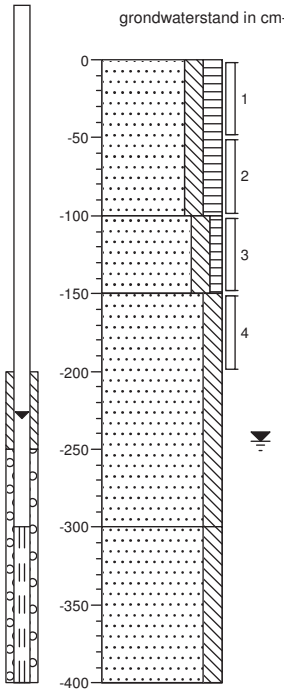
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 250



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
120	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
300	
	Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
400	

B2

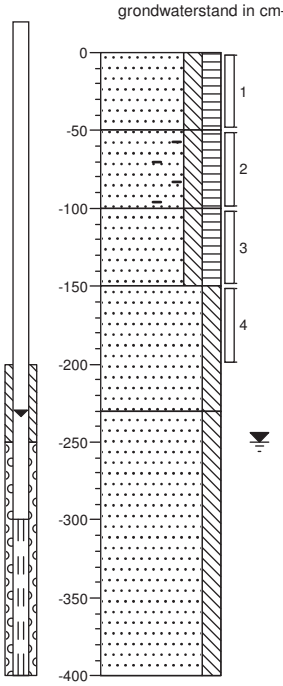
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 245



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
300	
	Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
400	

B3

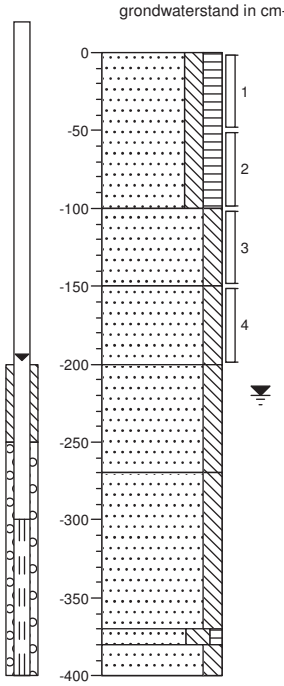
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 250



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
230	
	Zand, matig grof, matig siltig, licht grijsbruin, Zuigerboor
400	

B4

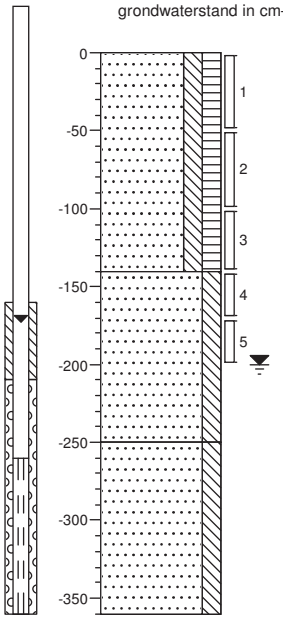
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 220



0	weiland
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
200	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
270	
	Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
370	
380	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donker zwartbruin, Zuigerboor
400	
	Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

B5

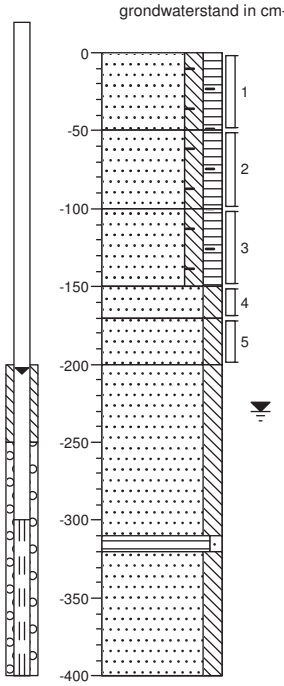
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 200



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
140
Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingrijs, Edelmanboor
250
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
360

B6

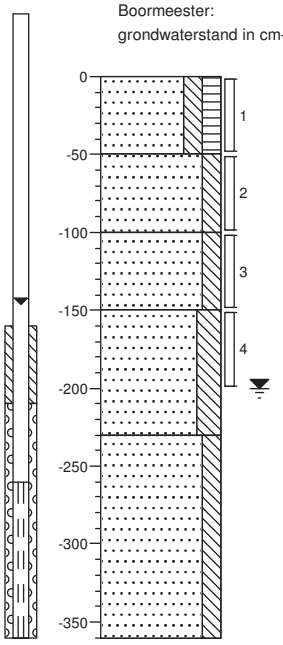
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 230



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen slakken, donker zwartbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
150
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
170
Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, donkergrijs, Edelmanboor
200
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
310
320
Veen, zwak zandig, donker zwartbruin, Zuigerboor
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
400

B7

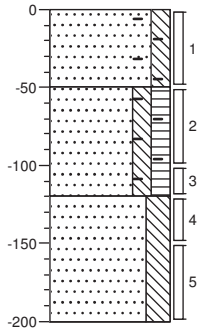
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 200



0
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, matig grof, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
150
Zand, matig grof, sterk siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
230
Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, Zuigerboor
360

B8

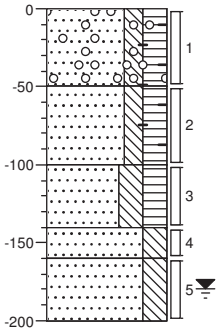
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen baksteen, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor, kunststof grastegels
50
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
120
Zand, zeer fijn, sterk siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
200

B9

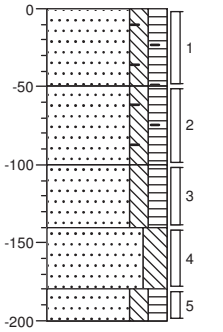
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 180



0	gras
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, zwak grindhoudend, antropogeen, sporen baksteen, antropogeen, sporen sintels, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak zinkassenhoudend, antropogeen, zwak baksteenhoudend, antropogeen, sporen metselpuin, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
140	Zand, zeer fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
160	Zand, zeer fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, sterk siltig,

B10

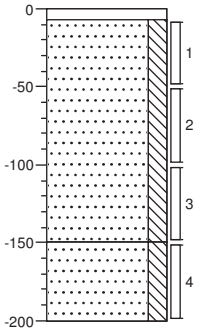
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0	tuin
50	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, sporen slakken, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
140	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
180	Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak leemhoudend, gebiedseigen, licht beigegrijs, Edelmanboor
200	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

B11

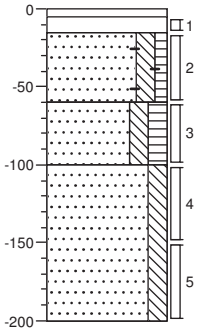
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0	klinker
7	Klinker
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
150	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
200	

B12

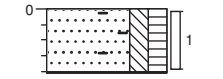
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0	tegel
5	
15	Tegel
	Edelmanboor, menggranulat
60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
200	

B13

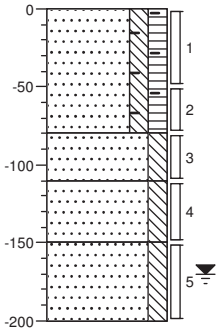
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0	gras
41	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, zwak plastichoudend, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
	Edelmanboor, gestaakt, leiding

B13-A

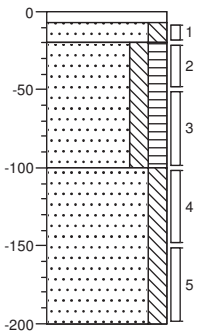
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 170



0	gras
	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, sporen metselpuin, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbeige, Edelmanboor
150	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegeel, Edelmanboor
200	

B14

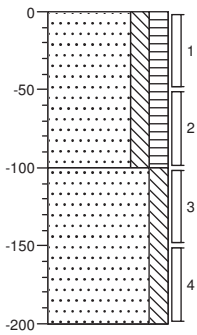
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
7 Klinker
20 Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremegrijs, Edelmanboor
200

B15

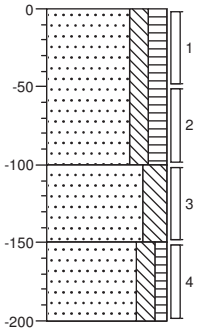
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

B16

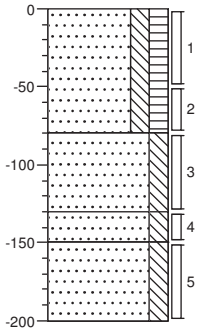
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, sterk siltig, laagjes leem, licht beigegrijs, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

B17

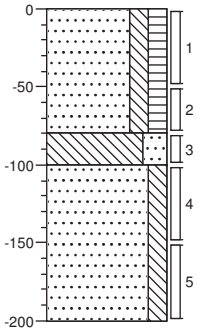
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80 Zand, matig fijn, matig siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
130
150 Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
200

B18

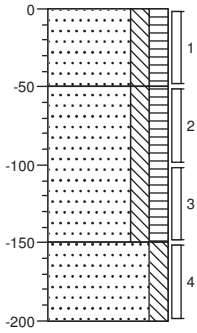
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
80
100 Leem, sterk zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, matig siltig, laagjes leem, lichtgrijs, Edelmanboor
200

B19

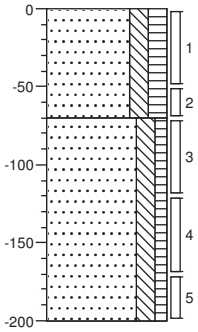
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, brokken leem, lichtgrijs, Edelmanboor
200

B20

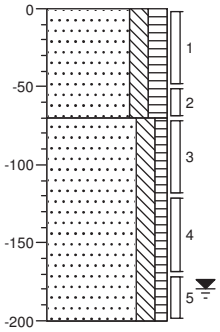
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

B21

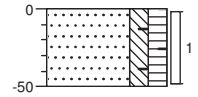
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST
grondwaterstand in cm-mv: 180



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor
200

B22

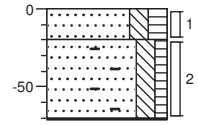
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
50

B23

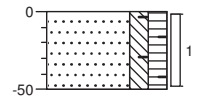
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
20
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, zwak zinkassenhoudend, antropogeen, licht bruingrijs, Edelmanboor
71
Edelmanboor, gestaakt, harde

B24

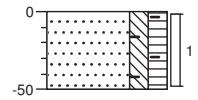
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tuin
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B25

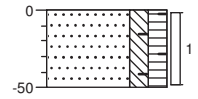
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

B26

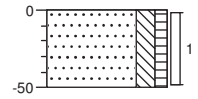
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

B27

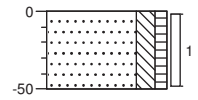
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht beigebruin, Edelmanboor, kunststof grastegels
50

B28

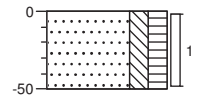
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, gebiedseigen, licht beigebruin, Edelmanboor
50

B29

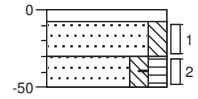
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B30

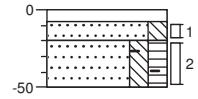
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

B31

Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST

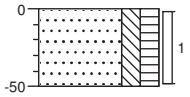


0 klinker
8 Klinker
20 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

B32

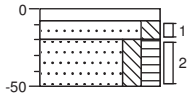
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B33

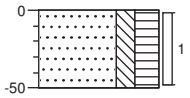
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
8 Klinker
20 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B34

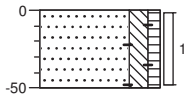
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B35

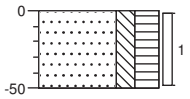
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, licht beigegrijs, Edelmanboor
50

B36

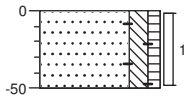
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B37

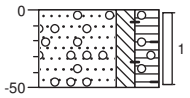
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, antropogeen, licht bruingrijs, Edelmanboor
50

B38

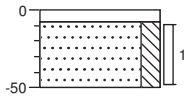
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
▲ Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen baksteen, antropogeen, zwak grindhoudend, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

B39

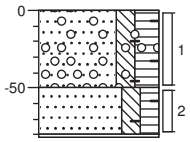
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, matig siltig, resten schelpen, antropogeen, neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

B40

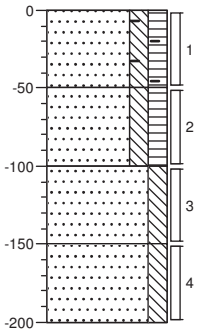
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak baksteenhoudend, antropogeen, matig
▲ 50 bitumenhoudend, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
▲ 81 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, antropogeen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
Edelmanboor, gestaakt, leiding

B40a

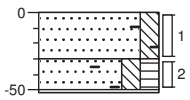
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
150 Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruincreme, Edelmanboor
200

B41

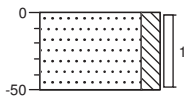
Datum: 04-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tuin
▲ Zand, matig fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, antropogeen, licht grijsgeel, Edelmanboor
▲ 30 51 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, antropogeen, sporen zinkassen, antropogeen, donker grijsbruin, Edelmanboor
Edelmanboor, gestaakt, leiding

B42

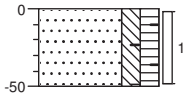
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor
50

B43

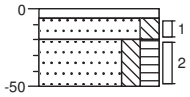
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B44

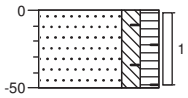
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 tegel
6 Tegel
20 Zand, matig fijn, matig siltig, licht cremebruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor

B45

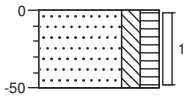
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B46

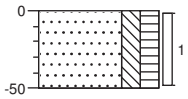
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B47

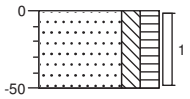
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B48

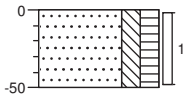
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B49

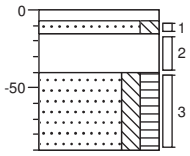
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 groenstrook
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B50

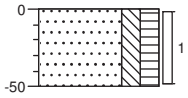
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 klinker
7 Klinker
15 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigecreme, Edelmanboor
40 Edelmanboor, menggranulaat
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
90

B51

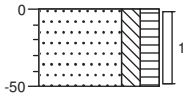
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B52

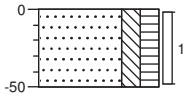
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B53

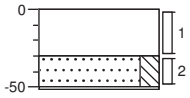
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B54

Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST

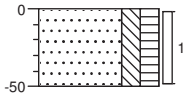


0 braak
Volledig puin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, matig siltig, uiterst puinhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor
51
Gestaakt, te hard

LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK

B55

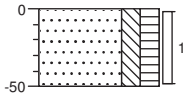
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B56

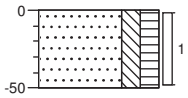
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B57

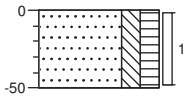
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B58

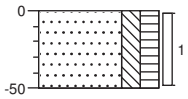
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B59

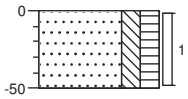
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B60

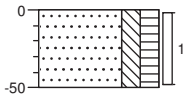
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B61

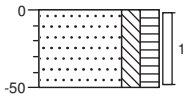
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B62

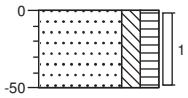
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B63

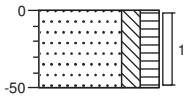
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B64

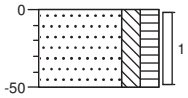
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B65

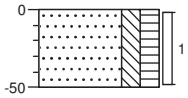
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B66

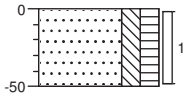
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B67

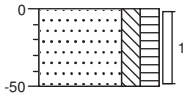
Datum: 05-07-2017
Boormeester: TST / WVO / JGA



0 gras
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

B68

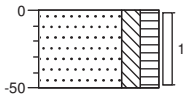
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B69

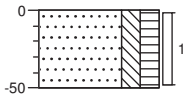
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B70

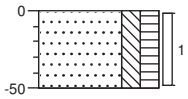
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B71

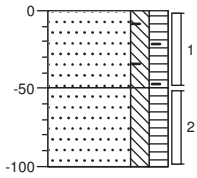
Datum: 05-07-2017
Boormeester: JGA / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donker zwartbruin, Edelmanboor
50

B101

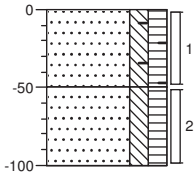
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100

B102

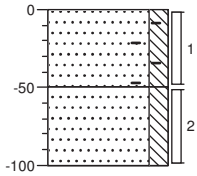
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100

B103

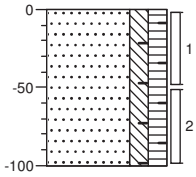
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, lichtbruin, Edelmanboor
50
Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
100

B104

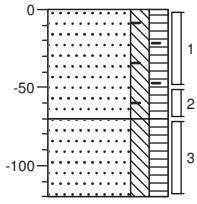
Datum: 01-09-2017
Boormeester: HSC / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100

B105

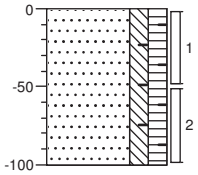
Datum: 01-09-2017
Boormeester: HSC / TST



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
120

B106

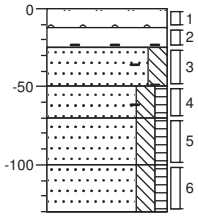
Datum: 01-09-2017
Boormeester: HSC / TST



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B107

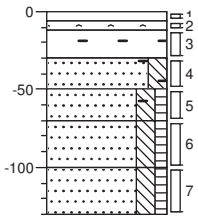
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	asfalt
12	Volledig asfalt, Kernboor
25	Volledig baksteen, neutraalrood, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
70	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, humeus, donkerbruin,
	25-09-2017
	HSC/TST anboor

B108

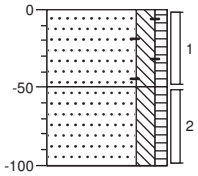
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	asfalt
6	
12	Volledig asfalt, Kernboor
30	Volledig asfalt, Kernboor
50	Volledig baksteen, neutraalrood, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, humeus, donkerbruin,
	Edelmanboor

B109

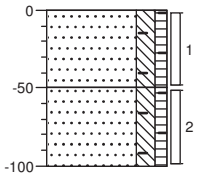
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B110

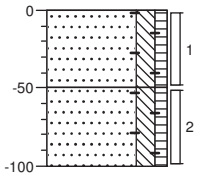
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B111

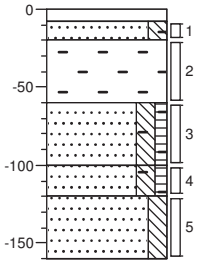
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B112

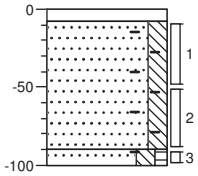
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	klinker
8	Edelmanboor
20	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
60	Volledig baksteen, neutraalrood, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak houthoudend, donkerbruin, Edelmanboor
120	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
160	Zand, matig fijn, matig siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

B113

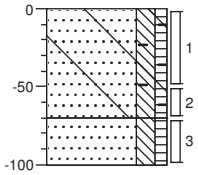
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	klinker
8	Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
90	
100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

B114

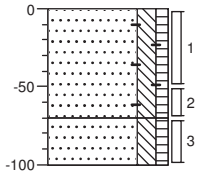
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	groenstrook
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak betonhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B115

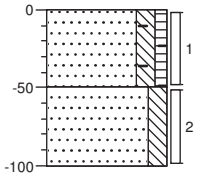
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B116

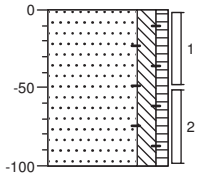
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, licht bruingroen, Edelmanboor
100	

B117

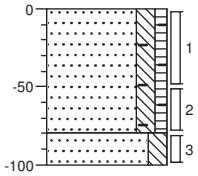
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B118

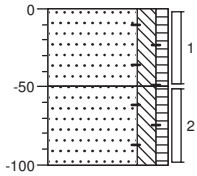
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
100	

B119

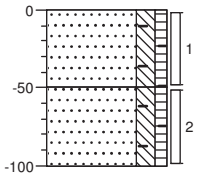
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B120

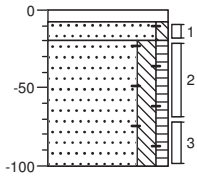
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	gras
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
100	

B121

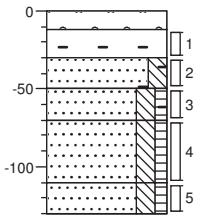
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	klinker
8	
	Edelmanboor
20	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, neutraal bruingeel, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker geelbruin, Edelmanboor
100	

B122

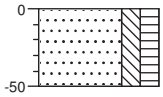
Datum: 25-09-2017
Boormeester: HSC/TST



0	asfalt
12	
	Volledig asfalt, Kernboor
30	
	Volledig baksteen, neutraalrood, Edelmanboor
50	
	Zand, matig fijn, matig siltig, sporen baksteen, neutraal grijsgeel, Edelmanboor
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
110	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
130	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraal geelbruin, Edelmanboor

ABG1

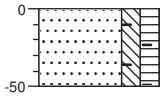
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG2

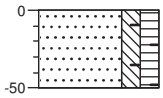
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG8

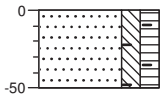
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG9

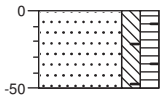
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG10

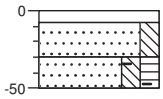
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG11

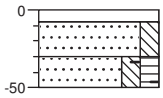
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

ABG14

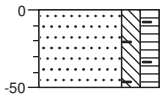
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

ABG22

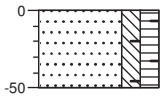
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG23

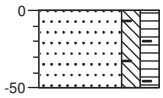
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG24

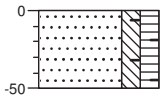
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG25

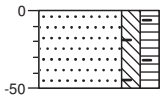
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG26

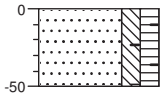
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG27

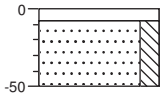
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG30

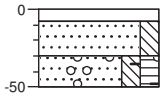
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50

ABG31

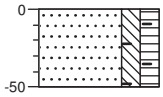
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

ABG32

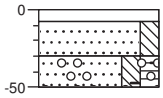
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, spikkels baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG33

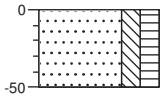
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, zwak grindhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

ABG34

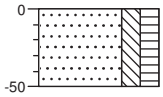
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG35

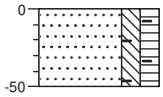
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG37

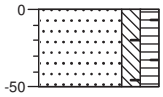
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG38

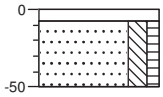
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG39

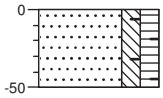
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak schelphoudend, lichtbruin, Edelmanboor
50

ABG40

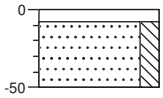
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, sporen kolen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG41

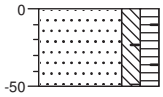
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Klinker
Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50

ABG42

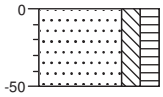
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG43

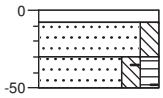
Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
50

ABG44

Datum: 18-08-2017
Boormeester: WVO / CRE



0 tuin
8 Tegel
30 Zand, matig fijn, matig siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

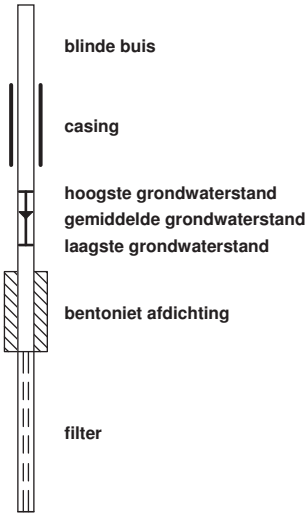
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

peilbuis



Bijlage 3 Uitsnede toekomstige situatie

containers
Opslag-gebouw
Grondwal
fietspad (openbaar)
monumentale bomenrij
Bd3
Bd1
centrale weide
Park
'Kapschuur'
Moestuin
begraaf-
plaats
Bd2
plein met
terras
Kapel
Dierenweide
monumentale bomenrij
Vijver - Visvijver
imker
Grondwal
Energiehuis

Titel: Uitsnede toekomstige situatie

0 5 10 15 20 25 m

A3

Eco/nsultancy

PROJECT: 7082.001
SCHAAL: 1:1.000
DATUM: 16-5-2019
GETEKEND: TKu
BIJLAGE: 3



Bijlage 9 Flora en fauna quickscan

BLOM ECOLOGIE B.V.
ECOLOGISCH ADVIES & ONDERZOEK

PLAN PARTNERS
T.a.v. dhr. Q. van der Aa
Hinthamereinde 73-B
5211 PM 's-Hertogenbosch

BLOM ECOLOGIE B.V.
ADVIES & ONDERZOEK

Zandweg 46
4181 PM Waardenburg

t 0418 820 288
e info@blomecologie.nl
i www.blomecologie.nl

KvK 67221904
BTW 856882999B01
IBAN NL21RABO0314240683

Datum	1 april 2019
Kenmerk	BE/2019/141
Uw kenmerk	Email d.d. 1 maart 2019
Auteur(s)	J.E. Soethout
Collegiale toets	K.J. Rebergen

Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel

Aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel is een verzorgingstehuis gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens (in fases) alle bebouwing te saneren, behalve de reeds gerenoveerde kapel, ten behoeve van de realisatie van een nieuw verzorgingstehuis, parkeerplaatsen en de aanleg van een park. Bovendien blijven de bomenlanen aan de noordzijde van het perceel behouden. Het vigerende bestemmingsbeleid voorziet in de ontwikkelingsmogelijkheid en dient derhalve niet te worden gewijzigd.
De beoogde ontwikkeling heeft mogelijk een negatief effect op beschermde flora en fauna en/of beschermde natuurgebieden. Ten behoeve van de ontwikkeling geldt de wettelijke verplichting onderzoek te verrichten naar de aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de mogelijke effecten van de ruimtelijke ingreep daarop. Middels voorliggende ecologische quickscan is de (potentiële) aanwezigheid van beschermde flora en fauna en de betekenis van het plangebied voor deze soorten in kaart gebracht.
Plan Partners begeleidt de ruimtelijke procedure en heeft Blom Ecologie B.V. verzocht het plangebied te onderzoeken op aanwezigheid van beschermde flora en fauna en vervolgens deze te toetsen aan de effecten van de werkzaamheden en het geldende bestemmingsplan.

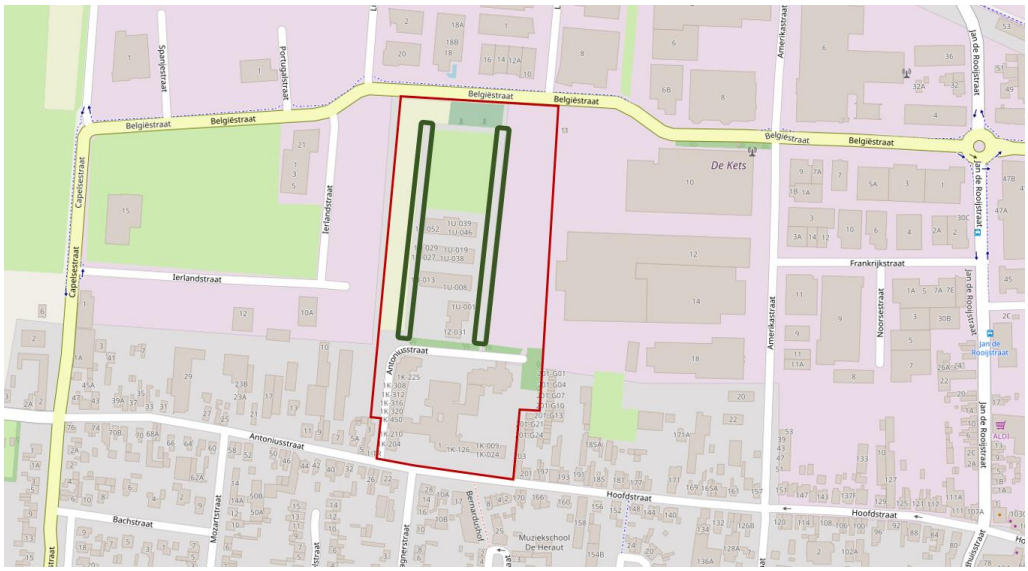
Onderzoeksdoel
Middels dit oriënterende onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:
- Welke, krachtens de Wet natuurbescherming, beschermde flora en fauna zijn (potentieel) aanwezig in het plangebied?
- Welke negatieve effecten treden op voor (potentieel) aanwezige flora en fauna als gevolg van de beoogde ruimtelijke ingreep?
- Heeft de beoogde ruimtelijke ingreep een negatief effect op het de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden of de wezenlijke kenmerken en waarden van Natuurnetwerk Nederland?

eco·lo·gie (de; v) 1 wetenschap die de betrekkingen tussen de organismen en hun omgeving bestudeert, 2 die betrekkingen zelf; *eco·lo·gisch* (bijvoeglijk naamwoord, bijwoord) 1 m.b.t. de ecologie, 2 milieuvriendelijk; *flo·ra* (de; v(m); meervoud: flora's) 1 alle planten van een bep. gebied, 2 boek dat de opsomming en beschrijving ervan bevat; *fau·na* (de; v(m); meervoud: fauna's) 1 de dierenwereld van een gebied.

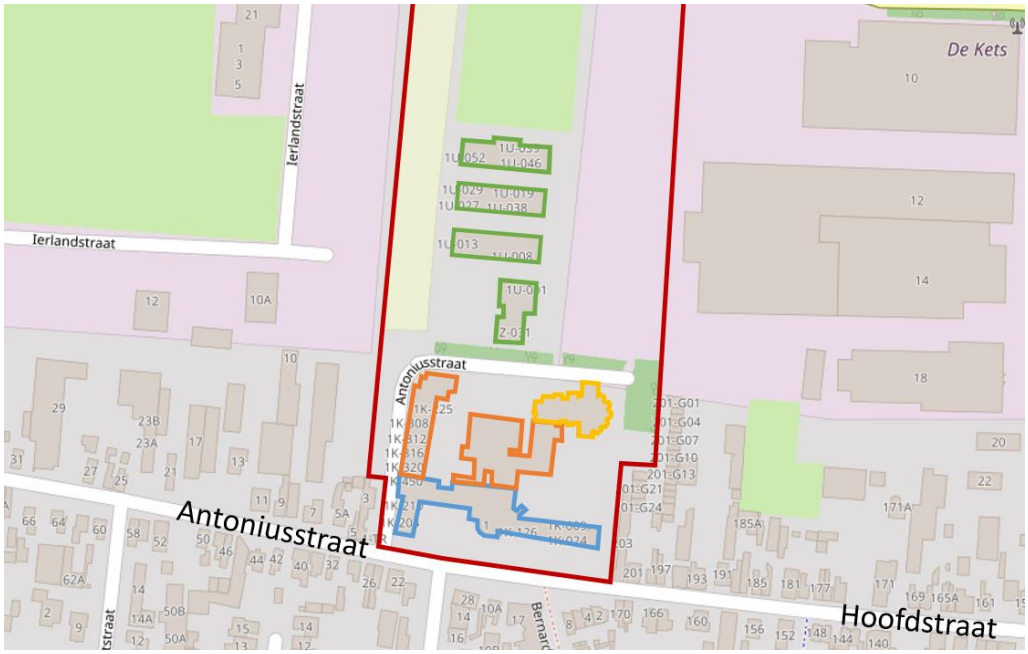
Planlocatie

De planlocatie is gelegen aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel en betreft een verzorgingstehuis (figuur 1). Aan de zuidzijde van het perceel staat nog een deel van de bebouwing (figuur 2). Het verzorgingstehuis is opgetrokken uit een gemetselde stenenmuur, met luchtspouw, en draagt een plat bitumen dak. Het verzorgingstehuis bezit drie bouwlagen. Rondom de bebouwing is een tuin met diverse aangeplante vegetatie gesitueerd. Het noordelijke gedeelte van de bebouwing is reeds gesaneerd en de werkzaamheden voor de aanleg van een puinbed zijn aan de gang. Aan de westelijke zijde van het perceel is de reeds gerenoveerde kapel aanwezig. Tussen de kapel en de bestaande bebouwing zijn parkeerplaatsen gesitueerd. Aan de noordzijde van het perceel zijn twee bomenlanen aanwezig. Tussen de bomenlanen zijn (tijdelijke) woonvoorzieningen gesitueerd, welke bestaan uit één enkele bouwlaag en dragen een plat dak. Aan de westelijke zijde van de bomenlanen liggen diverse moestuinen gesitueerd. In bijlage 1 zijn een aantal foto's opgenomen die een impressie geven van de planlocatie en de directe omgeving hiervan.

De planlocatie grenst aan de bebouwing van het dorp Kaatsheuvel. De zuidelijke omgeving de planlocatie wordt gekenmerkt door woningen, gemeentelijk groen en infrastructuur. De overige zijden van de planlocatie worden begrensd door het industriegebied. Ten westen van de planlocatie ligt de Midden-Brabantweg (N261) op een afstand van 2,3 km gesitueerd. De A59 ligt op een afstand van 3,4 km ten noorden van de planlocatie gesitueerd.



Figuur 1 De planlocatie (rood omkaderd) is gelegen aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, waarbij de donkergroene belijning de behouden bomenlanen aangeven (bron: arcgis.com).



Figuur 2 Gedeelte van de planlocatie. Blauwe omlijning: bestaande bebouwing, oranje omlijning: reeds gesaneerde bebouwing, gele omlijning: kapel en groene omlijning: (tijdelijke) woonvoorziening (bron: arcgis.com).

Functieverandering en effecten

De beoogde ingrepen zijn permanent van karakter. De beoogde ingrepen betreffen de sloop van de huidige bebouwing ten behoeve van de realisatie van een nieuw verzorgingstehuis, parkeergelegenheid en een park. De bomenlanen aan de noordzijde van het perceel blijven behouden. Onderstaand volgt een korte opsomming van de ingrepen en effecten:

- saneren van de bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- vergraven terrein en egaliseren; graafwerkzaamheden en grondtransport;
- terrein bouwrijp maken: aanbrengen puinbed, aanleg nutsvoorzieningen e.d.;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden;

Alle thans aanwezige (ecologische) functies van de planlocatie komen geheel of deels te vervallen. Negatieve effecten die op kunnen treden voor beschermde soorten zijn: vernietiging en/of afname van geschikt leefgebied (permanent of tijdelijk) en opzettelijke verstoring (tijdelijk).

Methode

Dit oriënterend onderzoek verkent alle relevante vakgebieden met betrekking tot de Wet natuurbescherming. Hierbij wordt een beoordeling gegeven van de aanwezigheid van de specifieke potentie voor beschermde flora en fauna in het plangebied, de betekenis van het plangebied voor de aanwezige soorten en de effecten van de voorgenomen ingrepen op de soorten. Dit onderzoek bestaat uit een veldbezoek en raadpleging van externe bronnen.

Veldbezoek

Het veldbezoek is een momentopname van de aanwezige beschermde flora en fauna. Tijdens het veldbezoek is het plangebied nauwkeurig onderzocht waarbij ook gelet werd op sporen en delen of restanten van planten en/of dieren. Het veldbezoek heeft plaatsgevonden op 20 maart 2019. De weersomstandigheden tijdens het veldbezoek waren; droog, 8/8 bewolkt, 10° Celsius en windkracht 1-2 (Bft.).

Externe bronnen
Vaak zijn er al gegevens bekend over een plangebied en de directe omgeving hiervan. Deze gegevens worden onder andere beheerd in rapporten en naslagwerken en door het Natuurloket (www.natuurloket.nl). Raadpleging van externe bronnen levert vaak nuttige aanvullende informatie op en daarmee een vollediger beeld van de (mogelijk) aanwezige flora en fauna.

Wet natuurbescherming
Per 1 januari 2017 vervangt de Wet natuurbescherming (Wnb) drie voormalige wetten; de Flora- en faunawet samen met de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998. Bevoegdheden zijn met deze wet overgedragen van het rijk naar de provincie.

Algemene zorgplicht
In de Algemene zorgplicht (art. 1.11) wordt voorgeschreven dat nadelige gevolgen voor flora en fauna voorkomen moet worden. Het uitgangspunt van de Algemene zorgplicht is dat het doden, verwonden, verontrusten of beschadigen van flora en fauna wordt vermeden. Deze zorgplicht geldt voor iedereen.

Soortenbescherming
De soortenbescherming is opgedeeld in de volgende beschermingsregimes: Vogelrichtlijnsoorten (art. 3.1), Habitatrichtlijnsoorten (art. 3.5) en andere soorten (art. 3.10). Hierin worden ook rust- en voortplantingsverblijfplaatsen en het functioneel leefgebied beschermd.

Gebiedsbescherming
Naast de specifieke soortenbescherming kent Nederland ook gebiedsbescherming, waarbij bepaalde gebieden extra bescherming verdienen. Het gaat hier hoofdzakelijk om Natura 2000-gebieden, het Natuurnetwerk Nederland en Belangrijke Weidevogelgebieden. In deze gebieden mogen in principe geen werkzaamheden binnen de grenzen uitgevoerd worden. Voor werkzaamheden in Natura 2000-gebieden is bij mogelijke effecten een Voortoets vereist en binnen het Natuurnetwerk Nederland geldt het 'nee, tenzij'-principe. In bepaalde gevallen dient er natuurcompensatie uitgevoerd te worden. Ten aanzien van Natura 2000-gebieden kunnen ook externe effecten als stikstofdepositie en lichtuitstraling van invloed zijn.

Bij negatieve effecten op beschermde natuurgebieden en bij negatieve effecten op alle soorten in de specifieke soortenbescherming geldt een ontheffingsplicht. Van de verboden als bedoeld in artikel 3.10 eerste lid kan door bepaalde provincies vrijstelling verleend worden voor het opzettelijk doden of vangen en voor het opzettelijk beschadigen of vernielen van vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen voor bepaalde soorten. In de verordening Ruimte van de provincie Noord-Brabant is voor de volgende soorten vrijstelling opgenomen in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen:

Tabel 1 Vrijgestelde soorten in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant.

Aardmuis	Gewone bosspitsmuis	Ree
Bastaardkikker	Gewone pad	Rosse woelmuis
Bosmuis	Haas	Veldmuis
Bruine kikker	Huisspitsmuis	Vos
Dwergmuis	Kleine watersalamander	Wild zwijn
Dwergspitsmuis	Konijn	Woelrat
Egel	Meerkikker	

Beoordeling
Op basis van de bureaustudie en veldonderzoek wordt per soortgroep besproken wat de potentie van de planlocatie en de invloedssfeer daarvan is en welke effecten daarop te verwachten zijn. Voor een aantal van de nationaal beschermde soorten (beschermingsregime 'andere soorten') geldt per definitie een vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie voorgaande alinea). In de voorliggende beoordeling is specifiek gelet op de functie en/of aanwezigheid van beschermde soorten waarvoor geen vrijstelling geldt c.q. ontheffingsplicht noodzakelijk is.

Vaatplanten
Gedurende het veldbezoek zijn geen beschermde planten en/of sporen en delen hiervan aangetroffen op de planlocatie. Op de muren van de bebouwing is geen (beschermde) muurvegetatie aangetroffen. In het algemeen komen muurvegetaties in ons land voor op stenige, steile tot verticale standplaatsen. Van nature groeien ze op gebergten en rotsen. Een alternatieve standplaats zijn voegen op verweerde muren. De vegetatie binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit algemene vaatplanten en aangeplante gecultiveerde en/of algemene inheemse vaatplanten. De aangetroffen vegetatie betreft onder andere: paarse dovennetel, zachte ooievaarsbek, narcis, buxus, vlinderstruik, conifeer, haagbeuk, laurier, zwarte els, Amerikaanse eik, kastanjeboom, en lindeboom.
De beoogde ontwikkelingen leiden niet tot aantasting van beschermde en/of kwetsbare vegetatie. Beschermde planten stellen over het algemeen specifieke eisen aan hun milieu, zoals kalkhoudende schrale grond, of stikstofarme blauwe graslanden. Het plangebied is in gebruik als zijnde parkeergelegenheid en (moes)tuin. Gelet op de functie, ligging en het gebruik van het perceel in relatie tot de habitatpreferentie van kwetsbare en zeldzame soorten wordt de aanwezigheid hiervan niet verwacht. Daarnaast zijn beschermde planten niet aangetroffen gedurende het veldbezoek, waarmee negatieve effecten ten aanzien van beschermde vaatplanten derhalve kunnen worden uitgesloten.

Zoogdieren
Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen aangetroffen van (beschermde) zoogdieren. In de directe omgeving van de planlocaties zijn, is onder andere de aanwezigheid van de volgende soorten vastgesteld: bosmuis, bruine rat, bunzing, rode eekhoorn, egel, haas, huisspitsmuis, konijn, mol, noordelijke huismuis, ree en vos (NDFF, 2000-2019). Enkele zoogdiersoorten zijn door de provincie vrijgesteld van bescherming, in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen (zie Wet natuurbescherming; Wet-Nb, art 3.10). Voor de in de omgeving voorkomende bunzing en rode eekhoorn geldt een dergelijke vrijstelling niet.
Verblijven van marterachtigen, waaronder de bunzing, gaan samen met prooiresten (leeggegeten eieren, huiden van kleine(re) zoogdieren, afgebeten veren etc.), nesten, pootafdrukken of loopsporen, uitwerpselen, latrines en andere geurmarkeringen. Bij de inspectie op en rondom de planlocatie zijn deze sporen niet aangetroffen. Het plangebied is niet geschikt als verblijfplaats of leefgebied voor deze schuwe marterachtigen door de grote mate van menselijke verstoring en (vracht)verkeer. Bovendien is de enige waarneming van de bunzing bekend in het agrarische gebied ten noorden van de Heistraat te Sprang-Capelle. Deze doorgaande weg dient als een barrière tussen de plaats van waarneming en de planlocatie. Significant negatieve effecten op de bunzing zijn derhalve uitgesloten.
De bomenlaan kan mogelijk gebruikt worden als leefgebied van de rode eekhoorn. Tijdens de veldinspectie zijn geen nestbomen aangetroffen van de eekhoorn. Bovendien blijven de bomen behouden en vindt er geen afname van leefgebied plaats van de rode eekhoorn. Significant negatieve effecten zijn derhalve uitgesloten.
De planlocatie heeft hooguit een (beperkte) functie voor algemene/ opportunistische soorten waarvoor een vrijstelling geldt. Dit betreft met name mol, rat- en muisachtigen. Voor dergelijke soorten is in de directe omgeving voldoende geschikt leefgebied waar individuen zich naar toe kunnen begeven gedurende de roering die kan ontstaan tijdens werkzaamheden. Essentieel leefgebied en/of vaste rust- en/of verblijfplaatsen van beschermde zoogdieren zijn niet aanwezig en worden derhalve niet aangetast. Mits enkele maatregelen worden getroffen in het kader van de Algemene zorgplicht leidt de beoogde ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten voor beschermde zoogdieren.

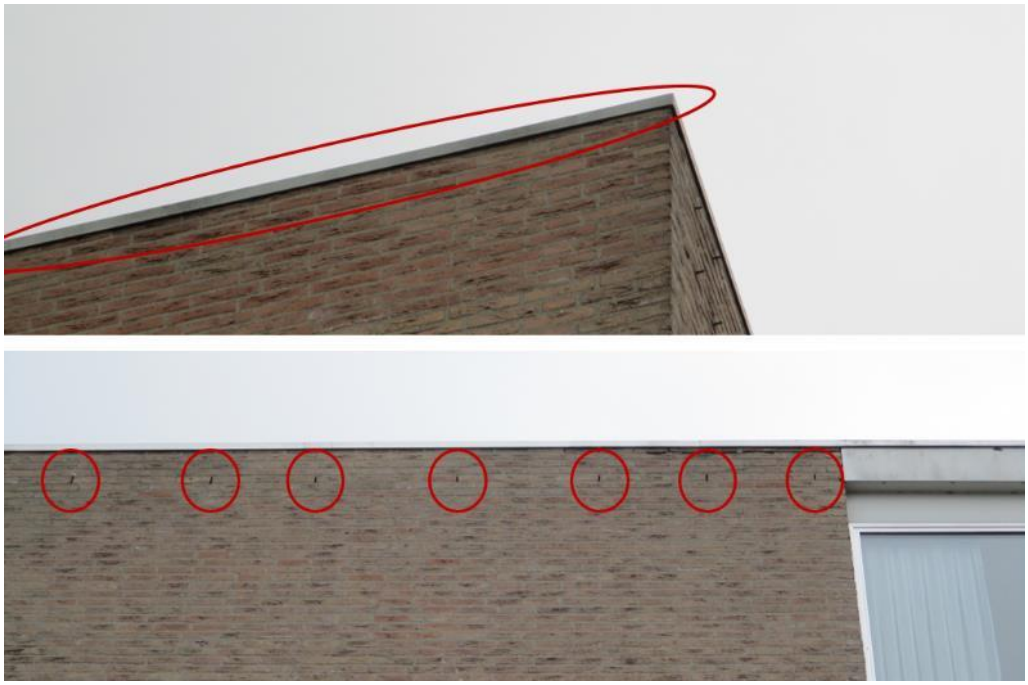
Vleermuizen

Laanvormige bomenrijen, oude bomen met gaten en scheuren, (oude) gebouwen met kieren, oppervlaktewater en spleten en/of andere structuurrijke groenelementen kunnen een functioneel onderdeel zijn van een vleermuishabitat (BIJ12 kennisdocument Gewone dwergvleermuis, 2017; Limpens et al., 1997; Dietz et al., 2011). In de omgeving is het voorkomen bekend van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger (Broekhuizen et al., 2016; Limpens et al., 1997; NDFF, 2000-2019). Onder de Wet natuurbescherming zijn alle in Nederland voorkomende vleermuizen beschermd. Op de planlocatie zijn bomen aanwezig welke potentieel geschikt zijn als vaste rust- en/of verblijfplaats van boom bewonende vleermuizen, doordat boomholtes aanwezig zijn. Echter blijven de bomen behouden en vindt er geen afname plaats van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van boom bewonende vleermuizen. Om de verstoring van boom bewonende vleermuizen zo laag mogelijk te houden, wordt geadviseerd om de (tijdelijke) woonvoorzieningen, welke tussen de bomenlanen in liggen, in een zo kort mogelijke periode te verwijderen. Bovendien kwam uit de vorige quickscan (van Duijnhoven, 2016) naar voren dat er geen significant negatieve effecten zouden plaatsvinden tijdens de werkzaamheden.

De te slopen bebouwing is nauwkeurig geïnspecteerd op de aan- dan wel afwezigheid van geschikte invliegopeningen. Alle gevels en daken van de betreffende bebouwing zijn gecontroleerd op eventuele openingen als open stootvoegen, kierende daklijsten, ontbrekende/scheefliggende pannen, ontbrekende specie en overige gevelafwerkingen die vleermuizen toegang kunnen verlenen tot een open dakruimte en/of spouwmuur.

Het verzorgingstehuis is opgebouwd uit een stenenmuur met een niet geïsoleerde spouwmuur. De bebouwing is in het bezit van open stootvoegen op meerdere plaatsen welke op een voldoende hoogte gevestigd zijn. Tevens zijn er daklijsten waargenomen die niet nauw aansluiten op de gevel (figuur 3). Dergelijke openingen geven toegang tot de achtergelegen spouwmuur en zijn derhalve potentieel geschikt zijn als vaste rust- en verblijfplaats voor gebouw bewonende vleermuizen. Zo'n verblijfplaats moet voldoen aan een geschikt microklimaat, met een constante (lage) temperatuur, een hoge luchtvochtigheid en weinig invloed van weersomstandigheden. Voor het overgrote deel van de aangetroffen openingen zijn de aanvliegroutes tevens geschikt. Om uit te sluiten of de potentieel geschikte vaste rust- en/of verblijfplaatsen van vleermuizen daadwerkelijk gebruikt worden dient er een aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van rust- en verblijfplaatsen en de functie van het plangebied voor vleermuizen (onderzoek conform vleermuisprotocol 2017).

De (tijdelijke) woonvoorzieningen, aan de noordzijde van het perceel, zijn opgetrokken uit sandwichpanelen. Er zijn geen openingen waargenomen welke toegang geven tot wegkruipruimtes (c.q. ruimtes die gebruikt kunnen worden als verblijfplaats). Bovendien zijn er geen achterliggende open ruimte aanwezig welke kan dienen als vaste rust- en/of verblijfplaats. Het verwijderen van de (tijdelijke) woonvoorzieningen leiden niet tot afname van vaste rust- en/of verblijfplaatsen van gebouw bewonende vleermuizen.



Figuur 3 Potentiele toegang naar achterliggende ruimte, welke kunnen dienen als vaste rust- en/of verblijfplaats voor vleermuizen.

Tevens bestaat de mogelijkheid dat vleermuizen de planlocatie gebruiken als onderdeel van het foerageergebied. In de luwte van de gebouwen kunnen migratie en foerageeractiviteiten van vleermuizen plaatsvinden. Vleermuizen jagen op insecten waarbij ze opportunistisch gebruik maken van een groot netwerk aan jachtgebieden. De omvang en het gebruik van een gebied alsmede de jachttechniek en prooien verschillen per soort. Gedurende het foerageren verspreiden vleermuizen zich diffuus over het landschap waarbij veelal gebruik wordt gemaakt van bosranden, bomenlanen, oeverzones of andere structuurrijke zones. Op de planlocatie zijn lijnvormige structuren aanwezige, in de vorm van bomenlanen, die mogelijke een essentiële functie hebben met betrekking tot vlieg- en/of migratieroutes. Ten gevolge van de beoogde ontwikkelingen blijven deze behouden en worden deze niet aangetast.
De planlocatie vormt, gezien de overvloed aan vergelijkbaar of meer kwalitatief leefgebied, geen essentieel foerageergebied. De ontwikkeling leidt niet tot significante aantasting of afname van het foerageergebied en vlieg/migratieroutes. Tijdens de werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden voor passerende en jagende vleermuizen in de directe omgeving als gevolg van lichtgebruik. Vleermuizen kunnen verblind en daardoor gedesoriënteerd raken als gevolg van felle verlichting. Sterk verlichte locaties worden gemeden door vleermuizen. Tijdens de ontwikkeling dient derhalve vleermuisvriendelijke verlichting te worden toegepast of de werkzaamheden dienen tussen zonsopkomst en zonsondergang plaats te vinden.

Amfibieën en reptielen
Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën en reptielen en/of sporen daarvan aangetroffen in het plangebied. Het voorkomen van inheemse reptielen is niet bekend in deze regio. Tevens kan het voorkomen op de planlocatie worden uitgesloten aangezien deze over het algemeen verbonden aan structuurrijke en weinig verstoorde biotopen. Door het ontbreken van geschikt habitat is de aanwezigheid van reptielen op de planlocatie uitgesloten.
In de omgeving is de aanwezigheid bekend van bastaardkikker, gewone pad en kleine watersalamander (Creemers & Van Delft, 2009; NDFF 2000-2019). Voor al deze soorten geldt de vrijstelling in het kader van ruimtelijke ontwikkelingen. Amfibieën leven in zowel een aquatisch (m.n. lente/zomer) als een terrestrisch (m.n. herfst/winter) habitat. Beide habitatonderdelen dienen op korte afstand van elkaar te liggen. Op de planlocatie ontbreekt zowel het aquatisch als het terrestrisch habitat. Doordat er geen oppervlaktewater aanwezig is en vegetatierijke structuren en vorstvrije plekken ontbreken. Derhalve worden (beschermde) amfibieën niet

verwacht op de planlocatie. In de beoogde ontwikkelingen wordt er oppervlaktewater gerealiseerd op de planlocatie, dit kan mogelijk zorgen voor de realisatie van functioneel leefgebied voor amfibieën.
Gedurende de ontwikkeling worden mogelijk incidenteel passerende of aanwezige (algemene) minder watergebonden amfibieën verstoord. Deze dieren vallen echter onder de vrijstelling voor ruimtelijke ontwikkelingen (zie *Wet natuurbescherming*). Negatieve effecten op beschermde amfibieën en reptielen zijn derhalve uitgesloten.

Vissen
Op de planlocatie en binnen de invloedsfeer van de beoogde ontwikkeling is geen relevant oppervlaktewater aanwezig voor (beschermde) vissen. Effecten op (beschermde) vissen zijn per definitie uitgesloten.

Insecten, libellen en andere ongewervelden
In het plangebied zijn gedurende het veldbezoek geen (sporen en/of delen van) beschermde vlinders, libellen of andere ongewervelden aangetroffen. Op de planlocatie zijn geen plantensoorten aangetroffen die specifiek voor een beschermde ongewervelde een waardplant vormen. Tevens is er geen sprake van oud hout, zure vennetjes of andere specifieke omstandigheden die duiden op de mogelijke aanwezigheid van beschermde insecten of andere ongewervelden. Significante negatieve effecten op de soortgroep zijn uitgesloten.

Vogels
In het plangebied en de directe omgeving hiervan zijn tijdens het veldbezoek foeragerende, overvliegende en/of rustende vogels waargenomen. De waargenomen soorten betreffen: zwarte kraai, ekster, koolmees, merel, roodborst, duif, spreeuw, kauw, houtduif, wilde eend en groene specht. De planlocatie biedt mogelijk nest- en foerageergelegenheid voor de waargenomen soorten.

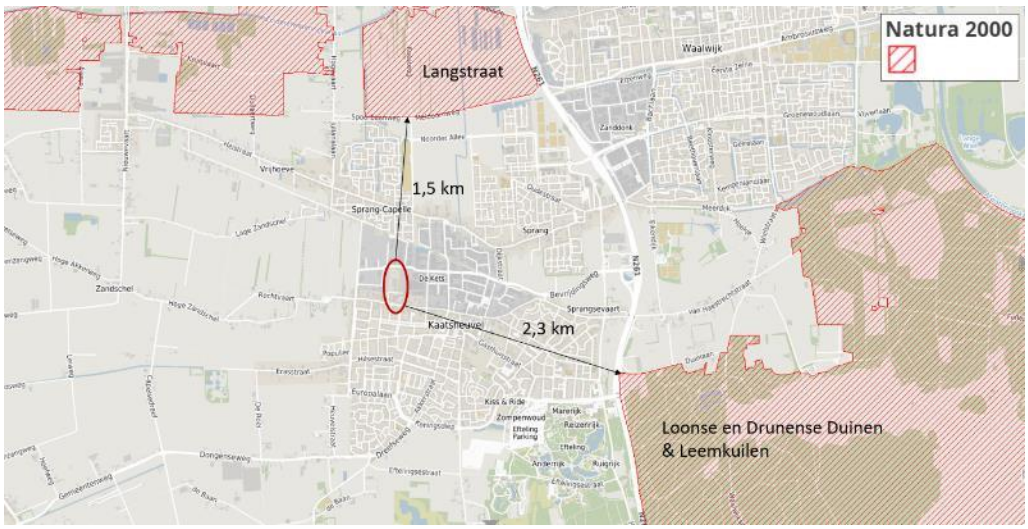
Vogels - Jaarrond beschermde nestlocaties (cat. 1 t/m 4)
De te slopen bebouwing biedt geen toegang voor soorten die gebruik maken van bebouwing, zoals de kerkuil. Op de planlocatie zijn geen (grote, oude) bomen met horsten, holtes en/of oude nesten aanwezig van of die geschikt zouden kunnen zijn voor roofvogels en uilen. Tevens zijn geen overige sporen van uilen of andere roofvogels aangetroffen op de planlocatie die duiden aanwezigheid dan wel functioneel gebruik (o.a. veren, uitwerpselen, braakballen, prooiresten en krijtsporen). De aanwezigheid van in bomen broedende soorten als sperwer, ransuil en torenvalk kan niet uitgesloten worden, aangezien de bomenlanen mogelijk potentiële nestgelegenheden kunnen bieden voor boom broedende soorten. Bovendien is er tijdens een vorige quickscan een vogel en vleermuis inventarisatie uitgevoerd, waarbij nestgelegenheden zijn aangetoond (van Duijnhoven, 2016). Echter vinden er geen werkzaamheden plaats aan de bomen en zijn derhalve significant negatieve effecten op boom broedende vogels uitgesloten. Grote gele kwikstaart broedt langs stromende watergangen in dichte vegetatie langs natuurlijke oevers of in kunstwerken als bruggen of stuwen. Voor deze soort is binnen het plangebied geen functioneel leefgebied aanwezig.
De huismus is sterk verbonden met de mens en nestelt graag op beschutte plekken onder daken. Doordat de bebouwing een plat bitumen dak bezit, zijn er geen nestgelegenheden voor de huismus aanwezig. De gierzwaluw leeft evenals de huismus in de directe omgeving van mensen en broedt tevens als koloniebroeder in gevels en onder (pannen)daken (BIJ12 kennisdocument Gierzwaluw, 2017). De soort is vaak te vinden in woonwijken. Tijdens het veldbezoek zijn geen potentiële geschikte in- en uitvliegopeningen, die leiden tot ruimtes voor een nest, waargenomen. Hierdoor kan de aanwezigheid van gierzwaluw op de planlocatie uitgesloten worden. De beoogde ontwikkelingen leiden tot zeer beperkte aantasting van groene delen en resulteren niet in afname van essentieel leefgebied. Van aantasting van functioneel leefgebied en nestlocaties van de huismus is derhalve geen sprake. Van overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van jaarrond beschermde nestlocaties en essentiële habitatonderdelen is geen sprake.

Vogels - Algemene broedvogels en categorie 5 (beschermde nestlocatie gedurende broedperiode of in bijzondere gevallen)

De planlocatie voorziet in het voedselaanbod en structuurrijke schuilgelegenheden voor algemene soorten. De struiken, bomen en bebouwing vormen voor algemene broedvogels zoals merel, duiven en kleine zangvogels geschikte nestlocaties. Gedurende het broedseizoen zijn de nesten en de functionele leefomgeving van voornoemde soorten beschermd. Het broedseizoen vangt aan onder bepaalde klimatologische omstandigheden en betreft indicatief de periode 15 maart t/m 15 juli. Ten aanzien van algemene broedvogels en categorie 5 soorten kunnen de werkzaamheden worden opgestart buiten het broedseizoen en/of na het ongeschikt maken van de planlocatie. Indien de beoogde werkzaamheden in het broedseizoen worden opgestart dient de locatie voorafgaand aan de werkzaamheden geïnspecteerd te worden door een ter zake deskundige.

Gebiedsbescherming

De planlocatie maakt geen deel uit van een beschermd gebied en/of locatie betreffende: Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland. Op een afstand van 1,5 km ligt het Natura 2000-gebied de Langstraat. Overige natura 2000-gebieden in de omgeving zijn op grotere afstand gelegen (figuur 4). De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,2 km ten zuidoosten van het Natuurnetwerk Brabant (NNB) provinciaal deel (figuur 5). Er is een onderscheidt tussen het NNB rijksdeel en provinciaal deel. Het NNB rijksdeel bevat alle gebieden waarbij een internationale verplichting geldt, zoals die uit de Natura 2000 of de Kaderrichtlijn Water vallen. Het NNB provinciaal deel bevat alle gebieden waarbij geen internationale verplichtingen gelden.



Figuur 4 De planlocatie ligt op een afstand van 1,5 km tot het Natura 2000-gebied de Langstraat (bron: kaartbank.brabant.nl)



Figuur 5 De planlocatie ligt op een afstand van circa 1,2 km tot het Natuurnetwerk Brabant provinciaal deel (bron: kaartbank.brabant.nl).

De beoogde ontwikkeling betreft de sloop van de huidige bebouwing (verzorgingstehuis en tijdelijke woonvoorzieningen) en de realisatie van een nieuw verzorgingstehuis, parkeergelegenheid en een park, wat leidt tot een beperkte verkeerstoename. De werkzaamheden zullen waarschijnlijk leiden tot een tijdelijke en beperkte toename in stikstofdepositie (projecteffect). In de toekomst zal in geval van nieuwbouw sprake zijn van een relatief lage(re) uitstoot (hogere isolatiewaarden en een hoogrenderende stookinstallatie aangezien deze aan de nieuwste bouweisen moeten voldoen). Een toename in stikstofdepositie kan een effect sorteren op kwetsbare en gevoelige habitattypen. Echter leert de ervaring dat het projecteffect bij soortgelijke en grotere projecten en de afstand tot kwetsbare habitats dat de stikstofdepositie onder de drempelwaarde van 0,05 mol/hectare blijft. Voor de overige effecten (trillingen, geluid, optische verstoring etc.) geldt dat de afstand tot de omliggende Natura 2000-gebieden per definitie te groot is. Ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland geldt dat externe werking geen toetsingskader is.
Op basis van de Europese vogel- en habitatrichtlijn geldt voor projecten en andere handelingen de verplichting om aan te tonen dat er geen significant effecten optreden als gevolg van stikstofdepositie. De algemene richtlijn hiervoor is dat voor ieder project of handeling, middels de rekentool Aerius, een berekening gemaakt dient te worden om aan te tonen of er wel of geen sprake is van een meldings- of vergunning plichtige stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige habitats. Of er sprake kan zijn van overschrijding van de drempelwaarde is afhankelijk van een aantal factoren. Vaak betreft dit een combinatie van de kwetsbaarheid van een gebied, de terreinomstandigheden, ligging van het project en overheersende windrichting. Ondanks dat er geen effecten verwacht worden kan het, ten behoeve van een feitelijke rekenkundige onderbouwing, door het bevoegd gezag wenselijk worden geacht een Aerius berekening uit te voeren.

Houtopstanden
Het kappen van bomen en struiken kan melding- of vergunning plichtig zijn in het kader van de Wet natuurbescherming. Het kappen van bomen is niet melding- en/of vergunning plichtig in het kader van de Wet Nb als het de volgende type houtopstanden betreft:

a) houtopstanden binnen de bij besluit van de gemeenteraad vastgestelde grenzen van de bebouwde kom;
b) houtopstanden op erven of in tuinen;
c) fruitbomen en windschermen om boomgaarden;
d) naaldbomen, kennelijk bedoeld om te dienen als kerstbomen, indien niet ouder dan twintig jaar;
e) kweekgoed;

f) uit populieren of wilgen bestaande: (1) wegbeplantingen, (2) beplantingen langs waterwegen en/of (3) eenrijige beplantingen langs landbouwgronden;
g) het dunnen van een houtopstand;
h) uit populieren, wilgen, essen of elzen bestaande beplantingen die kennelijk zijn bedoeld voor de productie van houtige biomassa, indien zij: (1) ten minste eens per tien jaar worden geoogst, (2) bestaan uit minstens tienduizend stoven per hectare per beplantingseenheid, zijnde een aaneengesloten beplanting die niet wordt doorsneden door onbeplante stroken breder dan twee meter, en (3) zijn aangelegd na 1 januari 2013.

Op de planlocatie zijn houtopstanden (beschreven onder a en b) aanwezig. In de beoogde ontwikkelingen worden deze bomen behouden. Derhalve is een kapmelding of vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming niet aan de orde.

Conclusies

Samenvatting

In het plangebied of de directe omgeving hiervan komen beschermde diersoorten van de Wet natuurbescherming voor. De te slopen bebouwing heeft, behoudens mogelijk vleermuis, geen essentiële betekenis voor beschermde soorten. De planlocatie is mogelijk geschikt leefgebied voor algemene zoogdieren, foeragerende vleermuizen, amfibieën, insecten en broedvogels. De planlocatie maakt geen onderdeel uit van een Natura 2000-gebied of het Natuurnetwerk Brabant. Gelet op de aard van de werkzaamheden, de afstand tot de gebieden en de beoogde situatie is van externe werking op omliggende Natura 2000-gebieden geen sprake. Op de planlocatie zijn geen houtopstanden aanwezig waarvoor bij kap een melding- of vergunningplicht geldt in het kader van de Wet natuurbescherming.

Tabel 2 Overzicht van de functie van het plangebied voor beschermde flora en fauna alsmede de verwachtte effecten naar aanleiding van de beoogde ingrepen en de eventueel daarop te nemen vervolgstap.

Legenda - = ongeschikt + = geschikt n (nee)/ j (ja)	vaatplanten	zoogdieren	vleermuizen	amfibieën	reptielen	vissen	broedvogels (a)	broedvogels (j)
Geschikt habitat Vogelrichtlijnsoort							+/-	-
Geschikt habitat Habitatrichtlijnsoort	-	-	+	-	-	-		
Geschikt habitat andere soort	+/-	+/-		-	-	-		
Soort specifiek onderzoek noodzakelijk	n	n	j[1]	n	n	n	n	n

Gebiedsbescherming	afstand	effecten	nader onderzoek/ Aerius
Natura 2000	1,5 km	geen	n.v.t.
Natuurnetwerk Nederland	1,2 km	geen	n.v.t.
Houtopstanden	aanwezig	kap	melding/ vergunning
Struiken	ja	ja	n.v.t.
Bomen	ja	nee	n.v.t.

[1] Verblijfplaatsen van eventueel aanwezige soorten (m.n. wordt gewone dwergvleermuis of laatvlieger verwacht) zijn goed te compenseren. Het is dan ook de reële verwachting dat bevoegd gezag (provincie Noord-Brabant) bij het treffen van de juiste mitigerende en compenserende maatregelen ontheffing zal verlenen voor het verwijderen van verblijfplaatsen (indien deze aanwezig zijn).

Uitvoerbaarheid

De werkzaamheden leiden (met voorbehoud ten aanzien van vleermuis) niet tot aantasting van beschermde natuurwaarden en/of beschermde gebieden. Voorafgaand aan de werkzaamheden dient middels een aanvullend onderzoek te worden vastgesteld of de te slopen bebouwing een relevante functie heeft voor vleermuis. Indien er sprake is van vaste rust- en verblijfplaatsen, dient er een ontheffing aangevraagd te worden.

Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de (mogelijke) aanwezigheid van foeragerende vleermuizen en algemene broedvogels. Tevens dient er tijdens de uitvoering rekening gehouden te worden met het ontstaan van potentieel leefgebied, en daarmee de kans op vestiging van de rugstreeppad op de planlocatie. Voor deze soorten dienen eventueel maatregelen te worden getroffen om effecten te voorkomen. De aanwezigheid van beschermde soorten (Wet-Nb, andere soorten, art. 3.10) en hun leefgebied vormen geen bezwaar voor de beoogde ontwikkelingen (vrijstellingsbesluit).

Conclusie
Het saneren van de bestaande bebouwing, aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel, is na uitvoering van aanvullend onderzoek en eventuele ontheffing uitvoerbaar zoals is bepaald in de Wro (artikel 3.1.6 Bro).

Te treffen maatregelen

- Tijdens de werkzaamheden moet voorzichtig worden gehandeld met alle voorkomende flora en fauna (Zorgplicht).
- Wanneer ondanks zorgvuldig handelen, onderzoek en advies schade lijkt te ontstaan voor beschermde flora en fauna, dient direct contact opgenomen te worden met een ter zake deskundige.
- Er wordt gelegenheid gegeven aan dieren, die tijdens de werkzaamheden worden gevonden, te vluchten of zich te verplaatsen naar een schuilplaats buiten het bereik van de werkzaamheden.
- Ten aanzien van vleermuizen dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden naar de aan- of afwezigheid van verblijflocaties binnen het plangebied. Het aanvullende onderzoek dient uitgevoerd te worden conform de richtlijnen uit het vleermuisprotocol, met vijf gerichte veldbezoeken in de periode 15 mei t/m 1 oktober. Na uitvoering van eventuele maatregelen dienen de werkzaamheden en in de nieuwe situatie bij voorkeur minimaal verlicht te worden en hierbij een vleermuisvriendelijke verlichtingswijze toepassen (amberkleurig licht, lichtbundel nederwaarts richten, toepassen geconvergeerde lichtbundel) en de werkzaamheden in de periode april-oktober tussen zonsopgang en zonsondergang uitvoeren (buiten schemerperiodes).
- De werkzaamheden opstarten/uitvoeren buiten het broedseizoen van vogels (medio maart t/m medio juli). Indien de werkzaamheden in het broedseizoen worden uitgevoerd dient voor de aanvang door een ter zake deskundig gecontroleerd te worden of er broedvogels aanwezig zijn. E.e.a. op aanwijzing van deskundige. Indien dit niet mogelijk is dienen de potentiële nestlocaties buiten het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden.

Literatuur

Bang, P. & P. Dahlström, 2005. Tierspuren. Fährten, Fraβspuren, Losungen, Gewölle und andere. BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, München.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Gierzwaluw *Apus apus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Huismus *Passer domesticus*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

BIJ12, 2017. Kennisdocument Rugstreeppad *Epidalea calamita*, versie 1.0. Publicatie: BIJ12, Utrecht.

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie) 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & EIS Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Creemers, R.C.M & J.J.C.W. van Delft (ravon) (redactie), 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. -Nederlandse fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.

Diepenbeek, A., 1999. Veldgids Diersporen. KNNV Uitgeverij 5e druk 2015, Zeist.

Dietz, C., O. von Helversen, D. Nill & P.H.C. Lina, 2011. Vleermuizen: alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika: biologie, kenmerken en bedreigingen. Tirion Natuur, Utrecht.

Duijnhoven van, B. 2016. Flora & Fauna Quickscan. Van Duijnhoven Boomverzorging en Advies, Oploo.

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

Geraadpleegde websites

www.arcgis.com
www.bij12.nl
www.kaartbank.brabant.nl
www.nationaalgeoregister.nl
www.natura2000.eea.europa.eu
www.ravon.nl
www.ruimtelijkeplannen.nl
www.synbiosys.alterra.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.wilde-planten.nl
www.zoogdiervereniging.nl

We hopen u met deze rapportage voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er desondanks vragen zijn kunt u vrijblijvend contact opnemen.

Met vriendelijke groet,



Blom Ecologie B.V.,
ing. J.E. Soethout

Bijlage 1 Fotografische impressie
Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming

© BLOM ECOLOGIE B.V.
ZANDWEG 46 - 4181 PM WAARDENBURG

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Bijlage 1 Fotografische impressie



Figuur 1 De planlocatie is gelegen aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel.



Figuur 2 Het plangebied betreft een verzorgingstehuis, een kapel, (tijdelijke) woonvoorzieningen en een (moes)tuin..



Figuur 3 De initiatiefnemer is voornemens om de aanwezige bebouwing te saneren (behalve de kapel) en een nieuw verzorgingstehuis met parkeergelegenheid en een park te realiseren.



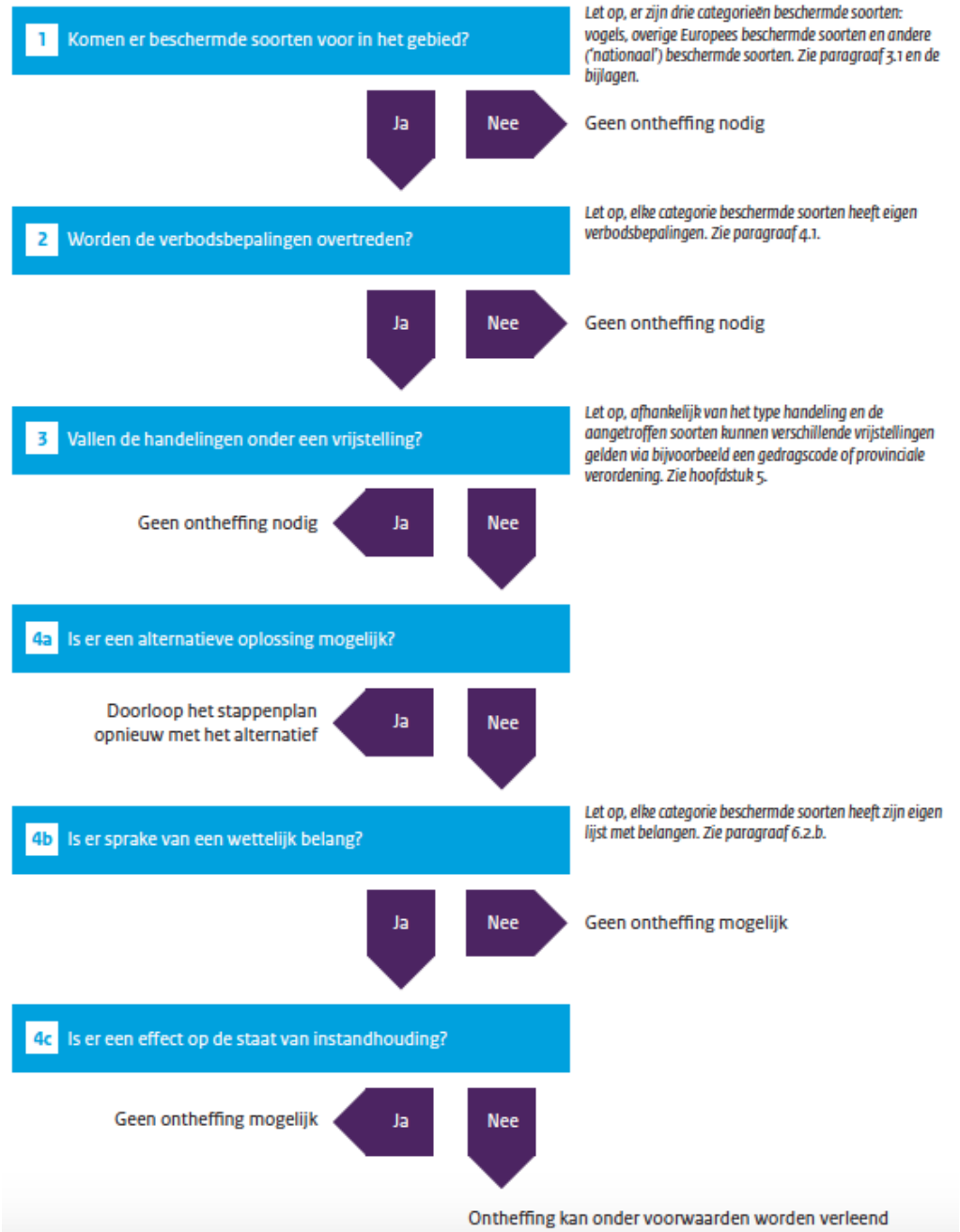
Figuur 4 Aan de noordzijde van het perceel zijn verschillende boomlanen gesitueerd welke in de beoogde ontwikkelingen behouden blijven.



Figuur 5 De bestaande kapel is onlangs gerestaureerd en blijft behouden in de beoogde ontwikkelingen.

Bijlage 2 Vervolgstappen Wet natuurbescherming

Indien uit het oriënterend onderzoek is gebleken dat effecten op beschermde soorten naar aanleiding van de beoogde ingreep niet uitgesloten zijn, dient een vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Uit dit vervolgonderzoek blijkt of desbetreffende soort aanwezig is en welke functie de planlocatie al dan niet heeft voor de soort. Middels onderstaand stappenplan, overgenomen uit 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van EL&I, wordt inzichtelijk gemaakt welke consequenties dit heeft voor het project.



Stap 4b. Is er sprake van een wettelijk belang?

Vogelrichtlijnsoort

In het kader van de Vogelrichtlijn zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.3, lid 4b).

4 Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

- **a.** er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- **b.** zij is nodig:
  - **1°.** in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
  - **2°.** in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
  - **3°.** ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
  - **4°.** ter bescherming van flora of fauna;
  - **5°.** voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt, of
  - **6°.** om het vangen, het onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan;
- **c.** de maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrichtlijnsoort

In het kader van de Habitatrichtlijn zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.8, lid 5b).

5 Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:

- **a.** er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
- **b.** zij is nodig:
  - **1°.** in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
  - **2°.** ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
  - **3°.** in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
  - **4°.** voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
  - **5°.** om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
- **c.** er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Overige soorten

Ten aanzien van *Overige soorten* zijn een aantal belangen waarvoor een ontheffing kan worden aangevraagd. De beoogde ingreep/ontwikkeling dient een dergelijk belang te dienen (Schema 4b ja/nee). De belangen zijn onderstaand weergeven (conform Wet natuurbescherming art. 3.10, lid 2).

2 Artikel 3.8, met uitzondering van het derde en vierde lid, is van overeenkomstige toepassing op de verboden, bedoeld in het eerste lid, met dien verstande dat, in aanvulling op de redenen, genoemd in het vijfde lid, onderdeel b, de noodzaak voor de ontheffing of vrijstelling ook verband kan houden met handelingen:

a. in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;

b. ter voorkoming van schade of overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes, of begraafplaatsen;

c. ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;

d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;

e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;

f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;

g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied, of

h. in het algemeen belang.

Bijlage 10 Vleermuisonderzoek

BLOM ECOLOGIE B.V.

ECOLOGISCH ADVIES & ONDERZOEK

Vleermuisonderzoek Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel

Aanvullend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming



Colofon

Status:	Concept
Project:	BE/2019/274
Datum:	8 november 2019
Samensteller(s):	ing. C.J. Blom
Collegiale toets:	ir. ing. K.J. Rebergen
Opdrachtgever:	PLANPARTNERS PLANPARTNERS B.V. Hinthamereinde 73-B 5211 PM 's Hertogenbosch
Contactpersoon:	dhr. Q. van der Aa

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

© Blom Ecologie B.V. / Planpartners b.v.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1 Inleiding 5

1.1 Aanleiding en doel 5

1.2 Plangebied 6

1.3 Werkzaamheden 7

1.4 Te verwachten soorten en functies 7

1.5 Kader Wet natuurbescherming 9

2 Methode 11

2.1 Theoretisch kader 11

2.2 Praktische uitvoering 12

2.3 Inventarisaties 14

2.4 Specifieke omstandigheden 15

3 Resultaten 17

3.1 Vleermuizen 17

3.4 Overige soorten 20

4 Conclusie 21

4.1 Vleermuizen 21

4.2 Overige soorten 21

4.3 Vervolgstap(pen) 21

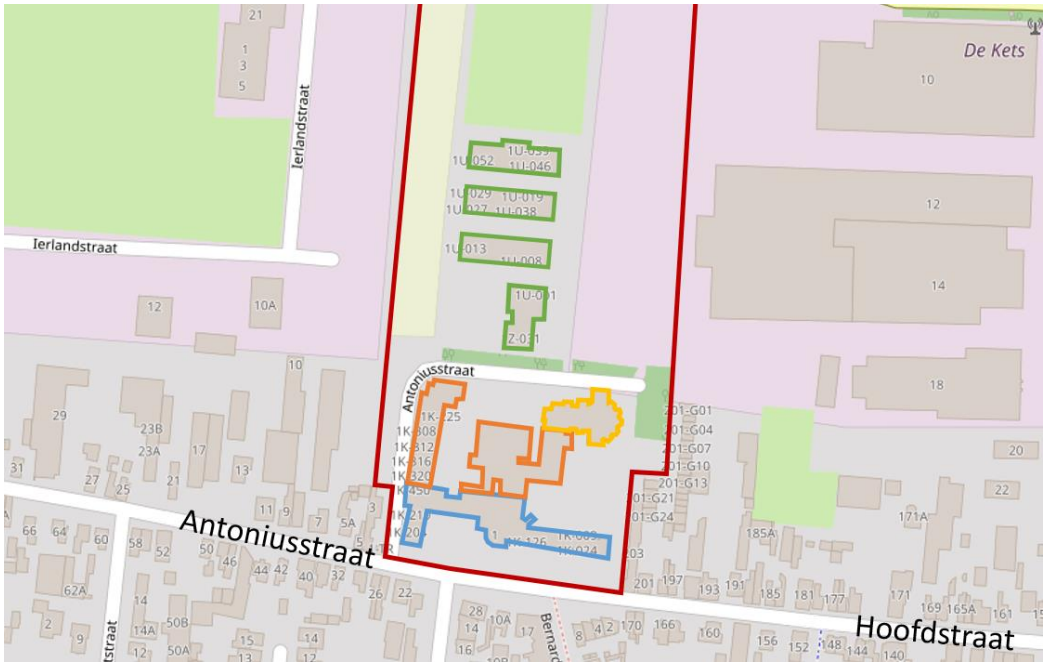
4.4 Vooruitzicht projectplanning 22

5 Bronnen 23

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel is een verzorgingstehuis gesitueerd. Planpartners b.v. is voornemens (in fases) alle bebouwing te saneren, behalve de reeds gerenoveerde kapel, ten behoeve van de realisatie van een nieuw verzorgingstehuis, parkeerplaatsen en de aanleg van een park. Omdat de beoogde herontwikkeling mogelijk leidt tot de aantasting van beschermde nestplaatsen van vogels en vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen is een oriënterend onderzoek uitgevoerd naar de potentie van de planlocatie voor deze soorten (Soethout, 2019).



Figuur 1.1 *Gedeelte van de planlocatie. Blauwe omlijning: bestaande bebouwing, oranje omlijning: reeds gesaneerde bebouwing, gele omlijning: kapel en groene omlijning: (tijdelijke) woonvoorziening (bron: arcgis.com).*

Op basis van het oriënterende onderzoek kon de aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen niet worden uitgesloten. Om vast te stellen of de gebouwen daadwerkelijk een functie hebben voor vorengenoemde soorten was aanvullend onderzoek noodzakelijk. Planpartners b.v. heeft Blom Ecologie B.V. verzocht dit aanvullend onderzoek uit te voeren. In voorliggende rapportage worden de bevindingen beschreven.

Onderzoeksdoel

In dit aanvullende onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen centraal gesteld:

- Zijn vleermuizen aanwezig in het plangebied?
- Op welke wijze maken vleermuizen gebruik van het plangebied? Zijn in het plangebied vaste rust- en verblijfplaatsen aanwezig?
- Hebben de voorgenomen activiteiten een negatief effect op de voorkomende soorten en/of de functionaliteit van de verblijfplaatsen en leefomgeving van vleermuizen?

1.2 Plangebied

De planlocatie is gelegen aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel en betreft verzorgingstehuis De Vossenberg. Het verzorgingstehuis is opgetrokken uit een gemetselde stenenmuur, met luchtspouw, en draagt een plat bitumen dak. Het verzorgingstehuis heeft drie bouwlagen. Rondom de bebouwing is een tuin met diverse aangeplante vegetatie gesitueerd. Het noordelijke gedeelte van de bebouwing is reeds gesaneerd en de werkzaamheden voor de aanleg van een puinbed zijn aan de gang. Aan de westelijke zijde van het perceel is de reeds gerenoveerde kapel aanwezig. Tussen de kapel en de bestaande bebouwing zijn parkeerplaatsen gesitueerd. Aan de noordzijde van het perceel zijn twee bomenlanen aanwezig. Tussen de bomenlanen zijn (tijdelijke) woonvoorzieningen gesitueerd, welke bestaan uit één enkele bouwlaag en dragen een plat dak. In de rapportage van de quickscan is een nadere beschrijving en impressie van de planlocatie opgenomen (Soethout, 2019).

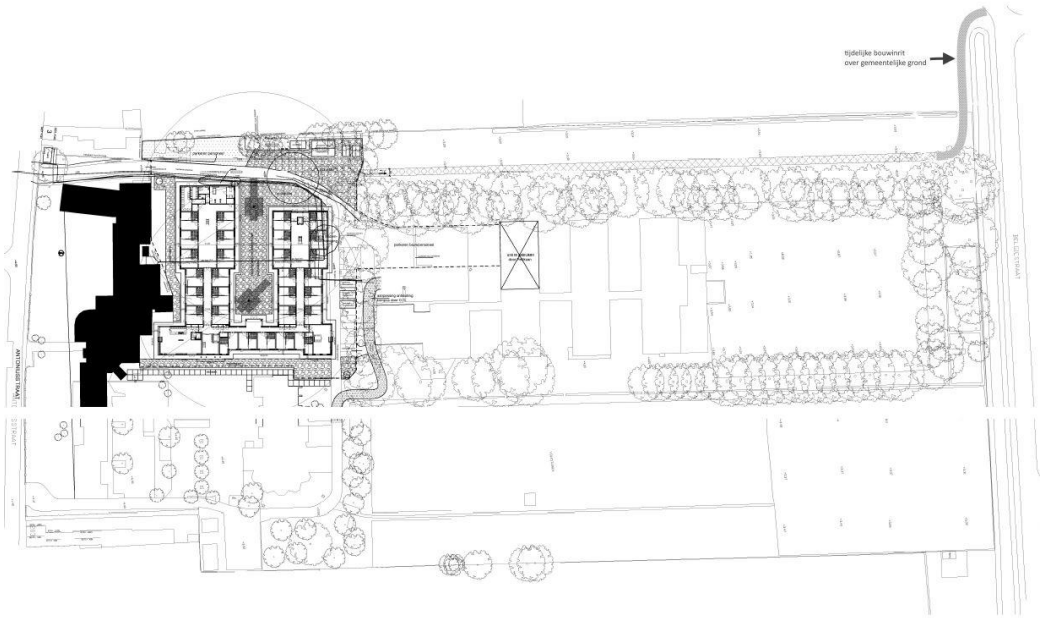


Figuur 1.2 De planlocatie bestaat o.a. uit verzorgingstehuis De Vossenberg, een (pas gerestaureerde) kapel, parkeerterrein, bomenlaan et cetera (bron foto's: Soethout, 2019).

1.3 Werkzaamheden

Planpartners b.v. is voornemens om het bestaande verzorgingshuis De Vossenberg in zijn geheel te slopen om vervolgens een nieuw verzorgingscomplex te realiseren (zie figuur 1.3 voor een impressie). De werkzaamheden worden geclassificeerd als bouw- en sloopwerkzaamheden. De bestaande groenstructuren zullen hierbij zoveel mogelijk blijven gehandhaafd. De werkzaamheden zullen op hoofdlijnen bestaan uit:

- Inrichten slooplocatie/bouwplaats (plaatsen units en opslaglocatie)
- Verwijderen terreininrichting
- Gefaseerde sloop bestaande panden
- Bouwrijpmaken bouwlocatie
- Aanbrengen nutsvoorzieningen/fundering
- Bouwen nieuw verzorgingscomplex
- Inrichten buitenterrein
- Opruimen bouwplaats (verwijderen units en bouwhekken)



Figuur 1.3 Oud (zwart gearceerd) en nieuw zorgcomplex met terreininrichting (bron: tekening via Planpartners b.v.).

1.4 Te verwachten soorten en functies

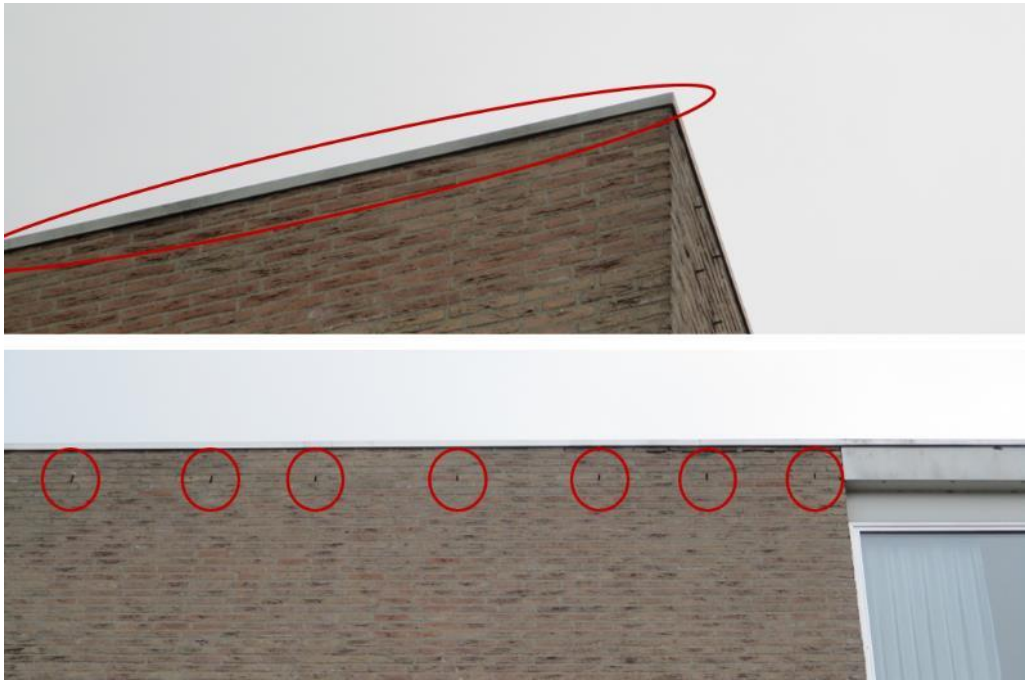
Uit het oriënterend onderzoek (Soethout, 2019) is gebleken dat de gebouwen en (mogelijk) een aantal bomen op de planlocatie geschikt zijn als verblijfslocatie van vleermuizen (tabel 1.1. en figuur 1.4). De ruimte langs dakranden en en open stootvoegen bieden gebouwbewonende vleermuizen toegang tot de gebouwen.

Het hoofdgebouw is geschikt als verblijfplaats voor gebouwgebonden vleermuissoorten zoals de gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger. De genoemde soorten kunnen de bebouwing in principe gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf en winterverblijf. Soorten zoals de watervleermuis, ruige dwergvleermuis en rosse vleermuis kunnen de bomen gebruiken als zomerverblijf, kraamverblijf, baltsverblijf en winterverblijf (tabel 1.1). De bomen blijven echter behouden waardoor specifiek onderzoek naar deze laatstgenoemde soorten niet noodzakelijk is.

Tabel 1.1 De te verwachten beschermde gebouwbewonende soorten op de planlocatie op basis van de uitgevoerde quickscan (Soethout, 2016)

Soort	Potentie	Overtreding Wet nb[1]
Huismus	Nee, geen geschikte nestlocaties	Nee
Gierzwaluw	Nee, geen geschikte nestlocaties	Nee
Vleermuizen	Ja, gehele hoofdgebouw	Mogelijk
Gewone dwergvleermuis	Ja, alle typen verblijfplaatsen	Mogelijk
Ruige dwergvleermuis	Ja, alle typen verblijfplaatsen	Mogelijk
Laatvlieger	Ja, alle typen verblijfplaatsen	Mogelijk
Gewone grootoorvleermuis	Ja, alle typen verblijfplaatsen	Mogelijk
Watervleermuis	Ja, alle typen verblijfplaatsen	Mogelijk
Meervleermuis	Nee, buiten verspreiding	Nee
Vale vleermuis	Nee, te laag/buiten verspreiding	Nee
Spreeuw (cat. 5)	Nee, geen geschikte nestlocaties	Nee
Huiszwaluw (cat. 5)	Nee, geen geschikte nestlocaties	Nee
Steenmarter	Nee, geen toegang	Nee

[1] *Betreft een inschatting op basis van de quickscan (visuele inspectie en deskstudie) gerelateerd aan de beoogde werkzaamheden (paragraaf 1.3).*



Figuur 1.4 De bebouwing en bomen op de planlocatie beiden potentie voor vleermuizen. Kierende dakranden en open stootvoegen bieden potentieel toegang naar achterliggende ruimtes, welke kunnen dienen als vaste rust- en/of verblijfplaats voor vleermuizen. (bron foto's: Soethout, 2019)

1.5 Kader Wet natuurbescherming

De soortenbescherming van Wet natuurbescherming valt op grond van internationale verdragen en nationaal beschermde soorten, uiteen in drie verschillende beschermingsregimes. Deze beschermingsregimes betreffen de Vogelrichtlijn (art. 3.1), habitatrichtlijn (art. 3.5) en de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). Vleermuizen vallen onder de bescherming van de habitatrichtlijn. Naar aanleiding van de beoogde werkzaamheden (paragraaf 1.3) kan overtreding van de volgende verbodsbepalingen optreden:

Wnb, art 3.5 lid 2 en 4 (Habitatrichtlijnsoorten)

Lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren

Lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid (alle vleermuissoorten) te beschadigen of te vernielen.

2 Methode

2.1 Theoretisch kader

Ten behoeve van ecologische onderzoek naar een aantal beschermde soorten in Nederland zijn door experts richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen zijn in zekere mate juridische kaders gaan vormen bij de toetsing van onderzoeken op juistheid en volledigheid. Voor de huismus en de gierzwaluw zijn deze richtlijnen vastgelegd in de kennisdocumenten (Bij12, 2017). Voor vleermuizen geldt het vleermuisprotocol (NGB, 2018) als richtlijn. De richtlijnen worden met enige regelmaat door de opstellers geëvalueerd en indien noodzakelijk aangepast. De uitgangspunten zoals deze zijn geformuleerd in de richtlijnen vormen de basis voor het soortspecifieke onderzoek wat wordt uitgevoerd door Blom Ecologie B.V. In tabel 2 wordt voor de desbetreffende beschermde gebouwbewonende soorten beknopt weergeven wat de onderzoeksperioden en methode zijn.

Tabel 2.1Samenvatting van de uitgangspunten ten behoeve van het vleermuisonderzoek zoals deze zijn geformuleerd in het Vleermuisprotocol en de Soortinventarisatieprotocollen.

Vleermuizen
Kraamverblijfplaats: Aantoonbaar door onderzoek in de periode 15 mei (1 juni) t/m 15 juli (2x veldbezoek). Indien meerdere soorten worden meegenomen kan het aantal veldbezoeken oplopen tot 3. Onderzoek is visueel en gericht op in of uitvliegende individuen. Onderzoek wordt uitgevoerd m.b.v. een batdetector. *Zomerverblijfplaats:* Aantoonbaar door onderzoek in de periode (1 april) 15 mei t/m 15 augustus (1 dec) (2x veldbezoek). De periode is sterk afhankelijk van de soort, indien meerdere soorten worden meegenomen kan het aantal veldbezoeken oplopen tot 3. Onderzoek is visueel en gericht op in of uitvliegende individuen. Onderzoek wordt uitgevoerd m.b.v. een batdetector. *Paarverblijfplaats:* Aantoonbaar door onderzoek in de periode (15 juli) 15 augustus t/m 1 oktober (1 dec) (2x veldbezoek). De periode is sterk afhankelijk van de soort, indien meerdere soorten worden meegenomen kan het aantal veldbezoeken oplopen tot 3. Onderzoek is visueel en gericht op in of uitvliegende individuen, territoriaal gedrag en sociale geluiden. Onderzoek wordt uitgevoerd m.b.v. een batdetector. *Winterverblijfplaats:* Onvolledig inspecteerbare winterverblijfplaatsen kunnen voor de gewone dwergvleermuis onderzocht worden door zwermbezoeken in de periode 1 augustus t/m 10 september (2x veldbezoek).Onderzoek wordt uitgevoerd met een batdetector eventueel in combinatie met een warmtebeeldcamera. Voor overige soorten met inspecteerbare verblijfplaatsen 1 locatie bezoek in de periode 1 december t/m 1 maart. *Essentieel foerageergebied[1]:* Aantoonbaar door onderzoek in de periode (1 april) 15 april t/m 15 september (1 okt) (2x veldbezoek). De periode is sterk afhankelijk van de soort, indien meerdere soorten worden meegenomen kan het aantal veldbezoeken oplopen tot 3. Onderzoek is visueel en gericht op foeragerende individuen. Onderzoek wordt uitgevoerd m.b.v. een batdetector.

Essentiele vliegroute[1]:
Aantoonbaar door onderzoek in de periode (1 april) 15 april t/m 15 september (1 okt) (2x veldbezoek). De periode is sterk afhankelijk van de soort, indien meerdere soorten worden meegenomen kan het aantal veldbezoeken oplopen tot 3. Onderzoek is visueel en gericht op migrerende individuen. Onderzoek wordt uitgevoerd m.b.v. een batdetector eventueel in combinatie met een zaklamp of warmtebeeld.

(Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, BIJ12. & Vleermuisprotocol, maart 2017)

[1] Onder een essentieel foerageergebied wordt verstaan een foerageergebied dat van wezenlijk belang is voor het functioneren van de voortplantingsplaats of rustplaats wanneer er geen alternatieve foerageergebieden zijn om eventuele aantasting daarvan op te vangen. Onder een essentiële vliegroute wordt verstaan een vliegroute die van wezenlijk belang is als er geen goede alternatieve vliegroute is om vanuit de voortplantingsplaats of rustplaats een essentieel foerageergebied te bereiken of omvliegen vanuit de voortplantingsplaats of rustplaats naar een essentieel foerageergebied via een alternatieve route teveel energie kost (o.a. uitspraak RvS 201708426/1/R2, 3 juli 2019, ECLI:NL:RVS:2019:2169).

Het vleermuisprotocol is een algemene richtlijn voor alle situaties in Nederland. Aangezien het protocol een richtlijn is kan deze afhankelijk van de locatie, omstandigheden, ervaring et cetera meervoudig worden geïnterpreteerd. Het is aan de uitvoerende partij om hiertoe in inschatting te maken van de inzet, in te zetten onderzoekers, tijden en ronden. De in deze rapportage gebruikte onderzoeksdata zijn verzameld door Florauna. De onderzoeker geeft te kennen te hebben gehandeld conform de richtlijnen van het vleermuisprotocol.

2.2 Praktische uitvoering

De praktische uitvoering valt uiteen in standaard procedure tijdens elk veldbezoek, de reactieve onderzoekswijze die gehanteerd wordt en, indien van toepassing, de aanvullende onderzoeksmethodes.

Procedure
Op basis van de te verwachten soorten en de relatieve potentie voor deze soorten binnen het plangebied wordt het aanvullende onderzoek ingericht. Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering wordt bekeken vanaf welke posities de planlocatie (gevels/daken/dakranden met potentie) het meest efficiënt (strategisch) kan worden onderzocht. De strategische punten, looproute en zichtlijnen zijn afhankelijk van de aanwezigheid van schuttingen, struiken/bomen, verlichting en diverse typen van bebouwing. Tevens zijn deze afhankelijk van de te onderzoeken soortgroep.

De procedure tijdens ieder veldbezoek is als volgt:
1. Bepalen strategische punten voorafgaand aan start onderzoek.
2. Indien van toepassing overleg met collega('s) over bezetting strategische punten en looproutes. Als het een vervolgronde betreft worden de resultaten van de eerdere rondes hierin meegenomen;

3. Controle gevels op aanwezigheid van uitwerpselen onder en/of tegen de gevels. Eventueel navraag bij bewoners op (recente) activiteit van vleermuizen (op basis van uitwerpselen kan vaak een goede eerste indruk worden verkregen waar grotere verblijfplaatsen van vleermuizen aanwezig zijn);
4. Start/uitvoering onderzoek/bezetting strategische punten en uitvoering conform reactieve onderzoekswijze;
5. Afronding onderzoek, indien van toepassing bespreken met collega('s) van tussentijds resultaat, eventuele onduidelijkheden over verblijfplaatsen en waarnemingen worden in dit stadia goed ondervangen.

Reactieve onderzoekswijze

Binnen de kaders van de Kennisdocumenten en het Vleermuisprotocol (tabel 2) is de onderzoekswijze vormvrij. Afhankelijk van omstandigheden zoals de relatieve potentie, ervaring, moment van onderzoek het aantal onderzoekers, en dergelijke, worden door de diverse onderzoeksbureaus op verschillende wijze onderzoek uitgevoerd. Aangezien de te onderzoeken soorten veelal voorkeur hebben voor bepaalde type verblijfsplaatsen en leefgebied wordt onderzoek uitgevoerd. Dit type onderzoek houdt vast aan strategische punten en looproutes waarbij het geobserveerde gedrag van de te onderzoeken soort en de lokale omstandigheden leidend zijn voor de keuze van de strategische punten of looproute en de verblijfsduur per punt. De strategische punten worden bepaald op locatie voorafgaand aan de start van een onderzoek door een visuele beoordeling op de actuele potentie voor de soort in kwestie. Deze punten kenmerken zich door goed overzicht binnen het plangebied en zicht op zoveel mogelijk potentiele in- of uitvliegopeningen.

Het aanvullend onderzoek vleermuizen wordt uitgevoerd door een combinatie van strategische punten en looproutes. Tijdens eerste onderzoek (zowel in het voorjaar als najaar) worden strategische punten ingenomen. Op het moment dat er sprake is van uitvliegende vleermuizen beweegt de onderzoeker zich in tegenovergestelde richting (dus de vleermuis tegemoet) naar het volgende strategische punt om zo een eventueel tweede of daaropvolgende uitvliegend individu, en uiteindelijk zo mogelijk de kolonieverblijfplaats, te lokaliseren. Hierbij blijft de nadruk op de woningen die binnen het plangebied vallen. Tijdens de vervolgonderzoeken wordt per seizoen de strategische punten ingenomen waar op dat moment de hoogste trefkans is. Afhankelijk van het doel van het aanvullend onderzoek (e.g. kraamverblijfplaatsen, functioneel leefgebied e.d.) wordt de nadruk gelegd op strategische punten (zomerverblijfplaatsen, vliegroutes) of strategische looproutes (paarverblijfplaatsen, winterzwermverblijfplaatsen).

Voor alle onderzoeken geldt dat tijdens de rondes de keuze van strategische punten en/of looproutes beïnvloed worden door veranderende omstandigheden. Dit kan zijn een plotselinge verandering van windrichting, sterke toename of afname van windkracht, defecte straatverlichting en dergelijke. Het aantal factoren die bepalen waarom een onderzoeker juist de ene richting meer op kijkt dan de andere of er juist voor kiest af te wijken van een gebruikelijke route (door bijv. buurtbewoners die de onderzoeker aan de praat houden, honden uitlaters of dergelijke) zijn niet of nauwelijks definieerbaar.

De wijze van onderzoek verschilt, met in achtneming van de randvoorwaarden van het vleermuisprotocol en Kennisdocumenten, dus per datum, per loopronde en per moment. Er is derhalve geen sprake van vaste transecten maar veel eerder van diverse looproutes naar strategische punten waarbij de frequentie van stilstaan en beweging afhankelijk zijn van de omstandigheden op dat moment.

2.3 Inventarisaties

Veldbezoeken

De planlocatie is 10x onderzocht door Florauna natuuradvies, om praktische redenen is de planlocatie is ingedeeld in 2 deelgebieden, elke ronde is derhalve 2 keer uitgevoerd. Tijdens deze bezoeken zijn de planlocatie en de directe omgeving onderzocht op de aanwezigheid van vleermuizen. Tijdens het onderzoek is met name gelet op nestindicerend gedrag van foeragerende/communicerende vleermuizen. Tevens is gelet op de veelgebruikte structuren door vleermuis voor het bepalen van het functionele leefgebied.

Tabel 2.2 Veldbezoeken op de planlocatie. De weersomstandigheden voldeden aan de minimumcriteria zoals opgenomen in het Vleermuisprotocol (2017).

Onderzoeksronde	Datum	Zon op/onder	Onderzoekstijd	Weersomstandigheden
Kraam + zomer 1a	28-05-2019	21.45 onder	21.30-23:45u	droog (2/8), 13^{0}C, 2 Bft.
Kraam + zomer 1b	29-05-2019	21.46 onder	21.30-23:45u	droog (2/8), 15^{0}C, 2 Bft.
Kraam + zomer 2a	01-07-2019	22.03 onder	21.45-00.00u	droog (2/8), 15^{0}C, 2 Bft.
Kraam + zomer 2b	03-07-2019	22.02 onder	21.45-00.00u	droog (0/8), 14^{0}C, 2 Bft.
Kraam + zomer 3a	17-07-2019	05.40 op	03.45-05.45u	droog (2/8), 10^{0}C, 2 Bft.
Kraam + zomer 3b	18-07-2019	05.41 op	03.45-05.45u	droog (2/8), 15^{0}C, 1 Bft.
Paar + winter 4a	19-08-2019	20.56 onder	22.00-02:00u	droog (0/8), 13^{0}C, 1 Bft.
Paar + winter 4b	20-08-2019	20.54 onder	22.00-02:00u	droog (0/8), 10^{0}C, 1 Bft.
Paar + winter 5a	10-09-2019	20.07 onder	21.00-02:00u	droog (0/8), 11^{0}C, 1 Bft.
Paar + winter 5b	11-09-2019[1]	20.05 onder	21.00-02:00u	droog (2/8), 17^{0}C, 2 Bft.

[1]De ronde op 11 september 2019 is 1 dag na de optimale periode t.a.v. winterverblijfplaatsen uitgevoerd. Door de regen in begin september konden de tweede rondes voor de winterverblijfplaatsen niet eerder worden uitgevoerd. De periode waarin het middernachtzwermen wordt waargenomen bij vleermuizen ligt echter niet strak binnen deze grenzen. Door het slechte weer met vrij veel regenval in begin september, en de zachte periode die daarop volgde, is het zo dat het middernachtzwermen in deze zachtere periode weer door vleermuizen werd hervat. Dit was ook duidelijk te zien in de activiteit van de vleermuizen. Juist op 11 september was er veel vleermuisactiviteit in het plangebied. Tijdens deze ronde is deelgebied 2 bekeken, maar is ook door het aantreffen van het zwermen de avond ervoor en in augustus in deelgebied 1 ook enkele keren kort gekeken op de zwermlocatie van deelgebied 1. Op 11 september was er zelfs langer en drukker zwermactiviteiten bij de aangetroffen winterverblijfplaats dan de dag ervoor. In deelgebied 2 is bij geen enkele onderzoeksronde winterzwermgedrag aangetroffen, mogelijk doordat vleermuizen die gebruik maken van het plangebied de locatie in deelgebied 1 gebruikten voor het middernachtzwermen. Door het zachte weer op 11 september na de regenperiode in september en het waarnemen van drukkere zwermactiviteiten in deelgebied 1 is te onderbouwen dat de grens van 10 september in het vleermuisprotocol geen strakke grens is voor het onderzoek naar middernachtzwermen. Juist het weer is van invloed op het gedrag van vleermuizen.

Gebruikte materialen

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een verrekijker en batdetector, type Petterson M500-348.

2.4 Specifieke omstandigheden

Tijdens de uitvoering van het onderzoek kan er sprake van dusdanig omstandigheden dat er mogelijk een vertekend beeld optreedt van de verzamelde resultaten. Hiermee wordt niet bedoeld het gemotiveerd afwijken van uitgangspunten zoals geformuleerd in de Kennisdocumenten, soort- en vleermuisprotocol(len). Tijdens het onderzoek zijn er voor zo ver bekend geen omstandigheden geweest die redelijkerwijs van invloed zijn geweest op het onderzoek en de onderzoeksresultaten.

3 Resultaten

3.1 Vleermuizen

Soorten

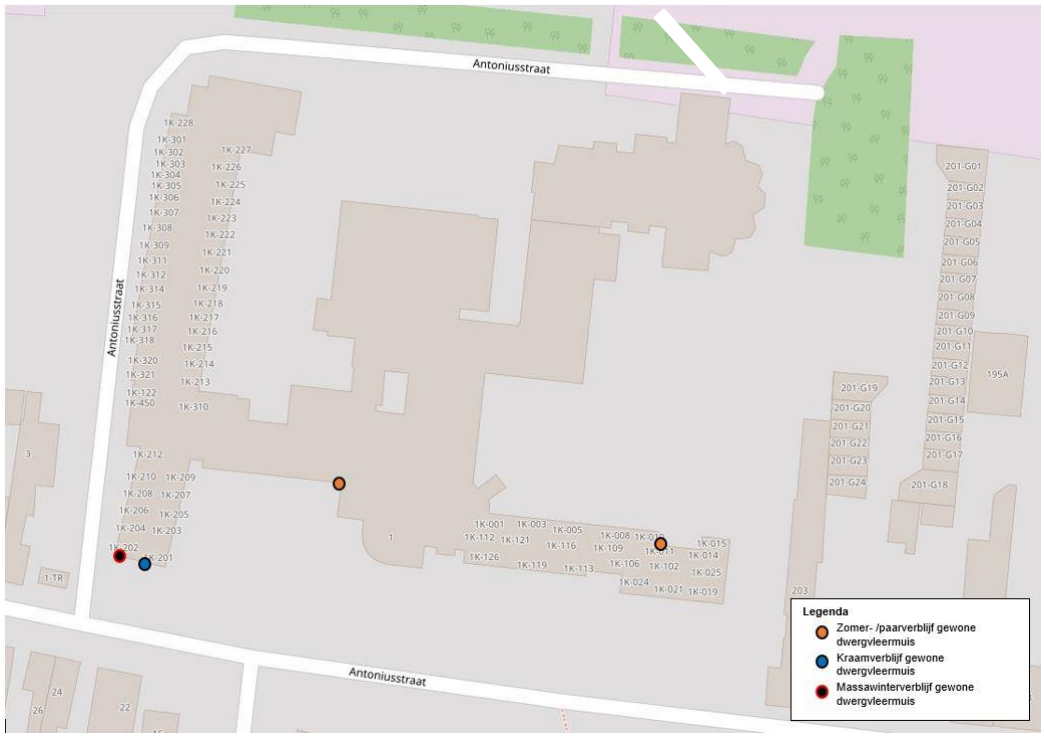
Tijdens de onderzoeksrondes zijn in totaal twee soorten waargenomen binnen of in de directe nabijheid van het plangebied. Het betreft de gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*), en rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*). Tijdens piekmomenten gedurende het winterzwermen zijn in totaal maximaal 10-20 individuen waargenomen.

Verblijfplaatsen

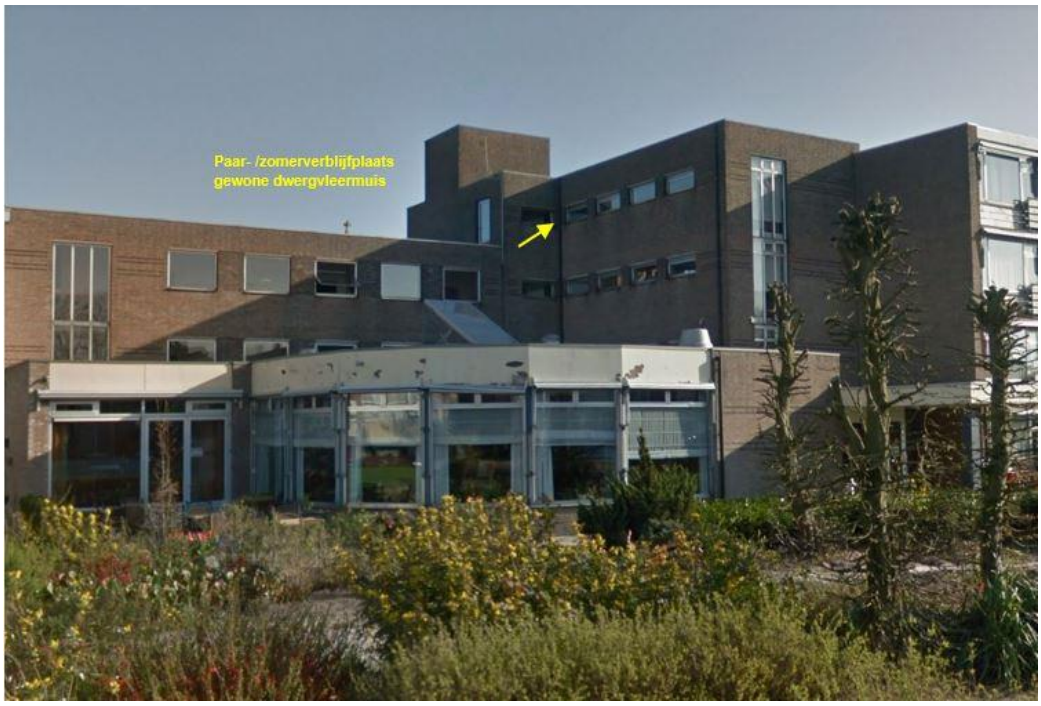
Op basis van paarroepen, zwerm- en bouncegedrag zijn de volgende verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuis vastgesteld (figuren 3.1-3.3):

- 2 zomer- en paarverblijfplaatsen (1 individu waargenomen)
- 1 kraamverblijfplaats (15 individuen)
- 1 massawinterverblijfplaats (15 individuen)

Paar- en zomerverblijfplaatsen kunnen worden gebruikt als winterverblijf gedurende milde (koude perioden) winters. De vindplaats van de verblijfslocaties zijn weergeven in figuur 3.1. Het aantal dieren in een winterverblijf ligt doorgaans hoger dan het aantal waargenomen individuen gedurende één zwerm. Het aantal betreft aannemelijk een factor 10x tot 20x van het waargenomen aantal zwermende individuen (150-300 dieren).



Figuur 3.1 Overzicht van de aangetroffen verblijfplaatsen van gewone dwergvleermuizen in het hoofgebouw van De Vossenberg aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel (verantwoording: het kaartmateriaal is vervaardigd in QGIS)



Figuur 3.2 *Locatie van de paar- en zomerverblijfplaats van gewone dwergvleermuis aan de voorzijde van het hoofgebouw (bewerkte foto: GoogleStreetview, 2019).*

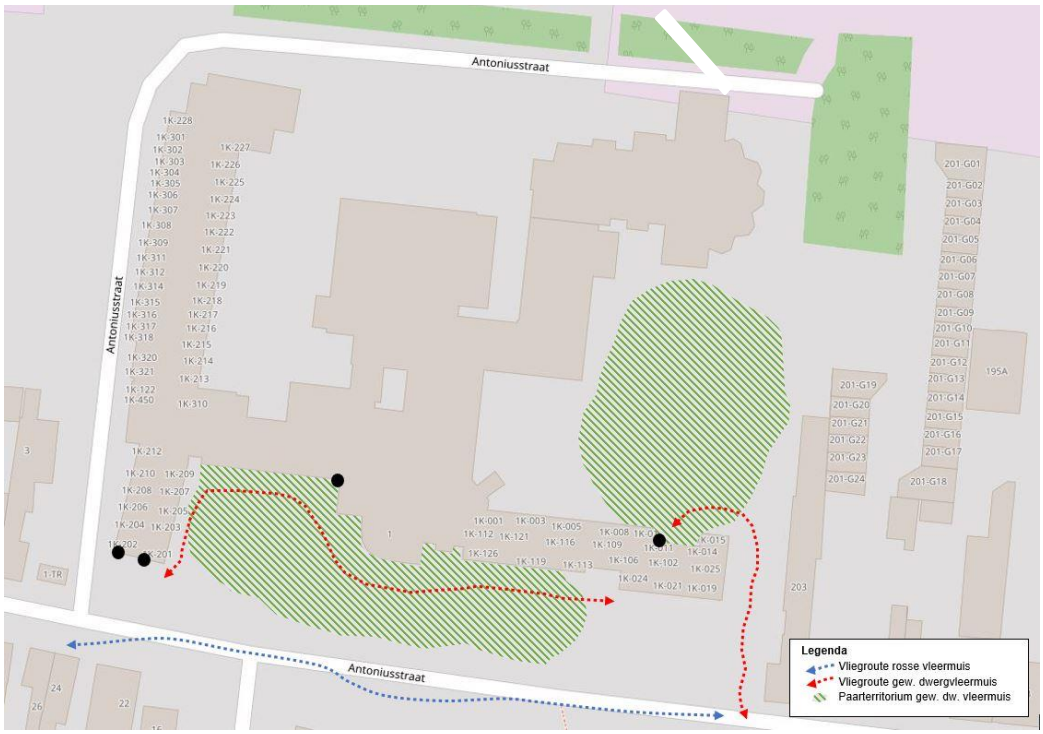


Figuur 3.3 *Locatie van de kraamverblijfplaats en massaoverwinteringslocatie van gewone dwergvleermuis aan de voorzijde van westelijke vleugel van het hoofgebouw (bewerkte foto: GoogleStreetview, 2019).*

Vliegroutes en foerageergebieden

Binnen het plangebied was sprake van de aanwezigheid van frequent gebruikte vliegroutes. Het betreft de route van het paar- zomerverblijf aan de noordoostkant van het hoofdgebouw via de noord- en oostzijde, tussen de luwte van de bebouwing van het hoofdgebouw en de naastgelegen woning met schuur, richting de Antoniusstraat. Daarnaast zijn passerende en foeragerende vleermuizen waargenomen aan de voorzijde van het hoofdgebouw waarbij het hoofdgebouw gebruikt werd als oriëntatiepunt. Laatstgenoemde route strekt zich uit van de westelijk gelegen winter- en kraamverblijfplaats tot aan de oostelijke vleugel. Het gehele terrein voor het hoofdgebouw betreft het paarterritorium van 1 gewone dwergvleermuis. Het terrein tussen de oostvleugel en de laagbouw aan de noordzijde van het hoofdgebouw is eveneens in gebruik als paarterritorium van 1 gewone dwergvleermuis. Dit is in overeenstemming met het aantal aangetroffen paarverblijfplaatsen (welke tevens worden gebruikt als zomerverblijfplaats).

Aanwezigheid van vleermuizen in dit foerageergebied is vrijwel tijdens elk veldbezoek ten aanzien van vleermuizen vastgesteld. Gezien de beperkte aanwezigheidsduur van foeragerende vleermuizen (tussen 5-10 minuten) blijkt dat de planlocatie als foerageergebied niet van groot belang is voor de gewone dwergvleermuis en rosse vleermuis (welke slechts enkele malen passerend langs de Antoniusstraat is waargenomen).



Figuur 3.4 Overzicht van de meest gebruikte vliegroutes en paarterritoria ten op zichtte van de aangetroffen verblijfplaatsen (verantwoording: het kaartmateriaal is vervaardigd in QGIS).

3.4 Overige soorten

Naast de te onderzoeken soorten waarvoor het voorliggend onderzoek is uitgevoerd zijn tijdens de veldbezoeken de volgende soorten waargenomen: houtduif, kauw, merel, ekster, Turkse tortel, pimpelmees, koolmees, winterkoning, fitis en zwarte kraai. Deze waarnemingen bestaan met name uit overvliegende, rustende of foeragerende vogels. In geen gevallen zijn nestlocaties van deze soorten waargenomen binnen het plangebied of in de directe omgeving.

4 Conclusie

4.1 Vleermuizen

In de periode april – september 2019 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen in het hoofdgebouw aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het vleermuisprotocol (NGB, 2017). Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat het hoofdgebouw fungeert als verblijfplaats van gewone dwergvleermuizen. Tijdens het onderzoek zijn 2 zomer- /paarverblijfplaatsen, 1 kraamverblijfplaats en 1 winterverblijfplaats vastgesteld. De planlocatie wordt verder gebruikt als foerageergebied door de soort. De beoogde sloop en nieuwbouw leidt inzake vleermuizen tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art 3.5, lid 2 (opzettelijke verstoring) en lid 4 (vernietiging verblijfplaats).

4.2 Overige soorten

Het onderzoek beperkte zich in beginsel tot het vaststellen van de aan- dan wel afwezigheid van vleermuizen. Tijdens het onderzoek is tevens gelet op nesten van en/of verblijflocaties van andere soorten als bijvoorbeeld kauw, spreeuw of houtduif op de planlocatie. Er zijn geen nesten van vorengenoemde soorten gedefinieerd binnen en rondom het plangebied.

4.3 Vervolgstap(pen)

Voor de uitvoering van een deel van de werkzaamheden is ontheffing nodig van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (artikels die overtreden worden). Conform kennisdocument gewone dwergvleermuis (BIJ12, 2017a,c) wordt aanbevolen om de navolgende aspecten te onderbouwen. Deze aspecten maken integraal onderdeel uit van het projectplan ten behoeve van de ontheffingsaanvraag.

1) Er is sprake van een wettelijk belang (art. 3.8, lid 5b)
2) Bepaal waarborging van gunstige staat van instandhouding (Wnb, art. 3.8, lid 5c)
3) Onderbouw de meest bevredigende oplossing (alternatieven afweging) (Wnb, art. 3.8, lid 5a)
4) Bepaal mitigerende en compenserende maatregelen (Wnb, art. 3.8, lid 5c)

Een ontheffingsaanvraag is enkel succesvol als al deze aspecten voldoende onderbouwd kunnen worden. Indien de werkzaamheden geen wettelijk belang kennen of indien er vergelijkbare maatregelen zijn die gunstiger zijn voor de aanwezige soorten kan een ontheffing mogelijk geweigerd worden.

De ontheffingsaanvraag bestaat uit de volgende onderdelen:

- Aanvraagformulier (*dient nog opgesteld/ingevuld te worden*)
- Projectplan met ecologisch werkprotocol (*dient nog opgesteld te worden*)
- Oriënterend onderzoek (*reeds uitgevoerd*)
- Aanvullend onderzoek (*reeds uitgevoerd*)
- Eventueel aanvullende documentatie (*bijv. machtiging*)

4.4 Vooruitzicht projectplanning

Het proces van het aanvragen van de ontheffing tot het moment dat de ontheffing (mogelijk) verleend wordt beslaat 13 weken (regulier) + 7 (verlenging) = 20 weken. De planning van de werkzaamheden dient te worden afgestemd op de aanwezige soorten om zoveel mogelijk de werkzaamheden uit te voeren buiten de kwetsbare periodes. Dergelijk maatwerk kan ervoor zorgen dat het project enkel in bepaalde periodes van het jaar uitgevoerd kan worden.

Naast de termijnen die gelden voor de ontheffingsaanvraag en het aanpassen van de planning aan de hand van de kwetsbare periode van de aanwezige soorten is er voor de gewone dwergvleermuis, sprake van een gewenningsperiode. Indien de werkzaamheden leiden tot het wegnemen van vaste verblijfplaatsen dienen deze huidige verblijfplaatsen gedurende een bepaalde periode aanwezig te zijn naast nieuw aangeboden verblijfplaatsen. Het tijdig aanbrengen van deze kasten zorgt ervoor dat gemakkelijker aan de vereiste gewenningsperiode kan worden voldaan. In tabel 4.1 staat een overzicht van de aangetroffen nestlocaties en de minimale gewenningsperiode en het aantal te treffen voorzieningen. Raadpleeg voor de plaatsing van de voorzieningen een ter zake doende deskundige.

Tabel 4.1 Overzicht van de verblijfplaatsen die weggenomen worden door de geplande ontwikkeling. Per type verblijfplaats staat de vereiste gewenningsperiode en het aantal te treffen (tijdelijke) voorzieningen vermeld. Raadpleeg voor het treffen van de voorzieningen een deskundige.

Type	Aantal	Gewenningsperiode	Aantal voorzieningen
Kraamverblijf gew. dwergvleermuis	1	1 kraamseizoen (april t/m juli) (i.c.m. winterverblijf?)	Compensatiefactor 4 = 4 verblijfplaatsen
Winterverblijf gew. dwergvleermuis	1	Maatwerk (i.c.m. kraamverblijf?)	Compensatiefactor 4 = 4 verblijfplaatsen
Paar- en zomerverblijf gew. dwergvleermuis	2	6 maanden (gerekend in actieve periode april-oktober)	Compensatiefactor 4 = 8 verblijfplaatsen

5 Bronnen

BIJ12, 2017c. Kennisdocument Gewone dwergvleermuis *Pipistrellus pipistrellus*. BIJ12, Utrecht

Soethout, J.E., 2019. Oriënterend onderzoek naar beschermde flora en fauna aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel. Blom Ecologie B.V., Waardenburg

NGB, 2017. Soortinventarisatieprotocol(len), versie juli 2017

NGB, Zoogdiervereniging en GaN, 2017. Vleermuisprotocol, versie maart 2017

Websites

www.arcgis.nl
www.bij12.nl
www.sovon.nl
www.vleermuisprotocol.nl
www.zoogdiervereniging.nl



BLOM ECOLOGIE
ECOLOGISCH ADVIES & ONDERZOEK

ZANDWEG 46, 4181 PM WAARDENBURG

WWW.BLOMECOLOGIE.NL

Bijlage 11 Boom Effect Analyse bidlaan

Pius Floris
Boomverzorging

Lage Raam 1
5076 PE Haaren
Postbus 2021
5260 CA Vught

T 073 656 72 35
F 073 656 94 35
vught@piusfloris.nl
www.piusfloris.nl

BANK 46.44.91.622
IBAN NL45ABNA0464491622
BIC ABNANL2A
KVK 17141861
BTW NL810399052B01

Rapport
Boom effect analyse
Aanleg bouweg nabij òBidlaanò
Park Vossenberg
Kaatsheuvel

PIUS FLORIS BOOMVERZORGING VUGHT
Lage Raam 1
Postbus 5076, PE HAAREN

T +31 (0)73 – 656 72 35
M 06 512 40 521
www.piusfloris.nl
m.degroot@piusfloris.nl

Opdrachtgever		Planpartners T.a.v. de heer Q. van der Aa Hinthamereinde 73-B 5211 PM ‘s-Hertogenbosch
Kenmerk	:	MG/03P1901263
Datum rapport	:	15 maart 2019

INHOUD

		blz
1.	Inleiding	3
2.	Doel van het onderzoek	3
3.	Boomkwaliteit	4
3.1	Methode	3
3.2	Resultaten	4
4	Onderzoek groeiplaatsomstandigheden	6
4.1	Methode	6
4.2	Resultaten	7
5	Conclusie	12
5	Randvoorwaarden boombescherming	13

Bijlagen: Kaart met bomen
Tabel met bomeninventarisatie

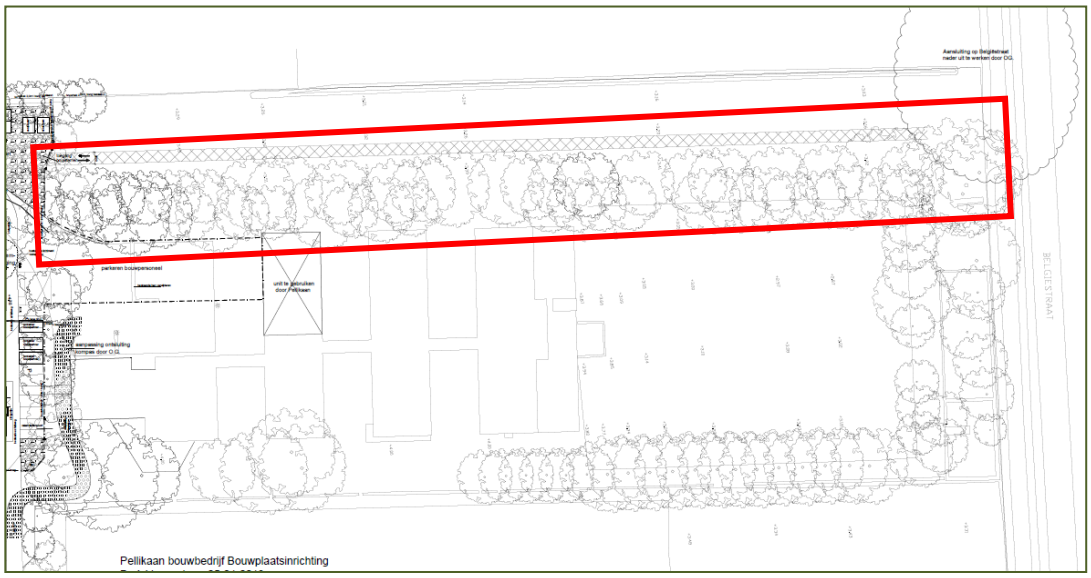


1. Inleiding

In opdracht van Planpartners is een onderzoek uitgevoerd naar de kwaliteit en de bodem omstandigheden van de bomen uit de ”Bidlaan” op het Park Vossenberg te Kaatsheuvel. Het betreft een oude boomstructuur van een kloostertuin.
Aanleiding voor de Bomen Effect Analyse is de aanleg van een bouwweg nabij de Bidlaan. Om de omgevingsvergunning aanvraag volledig te maken dient inzicht verschaft te worden in de effecten van het bouwverkeer op de monumetale laan. De bomeninventarisatie is een 0-meting uitgevoerd op 8 maart 2019.

2. Doel van het onderzoek

Het doel van het onderzoek is het beoordelen van de kwaliteit van de bomen in de huidige situatie. Daarnaast wordt door middel van ondergronds onderzoek de opbouw van de bodem, de grondwaterstand en beworteling in beeld gebracht. Op basis van deze gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de effecten op de bomen en wat de benodigde maatregelen zijn. Tevens worden randvoorwaarden opgesteld om bomen op een duurzame wijze te handhaven. Uitgangspunt voor het onderzoek is het duurzame behoud van bomen (minimaal 15 jaar).



De onderzoekslocatie (Bidlaan).

Bomen Effect Analyse (BEA)

In dit onderzoek wordt het effect van de aanleg van de bouwweg op de bomen geanalyseerd.

3 Boomkwaliteit

3.1 Methode (0-meting)

De bomen zijn visueel gecontroleerd op basis van de VTA-methodiek. Naast algemene boomgegevens wordt de kwaliteit van de bomen beoordeeld (conditie, gebreken, ziekte/aantastingen en toekomstverwachting). Deze beoordeling is tevens te gebruiken als 0-meting.

Onderstaande onderdelen worden door ons beoordeeld:

- Boomsoort (Wetenschappelijke en Nederlandse naam);
- Locatiekaart (nummering);
- Standplaats (gras/ beplanting/ verharding/ onverhard);
- Hoogte (geschat in hoogteklassen conform RAW);
- Stamdiameter op 1,3 meter hoogte;
- Eventuele boomschades (kroon/ stam(voet)/ wortel);
- Eventuele ziekten, aantastingen en omvang hiervan;
- Conditie (gezond/ redelijk/ matig/ slecht/ dood);
- Levensverwachting (in categorieën: <5 jaar/ 5-10 jaar/ 10-15 jaar/ >15 jaar);
- Boombeeld (snoeitoestand)
- Maatregelen onderhoud en urgentie;
- Veiligheidsklasse (veilige boom/ attentieboom/ risicoboom/ boom voor naderonderzoek).

3.2 Resultaten

Uit de inventarisatie komen onderstaande resultaten naar voren:

Aantallen en boomsoorten

Locatie	Aantallen	Boomsoort
Bidlaan	50	paardenkastanje
Aansluiting Belgiestraat	4	plataan, zilveresdoorn

Boomveiligheid

VTA veilig	Risk (risicoös breukvastheid en stabiliteit)	NTO (nader technisch onderzoek benodigd naar breukvastheid)	VTA attentie, aandachtspunten boomveilighied
38	**8** waarvan 3 tijdelijk (plaatsen van anker) 5 bomen permanent met een veladvies.	**8** Onderzoek naar restwanddikte i.v.m. geconstateerde holten en rottingen benodigd*.	**19** jaarlijkse controle.

*NTO op basis van de resultaten van het onderzoek wordt duidelijk hoe de veiligheidsstatus van deze bomen is (veilig, risk, of aanvullende maatregel noodzakelijk).

Ziekten
Bij 10 paardenkastanjes uit de Bidlaan is kastanjebloedingsziekte geconstateerd.
Op diverse plaatsen zijn in het verleden bomen uitgevallen. Dit heeft mogelijk te maken met infectie door kastanjebloedingsziekte (KBZ).

Ziekten en aantastingen van parasitaire aard

Aantasting	Aantallen	Informatie	Gevolgen van aantasting
KBZ	10	2 x fase 1 6 x fase 2 2 x fase 3	Kroonsterfte, houtrot stam en takken. In fase 3 risico voor breuk.
Korsthoutskoolzwam	2	zwamaantasting	Houtrot, breukrisico
Ganoderma	1	zwamaantasting	Houtrot, breukrisico
Totaal	13		

Onderhoud

Maatregel	Afkorting	Aantallen	Urgentie	Opmerking
Onderhoudssnoei	OHS	18	1	Verwijderen dood hout
Dunningssnoei	D	2	1	Combinatie anker/dunningssnoei
Plaatsen anker	A	3	1	
Controle anker	controle	1	1	Ouder anker
Vellen/rooien	vellen	5	1	Afstervende bomen


Houtrot in de stamvoet.

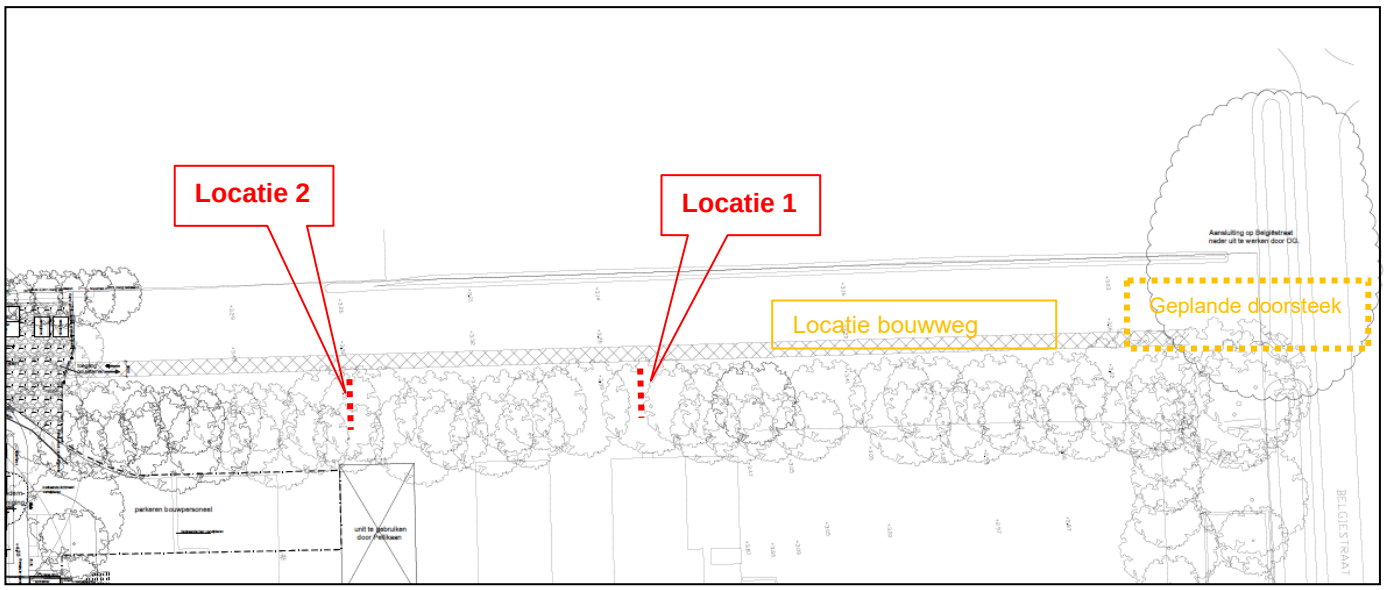

Baststerfte/schade van blikseminslag.

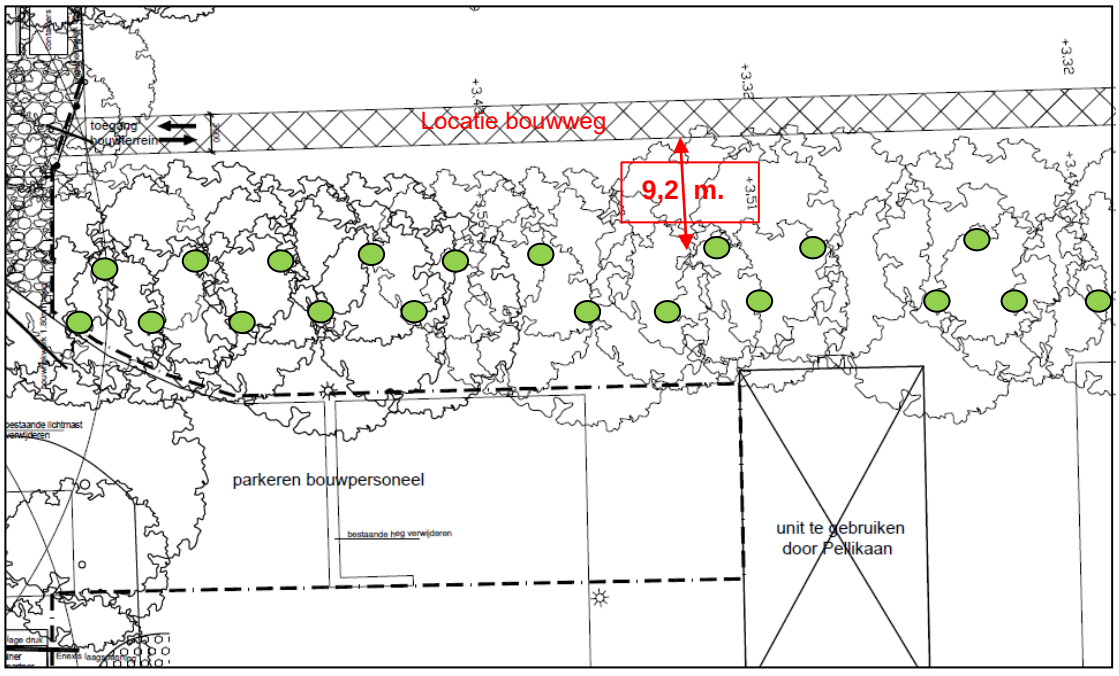
4. Onderzoek groeiplaatsomstandigheden

4.1 Methode

Op 2 locaties verdeeld over de laan is onderzoek verricht naar de bodemomstandigheden in de bermen.

In totaal zijn er 6 profielkuilen gemaakt en 4 grondboringen verricht (in combinatie).





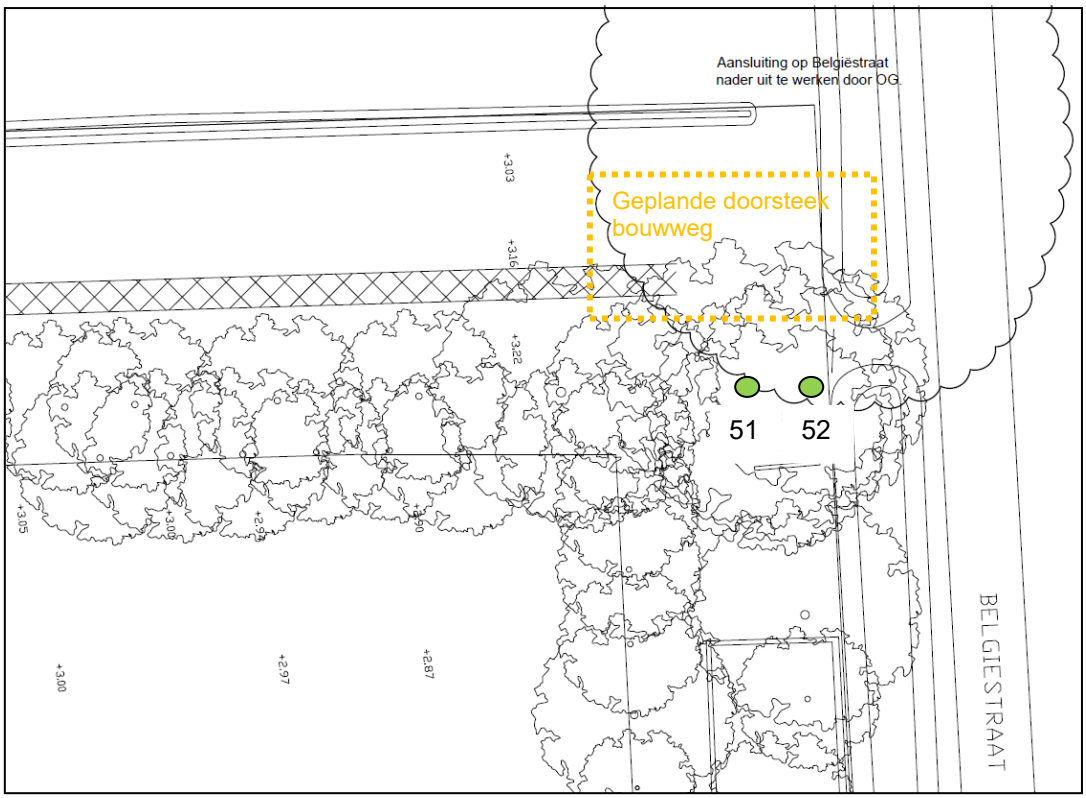
4.2 Resultaten

Bovengronds

De bouwweg was op 8 maart in het veld aanwezig. De bouwweg is circa 3,25 meter breed. De afstand tussen de bouwweg en de dichtsbijzijnde bomenrij van de Bidlaan is op 3 locaties verdeeld over de Bidlaan opgenomen. De afstand van uit het hart van de stam van de bomen tot aan de rand van de bouwweg varieert van 9,2 tot 9,3 meter.
De kroonstraal van de kastanjebomen uit de Bidlaan richting de bouwweg varieert van 4 tot 7 meter Boomnummers 1 t/m 24).
De kroonstraal van de boomgroep van zilveresdoorns en de plataan richting de geplande doorsteek van de bouwweg naar de Belgiëstraat bedraagt circa 11 meter.

Bidlaan
De locatie van de bouwweg vormt geen probleem voor de boomkronen van de kastanjebomen van de bidlaan.
De bouwweg valt buiten de kroonprojectie van de bomen.

Doorsteek Belgiëstraat
De doorsteek van de bouwweg naar de Belgiëstraat is nog te realiseren. De bestaande doorgang nabij de bomen is geen optie.
Wanneer de bouwweg in een rechte lijn wordt doorgetrokken valt deze binnen de kroonprojectie van zilversedoorn 51 en plataan 52.



De doorgang onder plataan 52 bedraagt 5,6 m. diverse dunne doorhangende takken nagelaten. Het eventueel verwijderen van dunne doorhangende takken is geen bezwaar voor de boom. Bij zilveresdoorn 51 is de doorgang meer dan 6 meter.

Een takvrije zone van 4,5 meter is in principe voldoende doorgang voor regulier vrachtverkeer.



Indicatie zone verlengde van bouwweg.



Voorkeur zone aanleg bouwweg.

Ondergronds

Onderstaand zijn de resultaten van het bodemonderzoek aangegeven



Onderzoek naar wortelspreiding en bodemprofielopbouw.



Wortelspreiding
Op 2 locaties heeft bodemonderzoek plaatsgevonden.
Nabij boom 9, en nabij boom 6. Dit zijn forse bomen uit de laan met een kroonstraal van 7 meter. Op beide locaties is wortelontwikkeling aangetroffen tot 8,5 meter uit het hart van de stam (wortelspreiding in grasberm richting de bouwweg).
De bouwweg bevindt zich op 9,2 tot 9,3 meter uit het hardt van de stam van de bomenrij.

Conclusie:
De bouwweg bevind zich buiten de bewortelde zone.
Realisatie van de bouwweg heeft geen negative invloeden op de groeiplaats van de bomen.

Bodemprofielopbouw Boom 9

Locatie boom 9 op 6 meter van af de stam			
Zone onder maaiveld (cm)	**bodemopbouw**	**Bewortelings patroon**	**Indringingsweerstand**
00-95	humeus/ matig fijn zand	Extensief fijn Ø 0,3 -0,5cm	laag
95-110	Organisch mat/sloot bodem/veen.	Fijn zeer extensief	laag
110-125	Matig fijn geel zand	geen	vast
			vast

Actuele grondwaterstand op 115 cm minus maaiveld.

Locatie boom 9 op 7,5 meter van af de stam			
Zone onder maaiveld (cm)	**bodemopbouw**	**Bewortelings patroon**	**Indringingsweerstand**
00-95	humeus/ matig fijn zand	Extensief fijn Ø 0,3 -0,5cm	laag
	40	geen	
95-125	Matig fijn geel zand	geen	vast
			vast

Actuele grondwaterstand op 115 cm minus maaiveld.

Afname van diepe wortelontwikkeling op 7,5 meter vanaf de stam van boom 9.
Dit is 0,5 meter buiten de kroonprojectie.

Boom 9 staat op een bodem met een dikke humeuze toplaag (00-95 cm) en heeft een wortelspreiding tot 8 meter. Dit is op 1 meter van de rand van de bouwweg (bouwweg op 9,2 m).

Bodemprofielopbouw Boom 6

Locatie boom 6 op 7,5 meter van af de stam			
Zone onder maaiveld (cm)	**bodemopbouw**	**Bewortelings patroon**	**Indringingsweerstand**
00-70	humeus/ matig fijn zand	Extensief fijn Ø 0,3 -0,5cm	laag
70-90	Matig fijn geel zand	Zeer extensief	
90-115	Wit zand	geen	vast

Actuele grondwaterstand op 115 cm minus maaiveld.

Locatie boom 6 op 8,5 meter van af de stam			
Zone onder maaiveld (cm)	**bodemopbouw**	**Bewortelings patroon**	**Indringingsweerstand**
00-70	humeus/ matig fijn zand	Extensief fijn Ø 0,3 -0,5cm	laag
		Extensief fijn Ø	
70-90	Matig fijn geel zand	0,3 -0,5cm	
			vast
90-115	Wit zand	geen	vast

Actuele grondwaterstand op 115 cm minus maaiveld.

Locatie boom 6 op 9 meter van af de stam			
Zone onder maaiveld (cm)	**bodemopbouw**	**Bewortelings patroon**	**Indringingsweerstand**
00-70	humeus/ matig fijn zand 20	Extensief fijn Ø 0,3 -0,5cm	laag
		geen	laag
70-90	Matig fijn geel zand	geen	vast

Boom 6 staat op een gedeelte van de bodem met een dunnere humeuze toplaag (00-70 cm) en heeft een wortelspreiding tot 9 meter. Dit is tot nabij de rand van de bouwweg (bouwweg op 9,2 meter).

5 Conclusie

Boomkwaliteit

Aantallen en boomsoorten

Locatie	Aantallen	Boomsoort
Bidlaan	50	paardenkastanje
Aansluiting Belgiëstraat	4	Plataan, zilveresdoorn

Boomveiligheid

VTA	Aantal	Opmerking
Veilig	40	Geen indicaties van ernstige gebreken (instabiliteit)
Risico	5	Advies vellen/rooien
Tijdelijk risico	3	plaatsen van anker
Nader onderzoek Risico is nog niet bepaald	8	Onderzoek naar restwanddikte i.v.m. geconstateerde holten en rottingen benodigd
Attentie bomen	9	jaarlijkse controle aanbevolen i.v.m. conditie

Ziekten en aantastingen van parasitaire aard

Aantasting	Aantallen	Informatie	Gevolgen van aantasting
KBZ kastanjebloedingsziekte	10	2 x fase 1 6 x fase 2 2 x fase 3	Kroonsterfte, houtrot stam en takken. In fase 3 risico voor breuk.
Korsthoutskoolzwam	2	zwamaantasting	Houtrot, breukrisico
Ganoderma	1	zwamaantasting	Houtrot, breukrisico
Totaal	13		

Onderhoud

Maatregel	Afkorting	Aantallen	Urgentie	Opmerking
Onderhoudssnoei	OHS	18	1	Verwijderen dood hout
Dunningssnoei	D	2	1	Combinatie anker/dunningssnoei
Plaaten anker	A	3	1	
Controle anker	controle	1	1	Ouder anker
Vellen/rooien	vellen	5	1	Afstervende bomen

Boom effect analyse
De bouwweg bevind zich buiten de bewortelde zone.
Realisatie van de bouwweg heeft geen negative invloeden op de groeiplaats van de bomen.
Aanleg van de aansluiting bij de Belgiestraat is een aandachtspunt.
Geadviseerd wordt de bouwweg op minimaal 12 meter afstand van de stam van zilveresdoorn 51 en plataan 52 te realiseren. Dit om beschadigingen van het wortelgestel te voorkomen.

<u>Boombescherming</u>
Geadviseerd wordt om parallel aan de bouwweg een hek te plaatsen aan de zijde van de Bidlaan om berijden van de grasberm met boomwortels (groeiplaats van de bomen) te voorkomen. Dit kan in de vorm van palen met draden voorzien van een aanduiding beschermd boomgebied. Het hek moet tevens voorkomen dat de Bidlaan zelf wordt gebruikt door verkeer.

6. Randvoorwaarden en boombescherming

Bouwwerkzaamheden kunnen grote invloed op de bomen hebben. Het gebruik van zware machines en het tijdelijk opslaan van materiaal of zand zal de bodemstructuur zodanig veranderen dat de bomen daar negatief op reageren. Voor alle te handhaven bomen geldt dat bescherming tijdens de bouwwerkzaamheden een vereiste is. Er dient zorgvuldig te worden omgegaan met zowel de boven- als de ondergrondse delen van de te handhaven bomen. Ter bescherming van de bomen zijn onderstaande voorwaarden en maatregelen van toepassing.

1. De volgende maatregelen dienen v· · r aanvang van de werkzaamheden te worden getroffen

- Er dient een niet verplaatsbare afzetting op de rand van de bouwweg (rijspoor) te worden geplaatst. Deze maatregel moet voorkomen dat in de randzone van de rijbaan en de berm en in de bermen wordt gereden en de groeiplaats van de bomen beschadigd raakt. Beschadiging kan ertoe leiden dat de conditie van de bomen sterk afneemt (en daarmee samenhangend de toekomstverwachting);
- Een afzetting met draad, sperlint en palen is een optie;
- Het hek moet tevens voorkomen dat de Bidlaan zelf wordt gebruikt door verkeer;
- De afrastering voorzien van een aanduiding beschermd boomgebied.

2. De volgende gedragsregels dienen tijdens de bouwperiode te worden nageleefd.

- Er mogen in geen enkel geval afzettingen (tijdelijk) verplaatst worden;
- Geen materiaalopslag, lozing of betreding binnen de geplaatste afzetting;
- Snoeien van de bomen dient uitsluitend door gecertificeerde boomverzorgers plaats te vinden (ETW= European tree worker).

Dit rapport is opgemaakt op15 maart 2019.

PIUS FLORIS BOOMVERZORGING VUGHT

R.M. de Groot
Afdeling Onderzoek en Advies



European Tree Technician
Beëdigd taxateur van bomen en houtige gewassen

Bijlagen: Kaart
Inventarisatie bomen

Onderzoek wordt verricht en adviezen worden uitgebracht, alleen op voorwaarde dat de opdrachtgever afstand doet van ieder recht op aansprakelijkheid.

Bijlage 12 Notitie AERIUS-berekening

notitie

project
AERIUS-berekening De Vossenberg Kaatsheuvel

datum
5 juli 2021

opdrachtgever
Planpartners

projectnummer
P00595

opgesteld door
RG

i.a.a.
AD, JR

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

1. Inleiding

Het plan betreft de herontwikkeling van zorgcentrum De Vossenberg in Kaatsheuvel. In verband met de te volgen juridisch planologische procedure is het van belang om inzicht te hebben of met onderhavige ontwikkeling sprake is van stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden.

Op 1 juli 2021 is de Wet stikstofreductie en natuurverbetering in werking getreden waarbij een vrijstelling geldt voor stikstofuitstoot tijdens de bouw-, aanleg- en sloopactiviteiten waardoor het makkelijker is een vergunning te krijgen voor de bouw van initiatieven waarbij in de gebruiksfase weinig stikstofuitstoot plaatsvindt.

De Wet stikstofreductie en natuurverbetering geeft aan dat voor de bouwfase van het plan kan worden verwezen naar het feit dat al een beoordeling door de wetgever heeft plaatsgevonden die een partiële vrijstelling voor de bouwfase van het project heeft vastgesteld. Op basis van voorgaande, en in overleg met de gemeente Loon op Zand, gaat voorliggende notitie uitsluitend in op de gebruiksfase van het zorgcentrum De Vossenberg.

2. Wettelijk kader Natura 2000-gebieden

Wettelijk kader

Op grond van artikel 2.1 van de Wet natuurbescherming kunnen natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna, door de Minister worden aangewezen ter uitvoering van de Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijn, de zogeheten Natura 2000-gebieden. Bij de aanwijzing van een Natura 2000-gebied worden voor het gebied instandhoudingsdoelstellingen voor te beschermen soorten en/of habitats vastgesteld. Conform artikel 2.7 lid 2 van de Wet natuurbescherming is het verboden om projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op deze instandhoudingsdoelstelling van een Natura 2000-gebied, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten kunnen verslechteren, of een significant verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Verder geldt dat een plan, dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten, significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, door een bestuursorgaan pas vastgesteld kan worden indien een passende beoordeling is gemaakt (artikel 2.7 lid 1 Wet natuurbescherming).

Voor alle Natura 2000-gebieden geldt verder, op basis van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, een zorgplicht. Iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor deze gebieden. Dit houdt onder meer in dat men negatieve gevolgen voor deze gebieden zoveel mogelijk beperkt door het nemen van alle maatregelen die redelijkerwijs kunnen worden verwacht. Uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Wet natuurbescherming, buiten de zorgplicht, al voldoende instrumenten bevat om schadelijke handelingen in Natura 2000-gebieden te beperken. Deze zorgplicht is daarmee primair bedoeld om de eigen verantwoordelijkheid vast te leggen, die een ieder heeft voor een zorgvuldige omgang met de natuurwaarden in Natura 2000-gebieden.

Doorwerking plangebied

Het projectgebied ligt niet binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. De meest nabijgelegen Natura 2000-gebieden, ‘Langstraat’ en ‘Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen’, bevindt zich op respectievelijk 1,5 kilometer afstand ten noorden van het plangebied en 2,3 kilometer ten oosten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect, zoals toename van geluid, licht of depositie van stikstof.

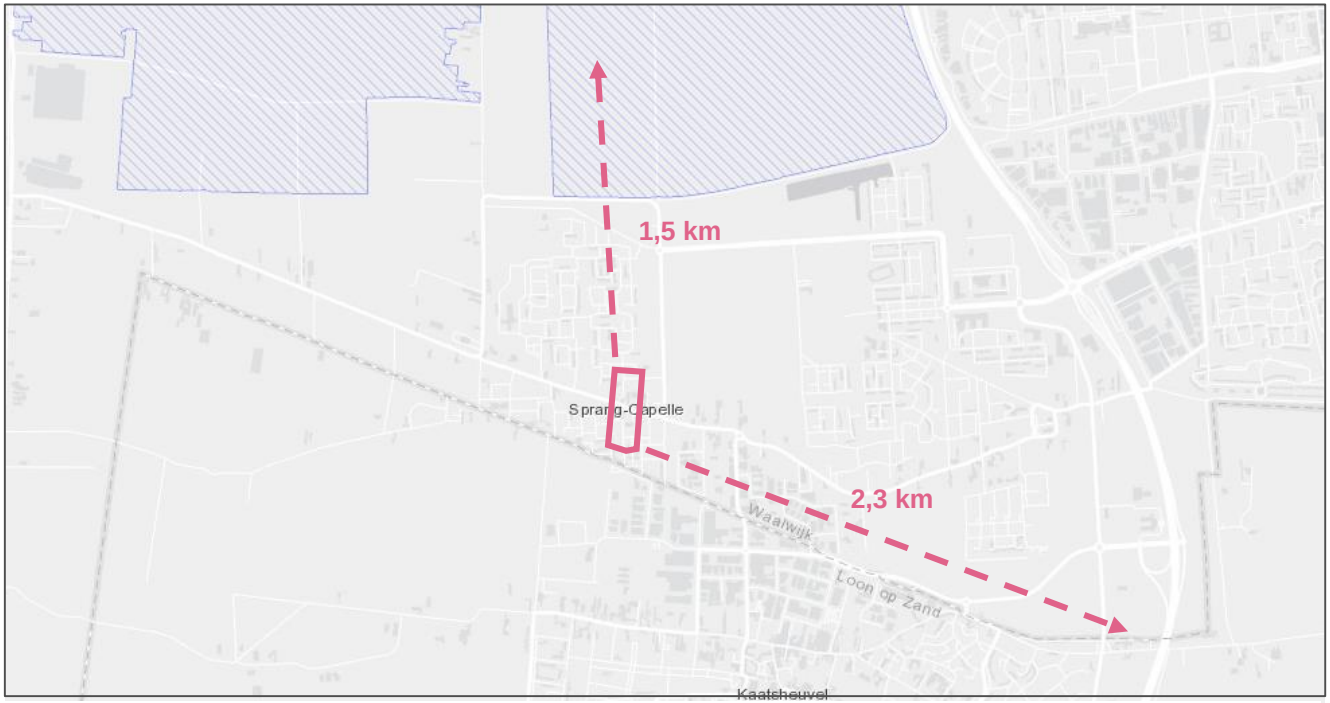
Mede gezien de afstand tot het projectgebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Daar de voorgenomen ontwikkeling de herontwikkeling van De Vossenberg betreft, kan een significante toename aan stikstofdepositie op omliggende Natura 2000-gebieden vanwege het planvoornemen niet op voorhand worden uitgesloten. Derhalve is het uitvoeren van een stikstofdepositieberekening benodigd.

3. Het planvoornemen

De planlocatie is gelegen in het noordwesten van de kern Kaatsheuvel. Momenteel is het plangebied in gebruik als zorgcentrum en betreft grotendeels bebouwd gebied. Het ruimtelijk initiatief betreft de herontwikkeling van zorgcentrum De Vossenberg in Kaatsheuvel. Het plan omvat het slopen van het bestaande zorgcentrum, de bouw van nieuwe verpleeghuisappartementen en reguliere appartementen, de verbouwing van de monumentale kapel tot een ontmoetingsruimte en de herinrichting van het achterterrein tot een park, met een vijver, dierenweide, moestuin en het realiseren van een ‘kapschuur’ met dagbesteding voor ouderen. Het plangebied is opgedeeld in 4 delen met een verschillend programma. Navolgend is de indeling van de bouwdelen weergegeven:

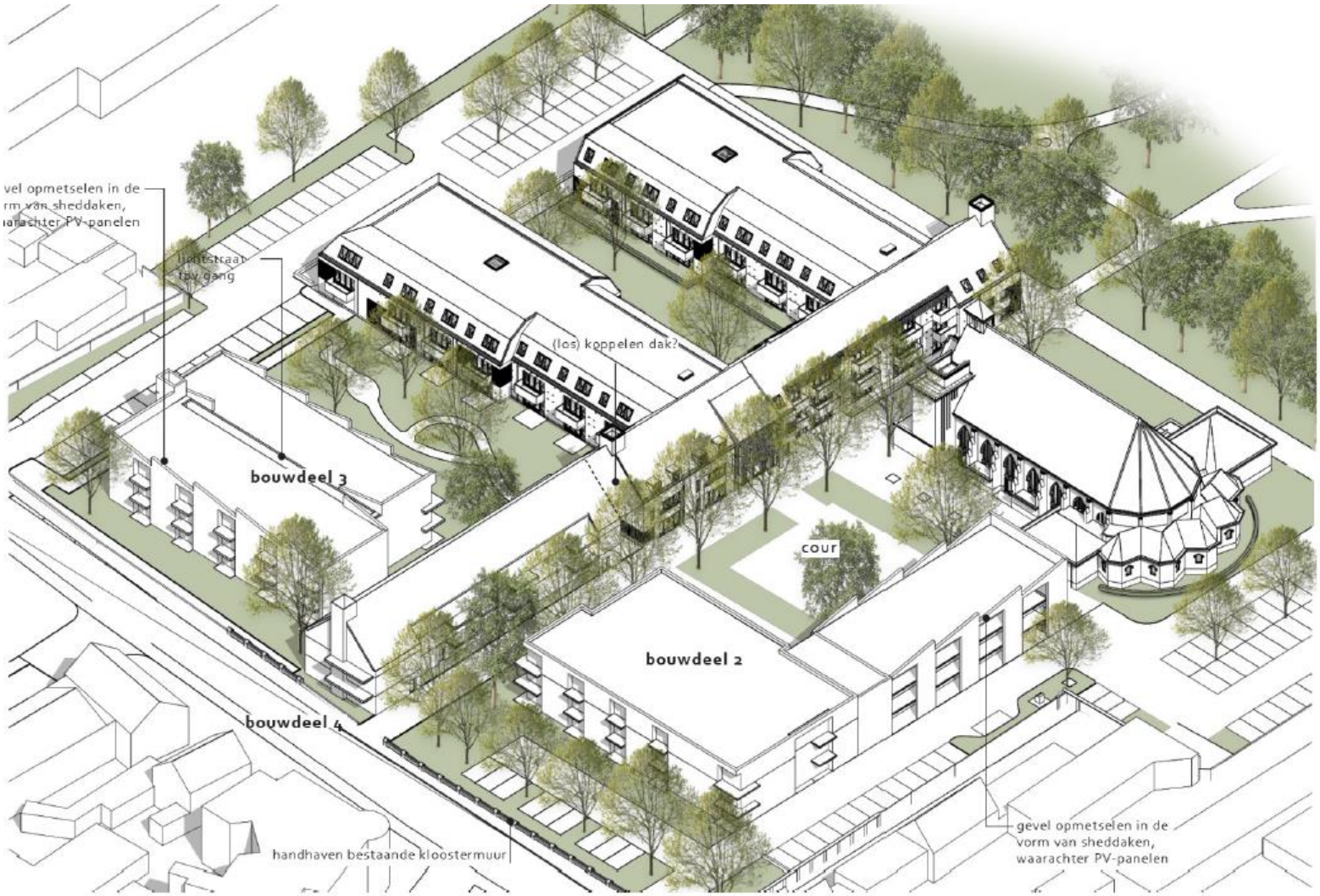
- Bouwdeel 1: 89 intramurale verpleeghuisappartementen
- Bouwdeel 2: 38 sociale aanleunappartementen
- Bouwdeel 3: 29 sociale aanleunappartementen
- Bouwdeel 4: 12 vrije sector-appartementen

Het plangebied staat kadastraal bekend als Loon op Zand, sectie L, nummer 2987. De afbeelding op navolgende pagina geeft het schetsontwerp weer.



Figuur 1: Ligging van het plangebied ten opzichte van nabijgelegen Natura 2000-gebieden (bron: Natura 2000 Network Viewer)





Figuur 2: Stedenbouwkundig schetsmodel

Gebruiksfase

De te realiseren gebouwen zullen volledig gasloos worden uitgevoerd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die samenhangen met het gebruik van het gebouw zorgen hier echter wel voor.

Bij de invoer van de verkeersgeneratie is er gerekend ten behoeve van het jaar 2023, omdat de realisatie van het ruimtelijk initiatief plaatsvindt in de jaren 2021 en 2022. Op basis van de CROW-kengetallen is de verkeersgeneratie van de toekomstige functies in beeld gebracht (zie bestemmingsplan).

Volgens de CROW-rekentool heeft de toekomstige functie een totale verkeersgeneratie van 452 motorvoertuigen per etmaal op een gemiddelde weekdag tot gevolg. Deze bewegingen zijn ingevoerd en voor de volledigheid zijn ook 24 zware vrachtbewegingen meegenomen per maand (bewegingen voor bijvoorbeeld een vuilniswagen of bezorgdiensten).

De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen in twee richtingen (bron 2 en 3) zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen wordt opgevangen.

Conclusie
Het rekenresultaat is niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

4. Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1

AERIUS-berekening Gebruiksfase

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Berekening Gebruiksfase P00595 De Vossenberg Kaatsheuvel

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Antoniusstraat 1, - Kaatsheuvel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Gebruiksfase De Vossenberg Kaatsheuvel	RYS5LcBsv2DZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
02 juli 2021, 09:41	2023	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	45,64 kg/j
NH3	3,03 kg/j

Resultaten

Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

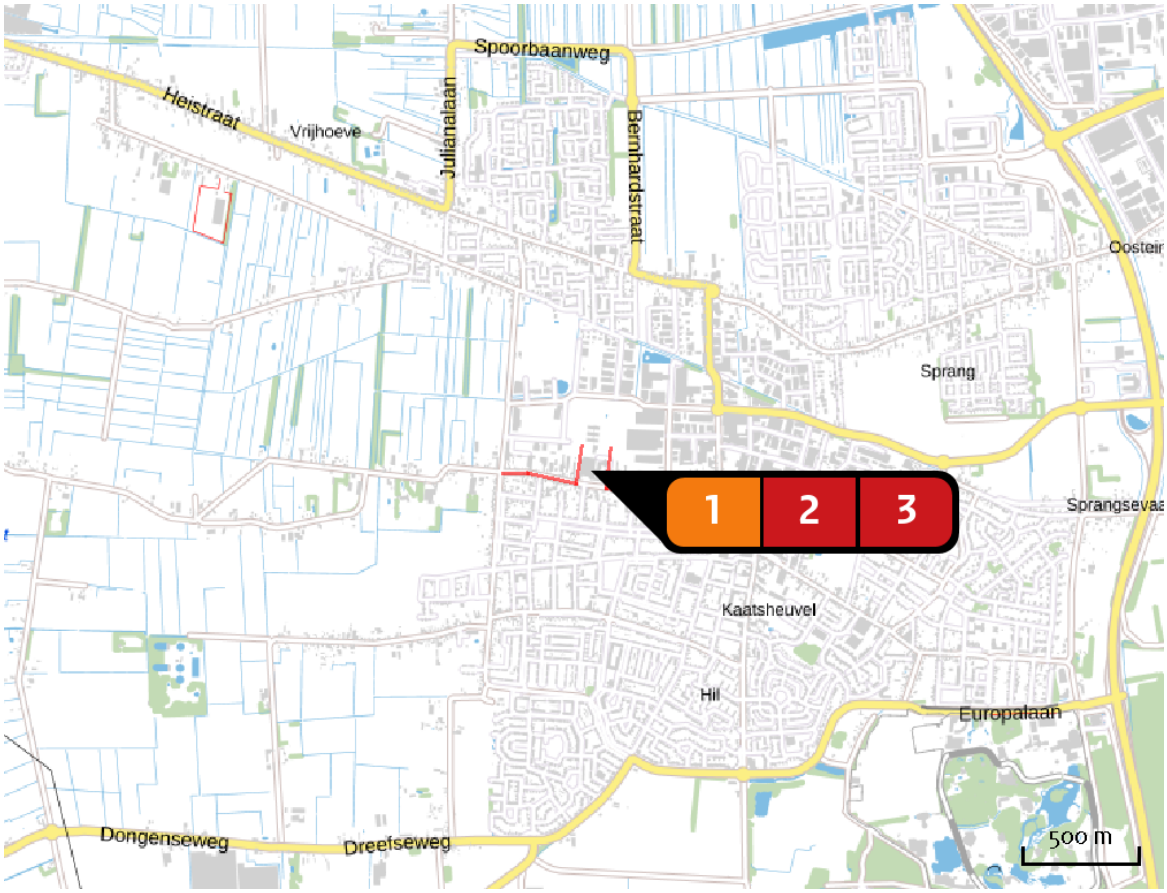
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

AERIUS-berekening met betrekking tot de gebruiksfase in het kader van de herontwikkeling van De Vossenberg te Kaatsheuvel.

Locatie

Berekening Gebruiksfase P00595 De Vossenberg Kaatsheuvel



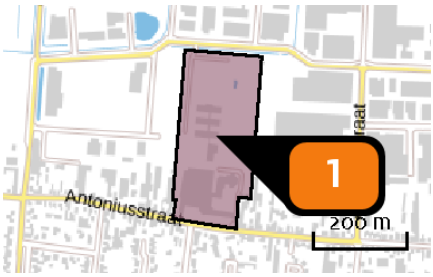
Emissie

Berekening Gebruiksfase P00595 De Vossenberg Kaatsheuvel

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
1	De Vossenberg Kaatsheuvel Wonen en Werken | Woningen	-	-
2	Wegverkeer (west) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,61 kg/j	24,22 kg/j
3	Wegverkeer (oost) Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	1,42 kg/j	21,42 kg/j

Emissie (per bron)

Berekening Gebruiksfase P00595 De Vossenberg Kaatsheuvel

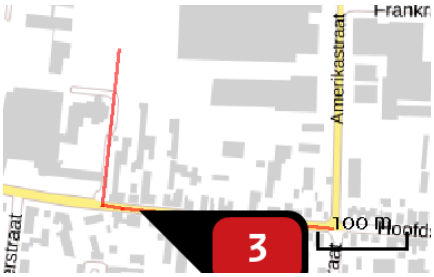


Naam	De Vossenberg Kaatsheuvel
Locatie (X,Y)	129825, 408418
Uitstoothoogte	12,0 m
Oppervlakte	6,0 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	Wegverkeer (west)
Locatie (X,Y)	129658, 408254
NOx	24,22 kg/j
NH3	1,61 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	452,0 / etmaal	NOx	23,61 kg/j
			NH3	1,60 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / maand	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Wegverkeer (oost)
Locatie (X,Y)	129905, 408211
NOx	21,42 kg/j
NH3	1,42 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	452,0 / etmaal	NOx	20,88 kg/j
			NH3	1,41 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	24,0 / maand	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2020_20210525_2040287d5b
Database	versie 2020_20210525_2040287d5b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020

Bijlage 13 Akoestisch onderzoek industrielawaai

SGS SEARCH

SGS Search Ingenieursbureau B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)
Meerstraat 2, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam
Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen
Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkenisse
Malledijk 18
3208 LA Spijkenisse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
ingenieursbureau@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl

Planpartners B.V.
T.a.v. de heer S. Kuijcks
Aert Heymlaan 7B
5263 AA VUGHT

Heeswijk, 27 januari 2020

Behandeld door:	Jeroen Geerdink
Onze ref.:	25.17.00051.3
Projectnaam:	Park Vossenberg, Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel

Betreft: Rapportage akoestisch onderzoek industrielawaa

Geachte heer Kuijcks,

In aansluiting op uw opdracht, waarvoor dank, doen wij u hierbij de rapportage van het onderzoek toekomen.

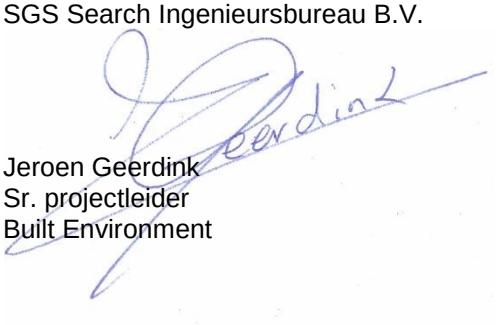
Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld. De in de nieuwe situatie optredende geluidniveaus zijn in kaart gebracht en getoetst op de grenzen van het bouwvlak van het nieuwe bestemmingsplan.

Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat bij de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het plan en rond de gebouwen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Ook in het park is sprake van een goed tot acceptabel akoestisch klimaat.

Indien u vragen of opmerkingen over de rapportage heeft, kunt u te allen tijde contact met ons opnemen. Met het toezenden van deze eindrapportage beschouwen wij deze lopende opdracht als beëindigd.

Erop vertrouwende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij.

Met vriendelijke groet,
SGS Search Ingenieursbureau B.V.



Jeroen Geerdink
Sr. projectleider
Built Environment

RICS

SGS Search is als ingenieurs- en adviesbureau door RICS gereguleerd in Nederland. We voldoen aan de hoogste normen van onafhankelijkheid en integriteit als het gaat om technische en milieukundige adviezen.

SPAWNP
INGENIEURS

Rapport 21900058.R03

Park Vossenberg in Kaatsheuvel
Akoestisch onderzoek industrielawaai

Project 21900058.R03

Park Vossenberg in Kaatsheuvel
Akoestisch onderzoek industrielawaai

Datum:
24 januari 2020

Opdrachtgever: SGS Search Ingenieursbureau B.V.
De heer J. Geerdink
Postbus 83
5473 ZH HEESWIJK
jeroen.geerdink@sgs.com

Auteur:
De heer ir. A.C.W.M. Appels



DENKKRACHT IN BOUW - MILIEU - RUIMTE

INHOUD PAGINA

1. INLEIDING 4

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN 4
2.1 Algemeen/Locatie/Ligging 4
2.2 Beschikbare gegevens 4
2.3 Onderzochte situatie 5
2.4 Toetsingskader 6

3. ONDERZOEKMETHODE 9

4. REKENMODEL 9
4.1 Geluidbronnen 9
4.2 Gebouwen 10
4.3 Bodemgebieden 10
4.4 Ontvangerpunten 10
4.5 Geluidcontouren 11

5. RESULTATEN 11
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$] 11
5.2 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}] 12
5.3 Geluidcontouren 13

6. CONCLUSIES 13

FIGUREN

1 Planlocatie en bedrijventerrein
2 Bronnen
3 Gebouwen
4 Bodemgebieden
5 Ontvangers
6 Geluidcontouren langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus

BIJLAGEN

1 Bronnen $L_{Ar,LT}$
2 Bronnen L_{Amax}
3 Gebouwen
4 Bodemgebieden
5 Ontvangers
6 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
7 Berekende maximale geluidniveaus

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem/haar worden gebruikt voor het doel waarvoor het is opgesteld. Niets uit dit document mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en/of van SPA WNP ingenieurs. Kwaliteit en verbetering van product en proces zijn bij SPA WNP ingenieurs gewaarborgd middels een kwaliteitsmanagementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001:2015.

1. INLEIDING

Park Vossenberg, gelegen aan de Antoniusstraat 1 in Kaatsheuvel in de gemeente Loon op Zand, wil men herontwikkelen. De herontwikkeling bestaat uit het realiseren van diverse (zorg)appartementen.
Aan de noordzijde rond het plangebied ligt het bedrijvenpark Kaatsheuvel (zie figuur 1.2). Aan de westzijde, zuidzijde en oostzijde liggen in de woonwijk, langs de Antoniusstraat, meerdere kavels waarop bedrijven zijn toegelaten (zie figuur 1.3).

Ten behoeve van de ruimtelijke onderbouwing van de plannen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd en is de situatie beoordeeld. De in de nieuwe situatie optredende geluidniveaus zijn in kaart gebracht en getoetst op de grenzen van het bouwvlak van het nieuwe bestemmingsplan (zie figuur 1.4).

Voor het beoordelen van de geluidkwaliteit ter plaatse van de appartementen is gebruik gemaakt van het toetsingskader geluid uit hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009”. Daarnaast is ervan uitgegaan dat de bedrijven op de kavels in de woonwijk voldoen aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen/Locatie/Ligging

In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied met de directe omgeving weergegeven.

2.2 Beschikbare gegevens

Voor het uitvoeren van het onderzoek is gebruik gemaakt van diverse digitale tekeningen van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Dit materiaal is voor de duur van het onderzoek beschikbaar gesteld via SGS Search Ingenieursbureau B.V. uit Heeswijk.
De hoogtes van gebouwen en overige stedenbouwkundige gegevens, die niet beschikbaar waren via de hiervoor vermelde tekeningen, zijn verkregen uit online bronnen zoals Google Maps (Street View) en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Daarnaast is voor het onderzoek gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009”Kadastrale kaart;
- Bouwdelen 1 t/m 3: 3 bouwlagen met geluidgevoelige bestemmingen, zie ook figuur 1.5;
- Kapschuur, indeling nog niet bekend, maar uitgegaan van 3 bouwlagen.

De bestaande kapel wordt verbouwd, maar hier worden geen geluidgevoelige bestemmingen gerealiseerd.

2.3 Onderzochte situatie

Voor de bepaling van de geluidniveaus, ter hoogte van de geluidgevoelige bestemmingen van het plan, is uitgegaan van de maximaal toelaatbare bedrijfscategorieën op de afzonderlijke terreinen van het Bedrijvenpark Kaatsheuvel en op de kavels binnen de woonwijk. De op de terreinen toelaatbare bedrijfscategorieën zijn weergegeven in figuur 1.2.

Op de terreinen van het bedrijvenpark zijn bedrijven uit de bedrijfscategorieën 2 t/m 3.2 toelaatbaar. Op de kavels in de woonwijk zijn bedrijven tot de bedrijfscategorie 2 toelaatbaar met uitzondering van de kavel waarop bedrijven tot bedrijfscategorie 3.1 toelaatbaar zijn.
In het kader van het voorliggende onderzoek zijn de maatgevende kavels, zoals opgenomen in tabel 1, onderzocht.

Tabel 1, Overzicht kavels met bedrijfsbestemming

Adres kavel	Naam bedrijf	Toelaatbare bedrijfs-categorie	Afstand tot plange-bied in m
Antoniusstraat 7		3.1	0
Antoniusstraat 7A	I.V.O. Handelsonderneming v.o.f. KAATS-HEUVEL	3.1	38
Antoniusstraat 9/11	Sportscars gebrs. De Jong Kaatsheuvel	3.1	49
Antoniusstraat 22	Timmerbedrijf Antobouw V.O.F.	2	12
Antoniusstraat 32		2	22
Hoofdstraat 203	Bakkerij Bierman	2	0

De overige bedrijfskavels liggen, gelet op de toelaatbare bedrijfscategorieën, op dusdanige afstand van het plangebied dat deze geen relevante geluidniveaus veroorzaken binnen het plangebied. Dit laatste mede gelet op het feit dat direct rond de betreffende kavels diverse woningen zijn gelegen, waardoor de geluidemissie van de bedrijven op de betreffende kavels wordt beperkt.

Vanuit planologisch oogpunt zijn op terreinen van bedrijfscategorie twee bedrijven toelaatbaar, die op een afstand van 30 meter van het terrein langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus veroorzaken van 45 dB(A) etmaalwaarde. Voor een bedrijf uit bedrijfscategorie 3.1 geldt een dergelijke eis op 50 meter en voor categorie 3.2 op 100 meter.

Voor de bedrijven op het bedrijvenpark zijn in het geluidmodel oppervlakte bronnen ingevoerd met een bronhoogte van 5 meter, zodanig dat de, door de bron veroorzaakte, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, op 30 meter, 50 meter c.q. 100 meter van het terrein, gemiddeld gelijk zijn aan 45 dB(A) etmaalwaarde. Er is gekozen voor een bronhoogte van 5 meter omdat op de kavels geen gebouwen zijn gemodelleerd.

Voor de bedrijven op de kavels in de woonwijk zijn in het geluidmodel oppervlakte bronnen ingevoerd met een bronhoogte van 1,5 meter, zodanig dat de, door de bron veroorzaakte, langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus, op 30 meter c.q. 50 meter van het terrein, gemiddeld gelijk zijn aan 45 dB(A) etmaalwaarde. De broneigenschappen zijn zodanig gekozen dat de gebouwen binnen de bronnen niet worden beschouwd bij de bepaling van de geluidemissie van de betreffende geluidbron.
Er is gekozen voor een bronhoogte van 1,5 meter omdat de geluidemissie van de bedrijven voornamelijk wordt bepaald door de activiteiten (verkeersbewegingen, laad/losactiviteiten) op het (buiten-)terrein van de inrichting.

Voor de beoordeling van de, bij de geluidgevoelige bestemmingen van het plan, optredende, maximale geluidniveaus, zijn geluidbronnen ingevoerd ten behoeve van het laden en lossen van vrachtwagens (maximale bronsterkte 110 dB(A)). Waarbij ervan uitgegaan is dat deze activiteiten in alle drie de perioden kunnen optreden.

Voor de kavels in de woonwijk is een vergelijkbare aanpak gekozen. Echter omdat direct rond de kavels (bedrijfs-)woningen van derden zijn gelegen, zijn de optredende niveaus gecorrigeerd zodanig dat bij de bestaande woningen van derden voldaan wordt aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer.

Opmerking: De gehanteerde bronsterkten voor de bepaling van de maximale geluidniveaus veroorzaakt door de bedrijven in de woonwijk, zijn voor de dagperiode niet gecorrigeerd, omdat laad- en losactiviteiten voor de dagperiode zijn uitgezonderd van toetsing (artikel 2.17.1.b van het Activiteitenbesluit milieubeheer). Voor de avond- en de nachtperiode is de bronsterkte aangepast zodanig dat bij de bestaande (bedrijfs-)woningen en appartementen juist wordt voldaan aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer.
Voor de bedrijven op het bedrijvenpark geldt dat de afstand tussen bestaande (bedrijfswoningen) in de wijk en de bedrijven groter is dan de richtafstanden.

2.4 Toetsingskader

<u>Ruimtelijke ordening</u>

In het kader van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wordt de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” gebruikt als hulpmiddel. Deze handreiking geeft onder andere richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van gevoelige functies nabij bedrijven. Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5 ‘Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen’. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1
Toetsen aan de richtafstanden voor het aspect geluid. Indien deze niet worden overschreden kan een verdere beoordeling van geluid in beginsel achterwege blijven.

Stap 2
Indien stap 1 niet toereikend is, is een geluidonderzoek noodzakelijk en dient bij het omgevingstype ‘rustige woonwijk’ voldaan te worden aan de volgende richtwaarden
- 45 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 65 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ dient voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:
- 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
- 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Stap 3
Indien stap 2 niet toereikend is, is voor woningen gelegen in een ‘rustige woonwijk’ een maximale geluidbelasting mogelijk van:
· 50 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
· 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
· 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.

Bij het omgevingstype ‘gemengd gebied’ is een maximale geluidbelasting mogelijk van:
· 55 dB(A) etmaalwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
· 70 dB(A) etmaalwaarde voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
· 50 dB(A) etmaalwaarde ten gevolge van verkeersaantrekkende werking.
Als voldaan wordt aan de bovenstaande richtwaarden is buitenplanse aanpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient te motiveren waarom, in deze concrete situatie, de geluidbelasting acceptabel geacht wordt. Tevens dient de cumulatie met eventueel aanwezige geluidbelasting te worden betrokken.

Stap 4
Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal het doorgaans niet mogelijk zijn om medewerking te verlenen aan een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat medewerking aanvaardbaar is, dan dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van aanwezige geluidbronnen.

Voorliggende situatie
In het voorliggende onderzoek wordt uitgegaan van de richtwaarden, zoals omschreven in stap 2.

Als definitie van het omgevingstype ‘rustige woonwijk’ wordt de volgende omschrijving gehanteerd:
“Een rustige woonwijk is een woonwijk, die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.
Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.”

Als definitie van het omgevingstype ‘gemengd gebied’ wordt de volgende omschrijving gehanteerd:
“Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine 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 het omgevingstype gemengd gebied. 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.”

De omgeving van het plangebied kan het beste worden omschreven als ‘gemengd gebied’. Indien bij de geluidgevoelige bestemmingen van het plan wordt voldaan aan de richtwaarden, die hiervoor worden gehanteerd, kan worden gesteld dat er bij de bestemmingen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Opmerking:
De door de afzonderlijke bedrijven veroorzaakte indirecte hinder is in het kader van het voorliggende onderzoek niet nader onderzocht. De door het verkeer op de openbare weg veroorzaakte geluidniveaus zijn beoordeeld in rapport 21900058.R01, “Park Vossenberg in Kaatsheuvel, akoestisch onderzoek Wet geluidhinder, wegverkeerslawaai”, d.d. 18 maart 2019.

Standaard eisen Activiteitenbesluit milieubeheer

Hieronder zijn de geldende eisen uit het “Activiteitenbesluit milieubeheer” weergegeven. (bron: www.wetten.nl).

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau L_{Amax}, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

   a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	*19:00–23:00 uur*	*23:00–07:00 uur*
$L_{Ar,LT}$ *op de gevel van gevoelige gebouwen*	*50 dB(A)*	*45 dB(A)*	*40 dB(A)*
$L_{Ar,LT}$ *in in- en aanpandige gevoelige gebouwen*	*35 dB(A)*	*30 dB(A)*	*25 dB(A)*
L_{Amax} *op de gevel van gevoelige gebouwen*	*70 dB(A)*	*65 dB(A)*	*60 dB(A)*
L_{Amax} *in in- en aanpandige gevoelige gebouwen*	*55 dB(A)*	*50 dB(A)*	*45 dB(A)*

   b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:

   a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17c

	07:00–19:00 uur	*19:00–23:00 uur*	*23:00–07:00 uur*
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	*55 dB(A)*	*50 dB(A)*	*45 dB(A)*
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	*35 dB(A)*	*30 dB(A)*	*25 dB(A)*
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	*75 dB(A)*	*70 dB(A)*	*65 dB(A)*
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	*55 dB(A)*	*50 dB(A)*	*45 dB(A)*

b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

3. ONDERZOEKMETHODE

De onderzoekmethode is gebaseerd op de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999”, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst.

4. REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

4.1 Geluidbronnen

Voor de bepaling van de geluidemissie van de afzonderlijke kavels is uitgegaan van de volgende vigerende bestemmingsplannen maatgevende bedrijfscategorieën. Daarnaast is ervan uitgegaan dat de bedrijven voldoen aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer.
Om de op basis van de op de kavels toelaatbare bedrijfscategorie toelaatbare equivalente geluidemissie te bepalen is een apart geluidmodel opgesteld, zie figuren 2.1.1 en 2.1.2. Met behulp van dit model zijn de door de kavels veroorzaakte langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus bepaald op respectievelijk 30 meter, 50 meter c.q. 100 meter van het terreingrenzen van de kavels.

De equivalente bronsterkte van de ingevoerde oppervlakte bronnen zijn daarna aangepast zodanig dat op de betreffende afstanden wordt voldaan aan een eis van 45 dB(A) etmaalwaarde.

In bijlage 1.1 zijn de ingevoerde bronsterkten van de oppervlakte bronnen op de kavels weergegeven. In bijlage 1.2 is een overzicht gegeven van de berekende geluidniveaus rond de kavels.

De met het model berekende bronsterkten zijn daarna ingevoerd in het geluidmodel voor de huidige planologische situatie (zie figuur 2.2). Hierna zijn de bronsterkten van de kavels in de woonwijk aangepast zodanig dat bij de (bedrijfs-)woningen wordt voldaan aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer.
In bijlage 1.3 zijn de ingevoerde bronsterkten van de oppervlakte bronnen op de kavels weergegeven. De correcties voor de in de avond- en nachtperiode lagere toelaatbare bronsterkten zijn verwerkt in de bedrijfsduurcorrecties. In bijlage 1.4 zijn de met het model voor de afzonderlijke kavels berekende equivalente geluidniveaus op de rekenpunten bij de bestaande (bedrijfs-)woningen en appartementen weergegeven.
De met het laatste model berekende bronsterkten zijn ingevoerd in het uiteindelijk gehanteerde geluidmodel voor de toekomstige situatie, zie figuur 2.4.

Voor de bepaling van de door de bedrijven veroorzaakte maximale geluidniveaus ten gevolge van de laad/losactiviteiten zijn puntbronnen in het geluidmodel ingevoerd. De bronsterkten van de bronnen in de avond- en nachtperiode is zodanig aan gepast dat bij de bij de (bedrijfs-)woningen en appartementen wordt voldaan aan de standaard eisen van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In bijlage 1.5 zijn de ingevoerde bronsterkten weergegeven.
De met het laatste model berekende bronsterkten zijn ingevoerd in het uiteindelijk gehanteerde geluidmodel voor de toekomstige situatie, zie figuur 2.5.

4.2 Gebouwen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De ligging van de gebouwen is gegeven in figuur 3 en in bijlage 3. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekcorrectieterm voor de afscherming is toegepast.

Opmerking: de gebouwen van de op het bedrijventerrein gevestigde bedrijven zijn niet in het geluidmodel opgenomen, worstcase situatie ten aanzien van de invulling van het bedrijventerrein.

4.3 Bodemgebieden

De ligging van de bodemgebieden is gegeven in figuur 4 en in bijlage 4. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. De standaard bodemfactor heeft een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem). Deze bodemfactor is van toepassing op de gebieden van het geluidmodel, waarvoor geen bodemgebieden zijn ingevoerd.

4.4 Ontvangerpunten

In figuur 5 en bijlage 5 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten op de grenzen van het bouwvlak.

4.5 Geluidcontouren

Voor de beoordeling van de geluidniveaus, in het park en in de tuinen, van het plan zijn geluidcontouren bepaald op een hoogte van 1,5 meter boven het maaiveld

5. RESULTATEN

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

In tabel 2 en in de bijlagen 6.1, 6.2 en 6.3 zijn de (maatgevende) langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven ter hoogte van de grenzen van het bouwvlak. In de tabel zijn ook de gehanteerde richtwaarden, in het kader van een goede ruimtelijke ordening, weergegeven.

Tabel 2: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 5)	Onderzochte bedrijfssituatie								
	Dagperiode			Avondperiode			Nachtperiode		
	Bedrijven-park	Woonwijk	Totaal	Bedrijven-park	Woonwijk	Totaal	Bedrijven-park	Woonwijk	Totaal
01.2_C, Bouwdeel 3	36,6	37,2	39,9	31,6	32,2	34,9	26,6	27,2	29,9
06.1_C, Bouwdeel 3	30,2	42,6	42,9	25,2	37,6	37,9	20,2	32,6	32,9
07.1_C, Bouwdeel 3	44,6	46,2	48,4	39,6	41,1	43,4	34,6	36,1	38,4
08.1_C, Bouwdeel 3	45,3	47,3	49,4	40,3	42,2	44,4	35,3	37,2	39,4
22.1_C, Bouwdeel 2	45,1	51,2	52,1	40,1	46,2	47,1	35,1	41,2	42,1
23.1_C, Bouwdeel 2	30,6	45,6	45,7	25,6	40,6	40,7	20,6	35,6	35,7
27.2_C, Bouwdeel 2	48,7	33,5	48,8	43,7	28,5	43,8	38,7	23,5	38,8
27.3_C, Bouwdeel 2	48,3	48,7	51,5	43,3	43,7	46,5	38,3	38,7	41,5
28.1_C, Bouwdeel 2	47,1	51,5	52,8	42,1	46,5	47,8	37,1	41,5	42,8
52.1_C, Bouwdeel 1	48,9	23,1	48,9	43,9	18,0	43,9	38,9	13,0	38,9
54.1_C, Bouwdeel 1	49,8	30,5	49,8	44,8	25,5	44,8	39,8	20,5	39,8
54.2_C, Bouwdeel 1	49,8	46,0	51,3	44,8	40,9	46,3	39,8	35,9	41,3
59.2_C, Bouwdeel 1	48,5	50,5	52,7	43,5	45,5	47,6	38,5	40,5	42,6
70.3_Kapschuur	49,3	21,2	49,3	44,3	16,2	44,3	39,3	11,2	39,3
Richtwaarden RO stap 1	50			45			40		
Richtwaarden RO stap 2	55			50			45		

In de bijlagen 6.4.1 t/m 6.4.14 is de bijdrage gegeven van de verschillende kavels aan de totale geluidniveaus, op de weergegeven ontvangerpunten.

Uit tabel 2 blijkt dat in de onderzochte situatie voor het bedrijventerrein, op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarden van stap 1.
Uit tabel 2 blijkt eveneens dat door de bedrijven in de woonwijk op het merendeel van de zijden van het bouwvlak, wordt voldaan aan de richtwaarden van stap 1. Alleen aan de oostzijde van het bouwvlak, bouwdeel 2, op de 1e en 2e verdieping, wordt de richtwaarde van stap 1 in geringe mate (1 à 2 dB(A)) overschreden. Er wordt wel voldaan aan de richtwaarden van stap 2.
Indien de geluidniveaus van alle bedrijven en terreinen worden gecumuleerd, worden de richtwaarden van stap 1 ook aan de oostzijde van het bouwdeel 1 overschreden. Ook in deze situatie geldt dat op alle rekenpunten wordt voldaan aan de richtwaarden van stap 2.

Gelet op het feit dat het gebouw dient te voldoen aan de standaard eisen van het Bouwbesluit, zal de gevelwering van de appartementen minimaal 20 dB bedragen. Met andere woorden in de appartementen zullen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus beperkt blijven tot maximaal 35 dB(A) (etmaalwaarde). Dit wil zeggen dat in de appartementen sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Daarnaast dient te worden opgemerkt dat zich aan de westzijde van bouwdeel 1 geen buitenruimten van de appartementen bevinden. Aan de oostzijde van bouwdeel 2 worden galerijen voor de appartementen gerealiseerd. De balkons van de appartementen van bouwdeel 2 bevinden zich aan de andere gevels.
Uit het voorgaande kan worden afgeleid dat op de balkons van de appartementen van de bouwdelen 1 en 2 sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Gezien het voorgaande kan worden gesteld dat in en bij de appartementen in het plan ten aanzien van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Opmerking: Om te voorkomen dat de Activiteiten van Bakkerij Bierman (Hoofdstraat 203) worden beperkt door de nieuwe appartementen dienen voor Bakkerij Bierman maatwerkvoorschriften te worden opgesteld waarbij bij oostgevels van de appartementen van bouwdeel 2 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toelaatbaar zijn tot 52 dB(A).

5.2 Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In tabel 3 en in bijlage 7.1 zijn de (maatgevende) maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden door het bedrijventerrein ter hoogte van de gevels van de geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied. In de tabel zijn ook de gehanteerde richtwaarden in het kader van een goede ruimtelijke ordening weergegeven.

Tabel 3: Maximale geluidniveaus (L_{Amax}) in dB(A)

Ontvangerpunt	Representatieve bedrijfssituatie		
(zie figuur 5)	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
01.2_C, Bouwdeel 3	59	44	39
06.1_C, Bouwdeel 3	64	57	55
07.1_C, Bouwdeel 3	63	58	56
08.1_C, Bouwdeel 3	67	62	58
22.1_C, Bouwdeel 2	74	62	57
23.1_C, Bouwdeel 2	72	60	55
27.2_C, Bouwdeel 2	58	57	57
27.3_C, Bouwdeel 2	73	60	56
28.1_C, Bouwdeel 2	74	61	56
52.1_C, Bouwdeel 1	53	53	53
54.1_C, Bouwdeel 1	58	58	58
54.2_C, Bouwdeel 1	70	64	59
59.2_C, Bouwdeel 1	67	62	57
70.3_Kapschuur	53	53	53
Richtwaarden RO	70	65	60

In de bijlagen 7.2.1 t/m 7.2.14 zijn de door de afzonderlijke geluidbronnen veroorzaakte maximale geluidniveaus op de weergegeven ontvangerpunten weergegeven.

Uit tabel 3 blijkt dat in de onderzochte situatie, op het merendeel van de zijden van het bouwvlak wordt voldaan aan de gehanteerde richtwaarden. Alleen aan de oostzijde van bouwdeel 2 wordt niet voldaan aan de richtwaarde. De overschrijding wordt veroorzaakt door de laad- en losactiviteiten in de dagperiode op het terrein van Bakkerij Bierman (Hoofdstraat 203).

Opmerking: Laad- en losactiviteiten zijn in de dagperiode op basis van artikel 2.17.1.b c.q. 2.17.3.b uitgezonderd bij de toetsing van de maximale geluidniveaus omdat deze normaliter niet leiden tot hinder. Daarnaast gelden dezelfde overwegingen als voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (galerij en voldoende isolatie gevels)

Met andere woorden: bij de geluidgevoelige bestemmingen in het plan is, ten aanzien van de maximale geluidniveaus, sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.3 Geluidcontouren

In figuur 6.1 zijn de geluidcontouren (etmaalwaarde) weergegeven voor de geluidniveaus zoals deze optreden in de dagperiode, in het park en de tuinen, rond de gebouwen van het plangebied. De geluidcontouren voor de avond- en nachtperiode zijn gelijk aan de weergegeven contouren. De berekende waarden zijn in de avond- en nachtperiode respectievelijke 5 dB(A) en 10 dB(A) lager.
Uit de berekeningen blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in het park en rond de gebouwen lager zijn dan 50 dB(A) etmaalwaarde. Alleen langs de randen treden niveaus op tussen de 50 en 55 dB(A) en in zeer smalle stroken, langs de randen van het park treden niveaus op hoger dan 55 dB(A). Met andere woorden in het merendeel van het park is sprake van een goed akoestisch klimaat en in een klein deel van een acceptabel klimaat.

In de figuren 6.2.1 t/m 6.2.9 zijn de, door de ingevoerde geluidbronnen afzonderlijk veroorzaakte, maximale geluidniveaus weergegeven. Uit de berekeningen blijkt dat, in het grootste deel van het park en rond de gebouwen van het plan, in de dag- en avondperiode de maximale geluidniveaus beperkt blijven tot maximaal 65 dB(A).
In de dagperiode blijven de maximale geluidniveaus in het park beperkt tot maximaal 70 dB(A). Alleen direct rond de gebouwen kunnen in de dagperiode geluidpieken optreden boven de 70 dB(A) ten gevolge van laad/losactiviteiten van omliggende bedrijven. Het betreft hier voornamelijk parkeerplaatsen rond de gebouwen.
In een klein deel van het park en een zeer klein gebied ten westen van de gebouwen kunnen in de avondperiode geluidniveaus optreden boven de 65 dB(A).

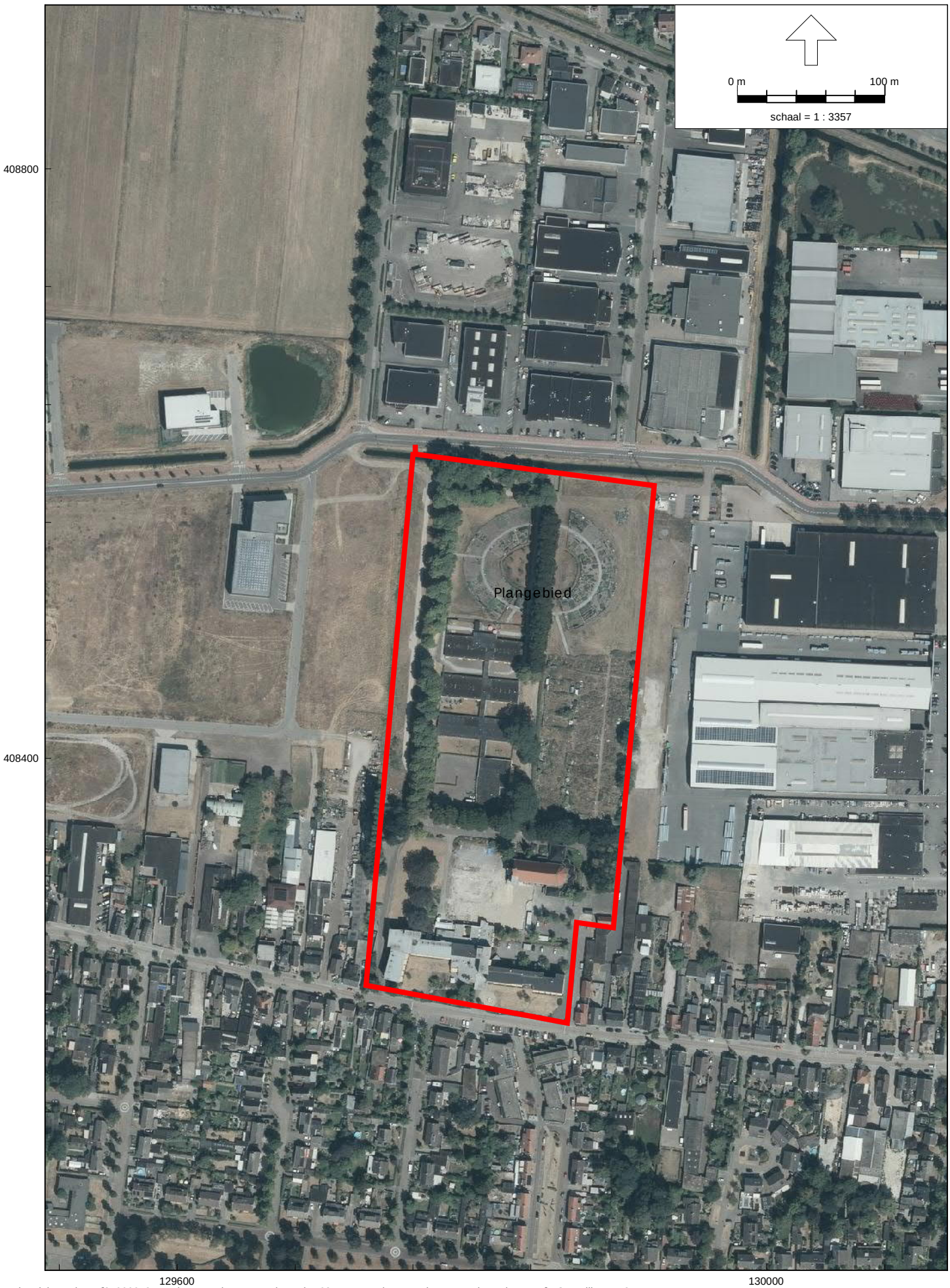
Uit het voorgaande blijkt dat in de dag- en avondperiode in nagenoeg het gehele park en rond de gebouwen van het plan sprake is van een goed akoestisch klimaat.

6. CONCLUSIES

Uit het voorgaande kan worden geconcludeerd dat bij de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen het plan en rond de gebouwen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Ook in het park is sprake van een goed tot acceptabel akoestisch klimaat.

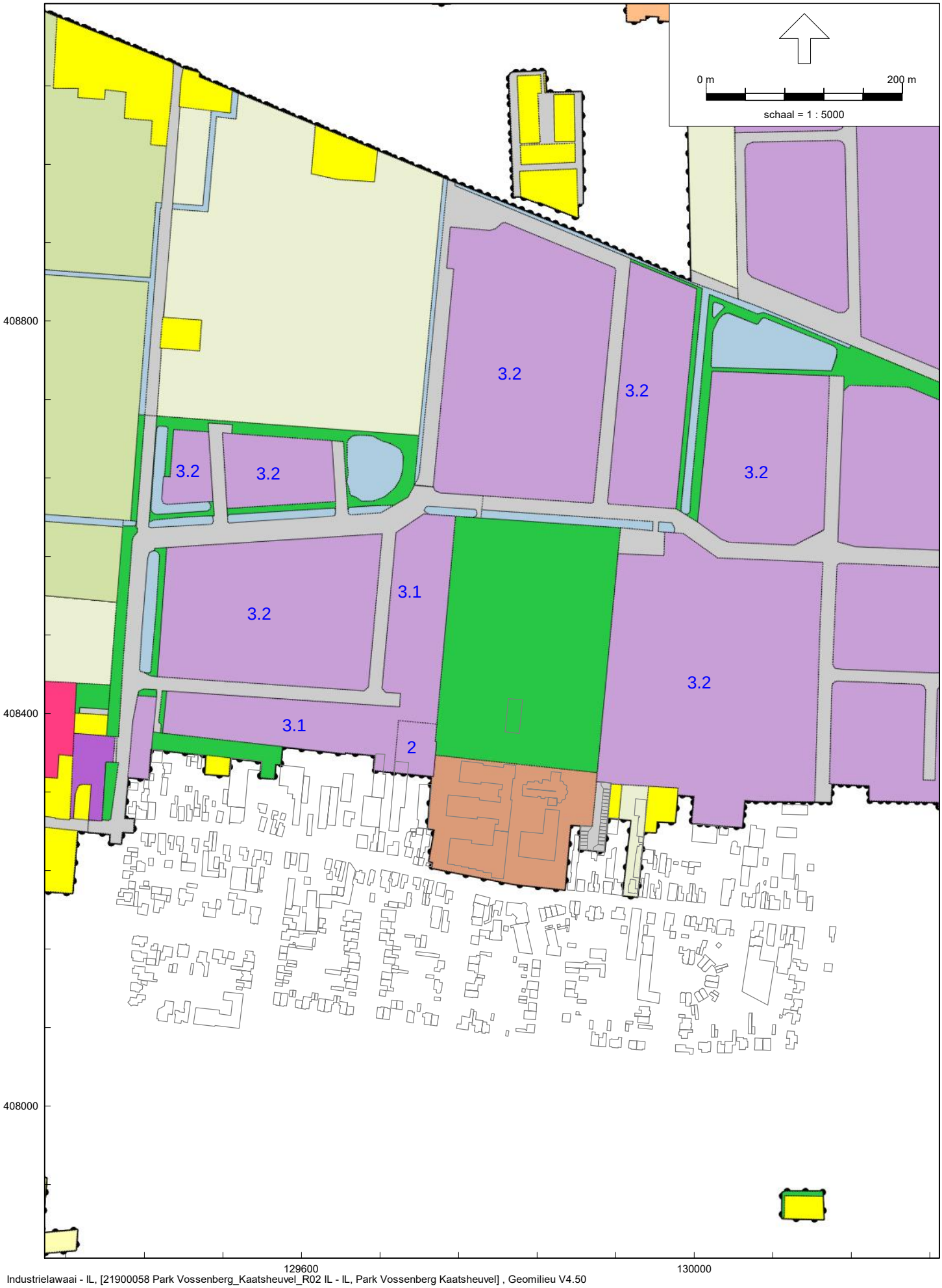
FIGUREN

Figuur 1.1



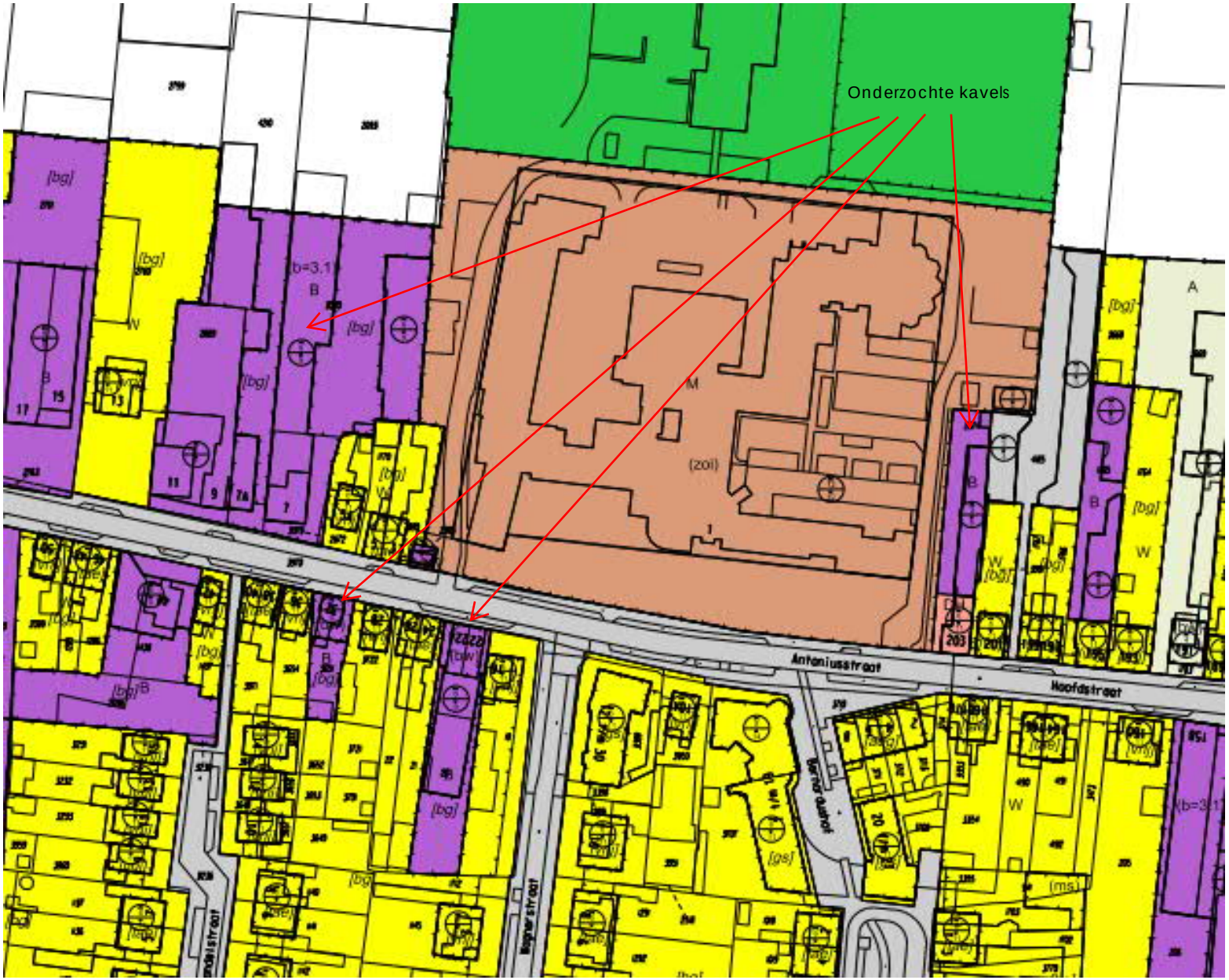
Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT] , Geomilieu V5.21

De ligging van het plangebied

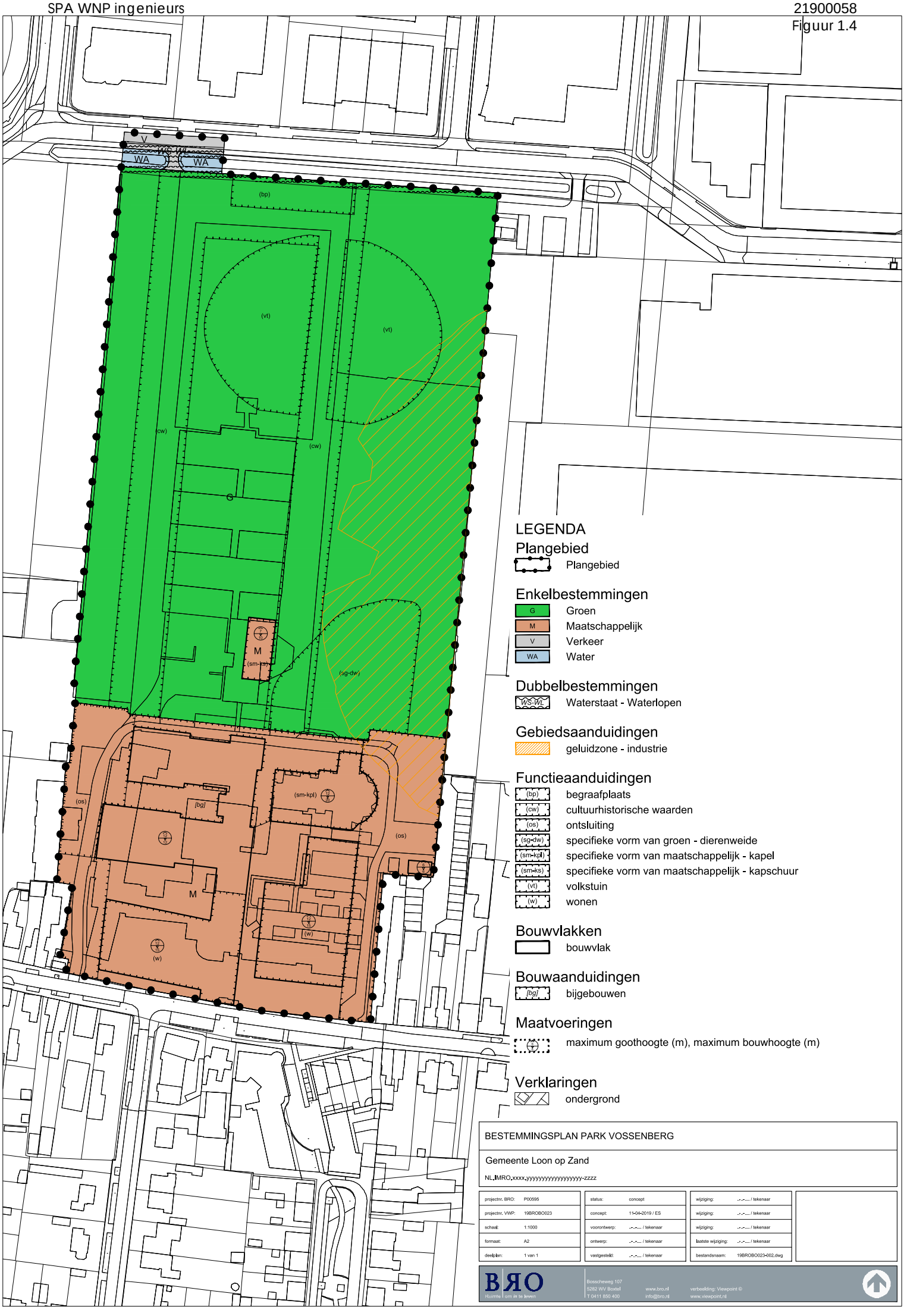


Industrielawaai - IL, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R02 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel] , Geomilieu V4.50

De indeling van het bedrijventerrein



Figuur 1.3, De bedrijfskavels in de woonwijk rond het plangebied



LEGENDA

Plangebied
Plangebied

Enkelbestemmingen
- G — Groen
- M — Maatschappelijk
- V — Verkeer
- WA — Water

Dubbelbestemmingen
- WS-WL — Waterstaat - Waterlopen

Gebiedsaanduidingen
- geluidzone - industrie

Functieaanduidingen
- (bp) — begraafplaats
- (cw) — cultuurhistorische waarden
- (os) — ontsluiting
- (sg-dw) — specifieke vorm van groen - dierenweide
- (sm-kpl) — specifieke vorm van maatschappelijk - kapel
- (sm-ks) — specifieke vorm van maatschappelijk - kapschuur
- (vt) — volkstuin
- (w) — wonen

Bouwvlakken
- bouwvlak

Bouwaanduidingen
- [bg] — bijgebouwen

Maatvoeringen
- maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Verklaringen
- ondergrond

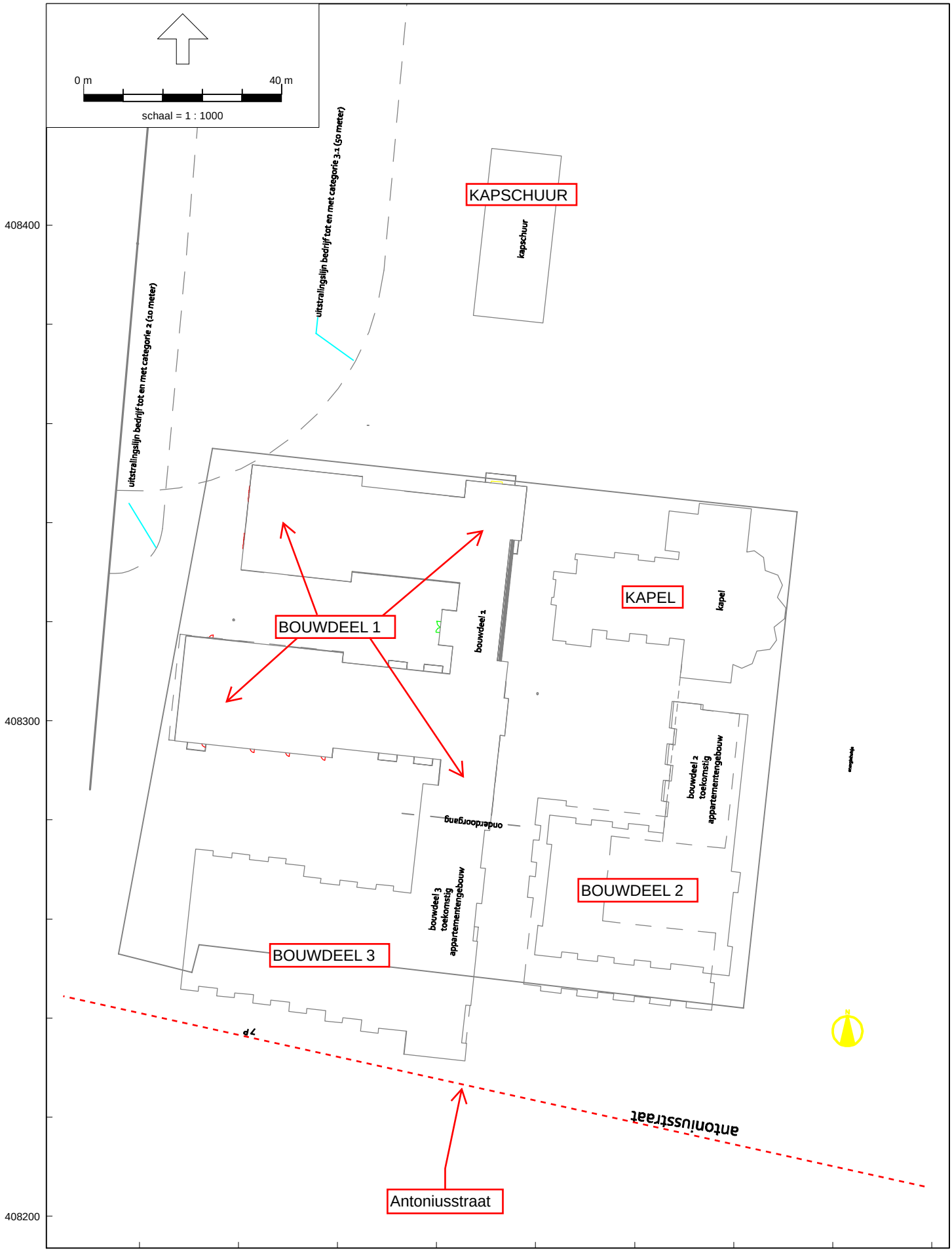
BESTEMMINGSPLAN PARK VOSSENBERG

Gemeente Loon op Zand

NL.IMRO.xxxx.yyyyyyyyyyyyyyyyyy-zzzz

projectnr. BRO:	P00595	status:	concept	wijziging:	..-..-.... / tekenaar
projectnr. VWP:	19BROBO023	concept:	11-04-2019 / ES	wijziging:	..-..-.... / tekenaar
schaal:	1:1000	voorontwerp:	..-..-.... / tekenaar	wijziging:	..-..-.... / tekenaar
formaat:	A2	ontwerp:	..-..-.... / tekenaar	laatste wijziging:	..-..-.... / tekenaar
deelplan:	1 van 1	vastgesteld:	..-..-.... / tekenaar	bestandsnaam:	19BROBO023-002.dwg

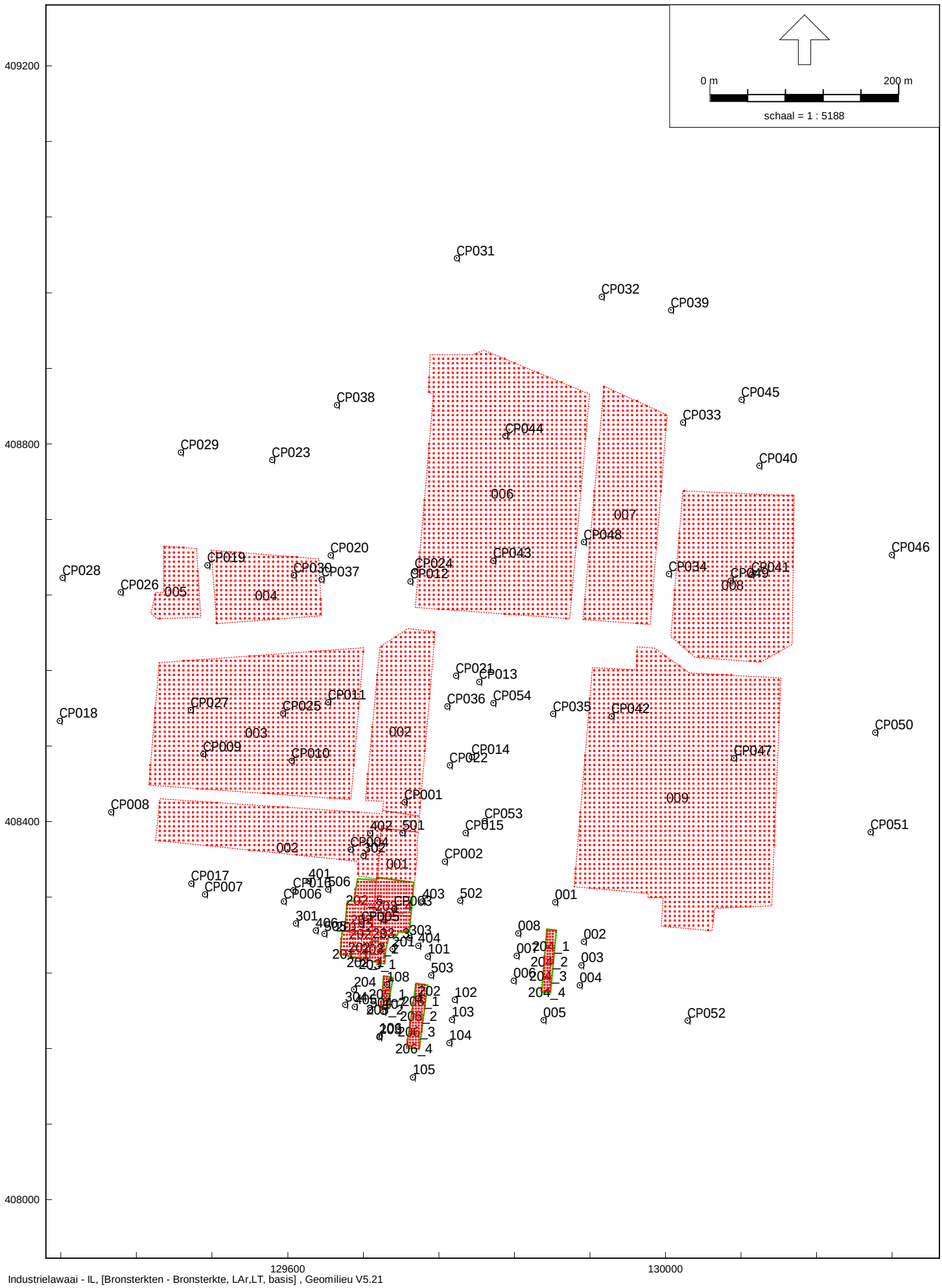
BRO Ruimte om in te leven
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T 0411 850 400
www.bro.nl
info@bro.nl
verbeelding: Viewpoint ©
www.viewpoint.nl



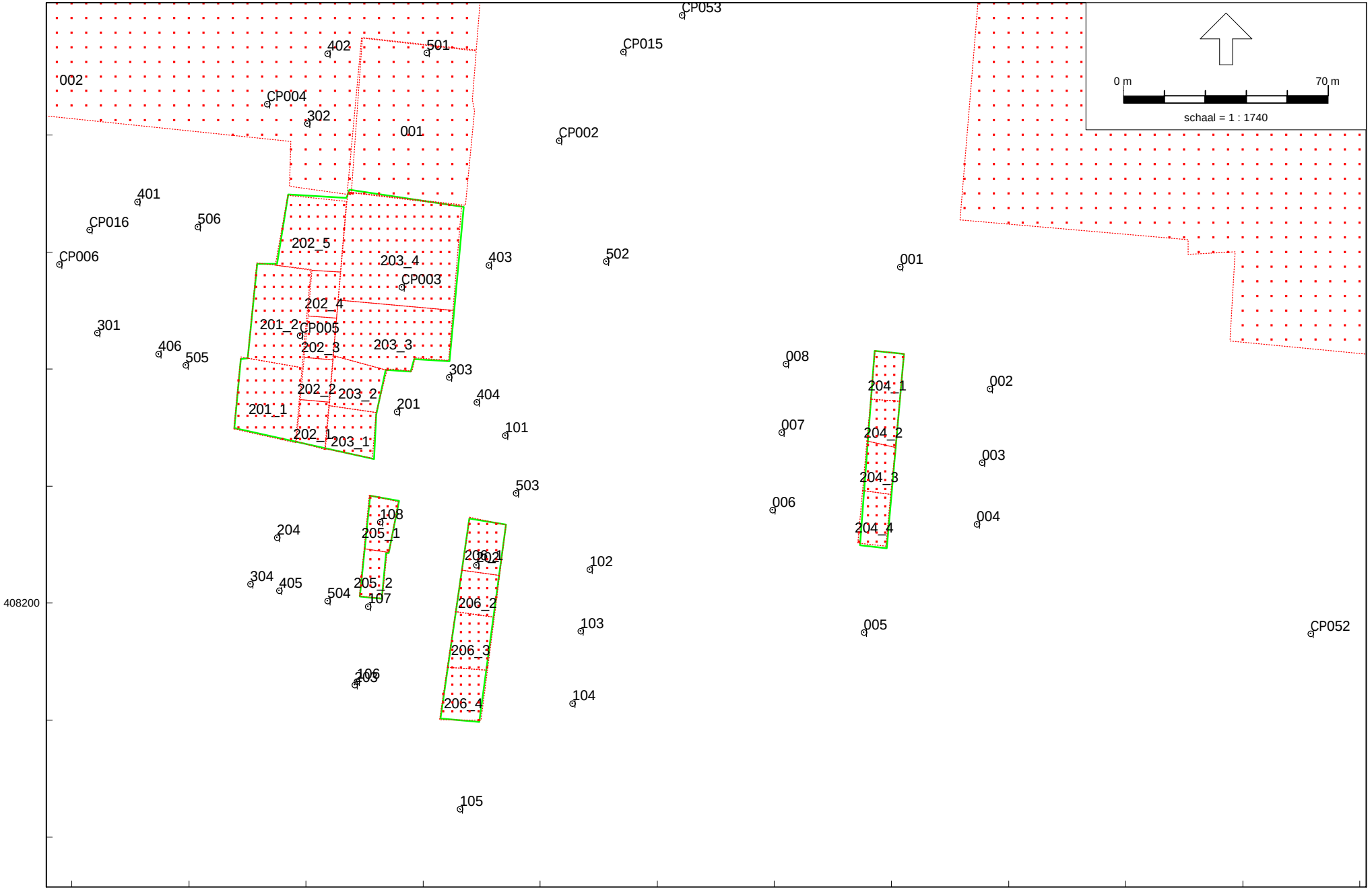
Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [21900058 Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R01 Wgh - Gebouwen PLAN+direct + ruim] , Geomilieu V4.50

Park Vossenberg in Kaatsheuvel - gemeente Loon op Zand
Indeling plangebied en de directe omgeving

Figuur 2.1.1



De ingvoerde gegevens ten behoeve van de bepaling van de bronsterkten van de kavels.



Industrielawaai - IL, [Bronsterkten - Bronsterkte, LAr,LT, basis] , Geomilieu V5.21

De ingvoerde gegevens ten behoeve van de bepaling van de bronsterkten van de kavels.
Detail woonwijk

SPA WNP ingenieurs

21900058

Figuur 2.1.2



Industrielawaai - IL, [Bronsterkten - Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT] , Geomilieu V5.21

Geluidmodel tbv aanpassing bronsterkten aan Activiteitenbesluit

SPA WNP ingenieurs

21900058

Figuur 2.2



Industrielawaai - IL, [Bronsterkten - Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte, LAmax] , Geomilieu V5.21

Ingevoerde geluidbronnen, maximale geluidniveaus

SPA WNP ingenieurs

21900058

Figuur 2.3



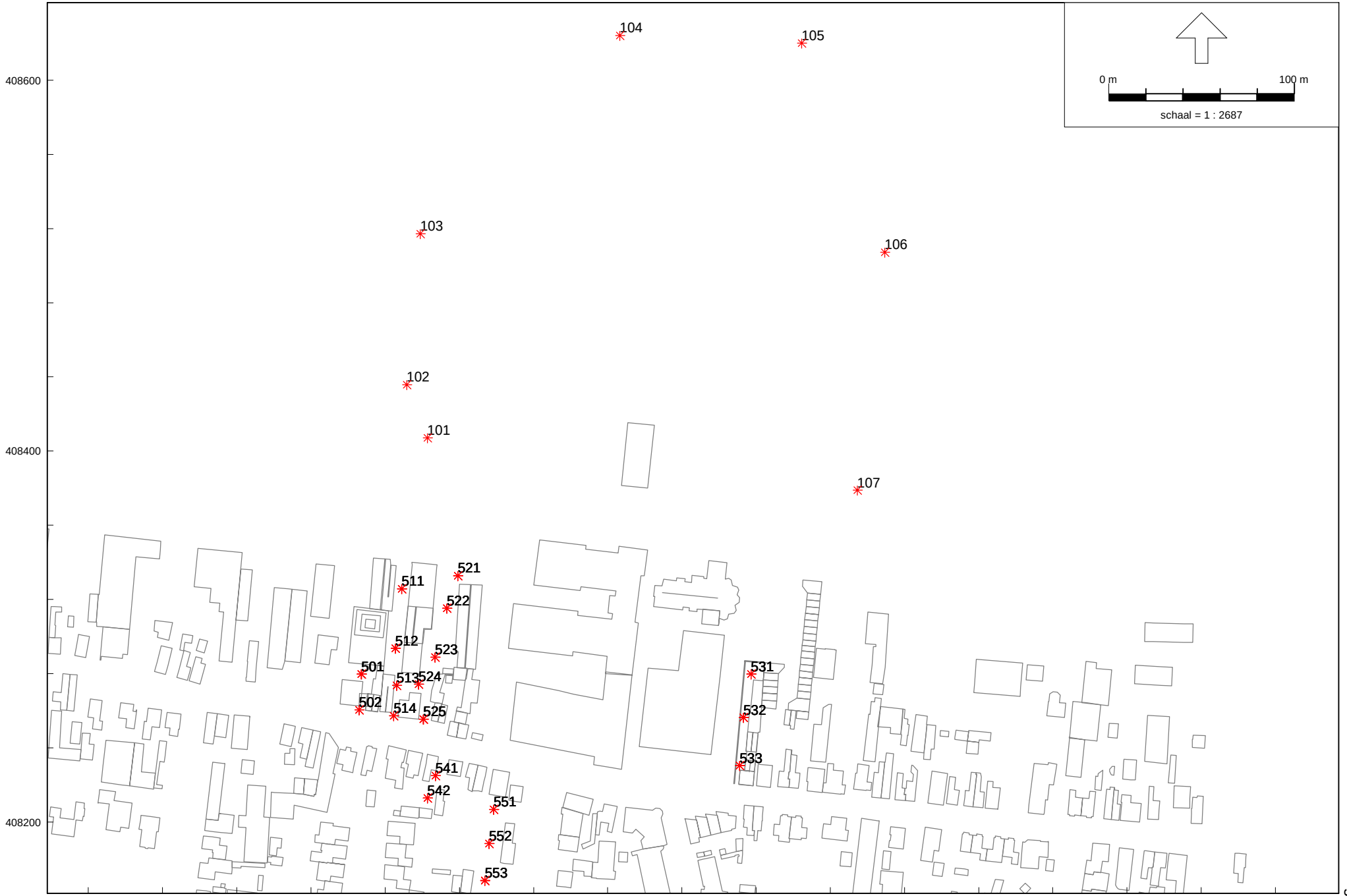
Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT] , Geomilieu V5.21

De ingevoerde geluidbronnen toekomstige situatie

SPA WNP ingenieurs

21900058

Figuur 2.4



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax] , Geomilieu V5.21

De ingevoerde geluidbronnen toekomstige situatie LAmax

SPA WNP ingenieurs

21900058

Figuur 2.5



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT] , Geomilieu V5.21

De ingevoerde gebouwen

SPA WNP ingenieurs

21900058

Figuur 3



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT] , Geomilieu V5.21

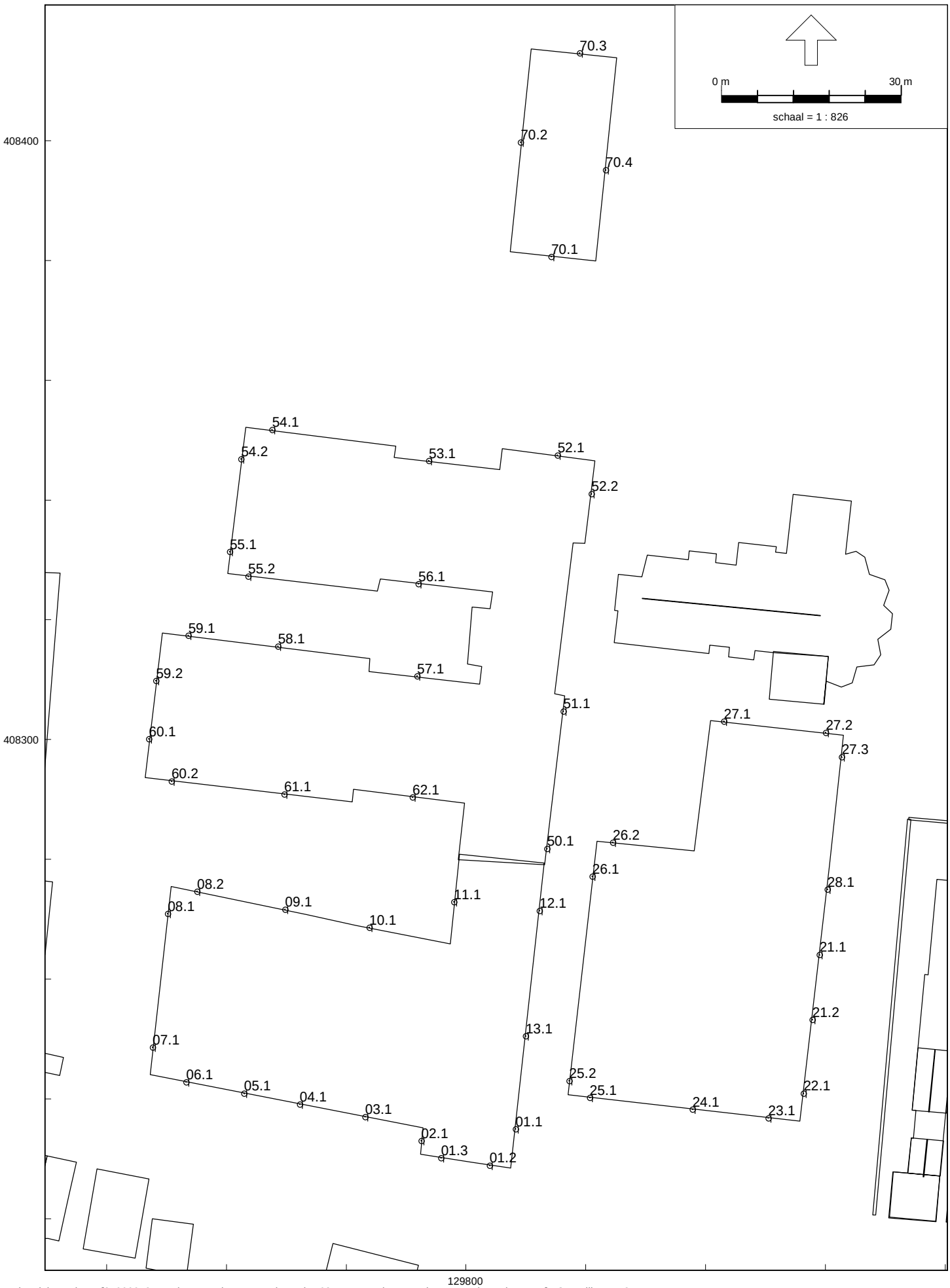
De ingevoerde bodemgebieden

SPA WNP ingenieurs

21900058

Figuur 4

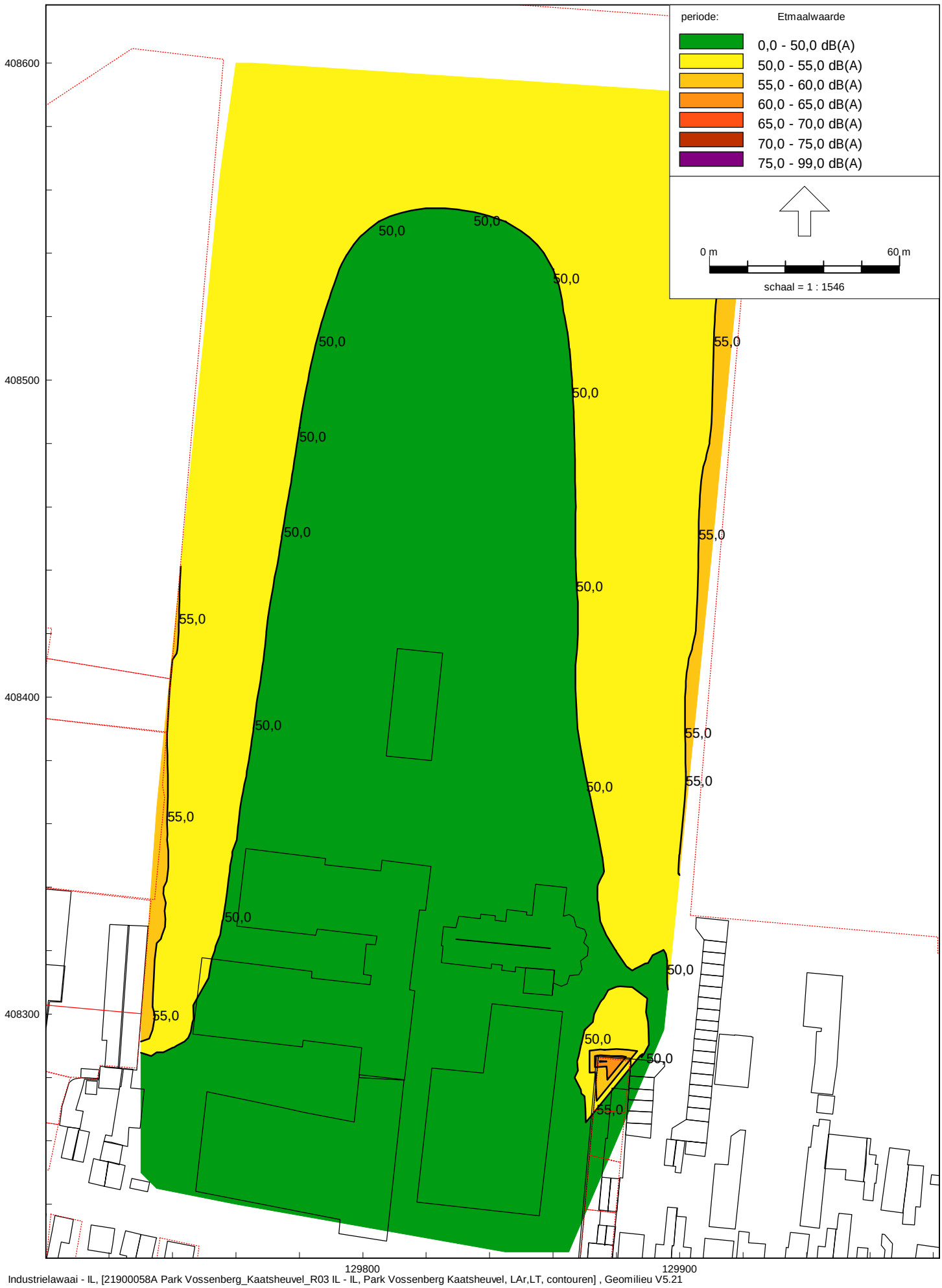
Figuur 5



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT] , Geomilieu V5.21

De ingevoerde rekenpunten grenzen bouwvlakken

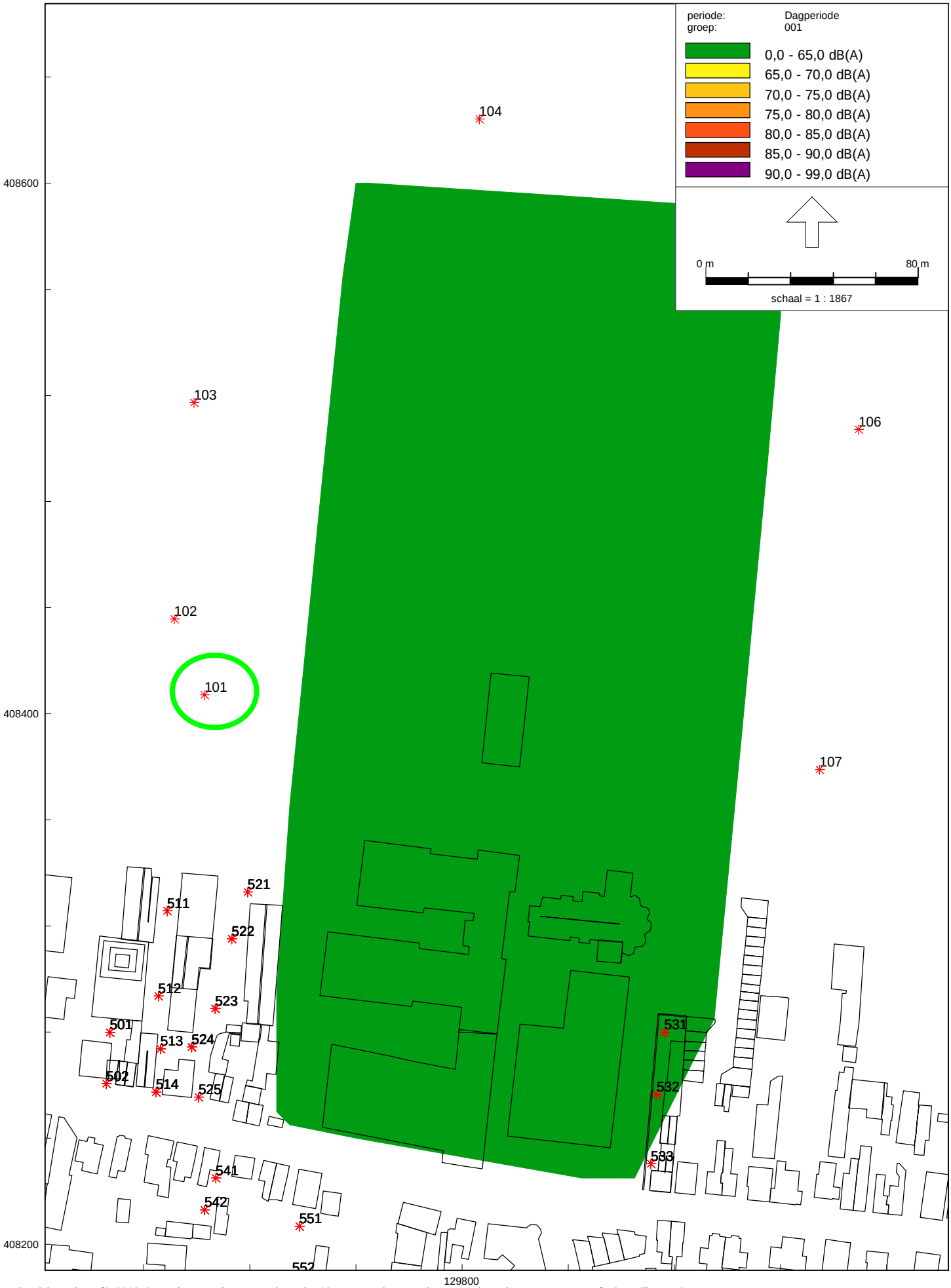
Figuur 6.1



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT, contouren] , Geomilieu V5.21

De binnen het plan optredende gecumuleerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

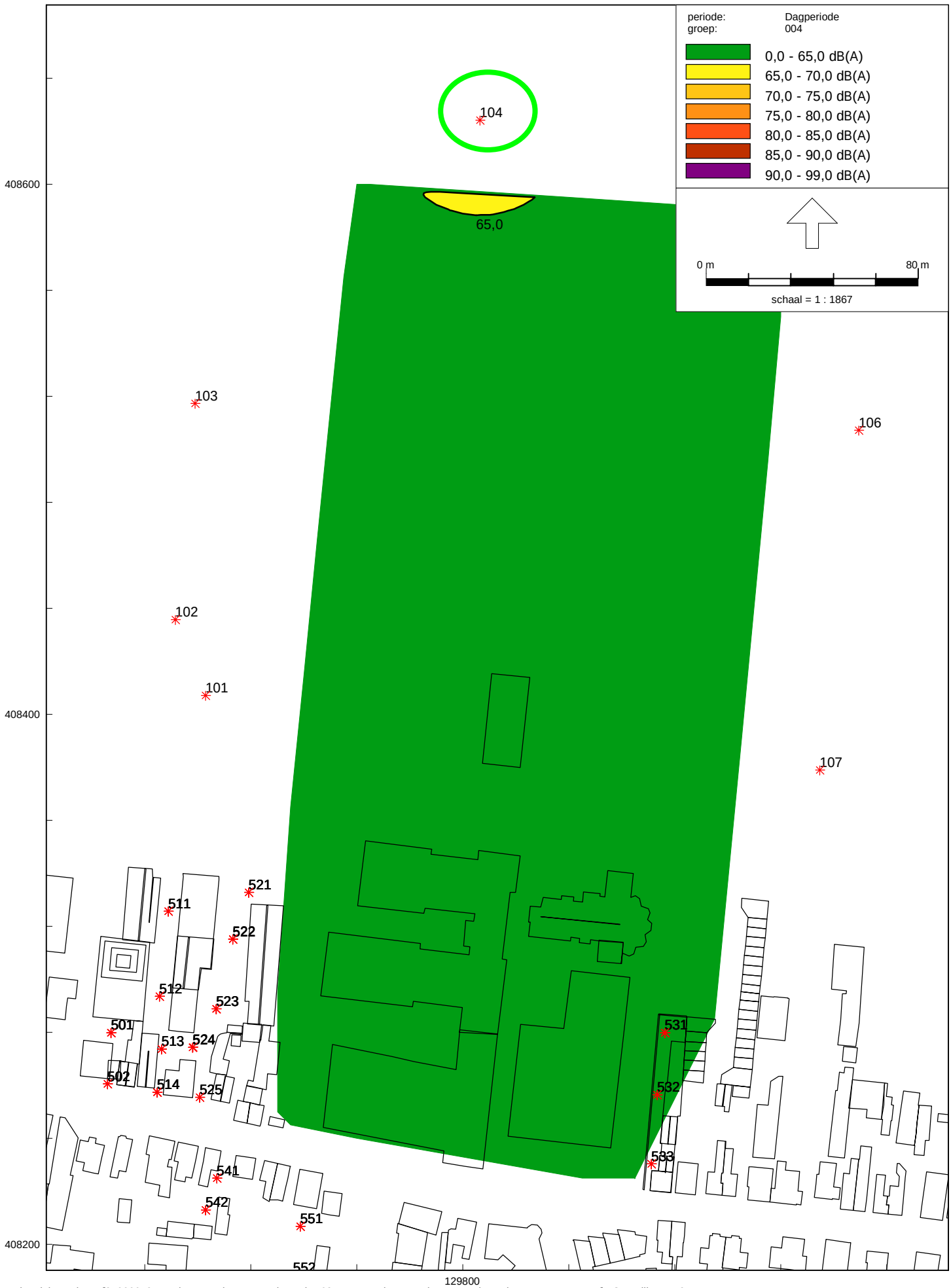
Figuur 6.2.1



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 101, D/A

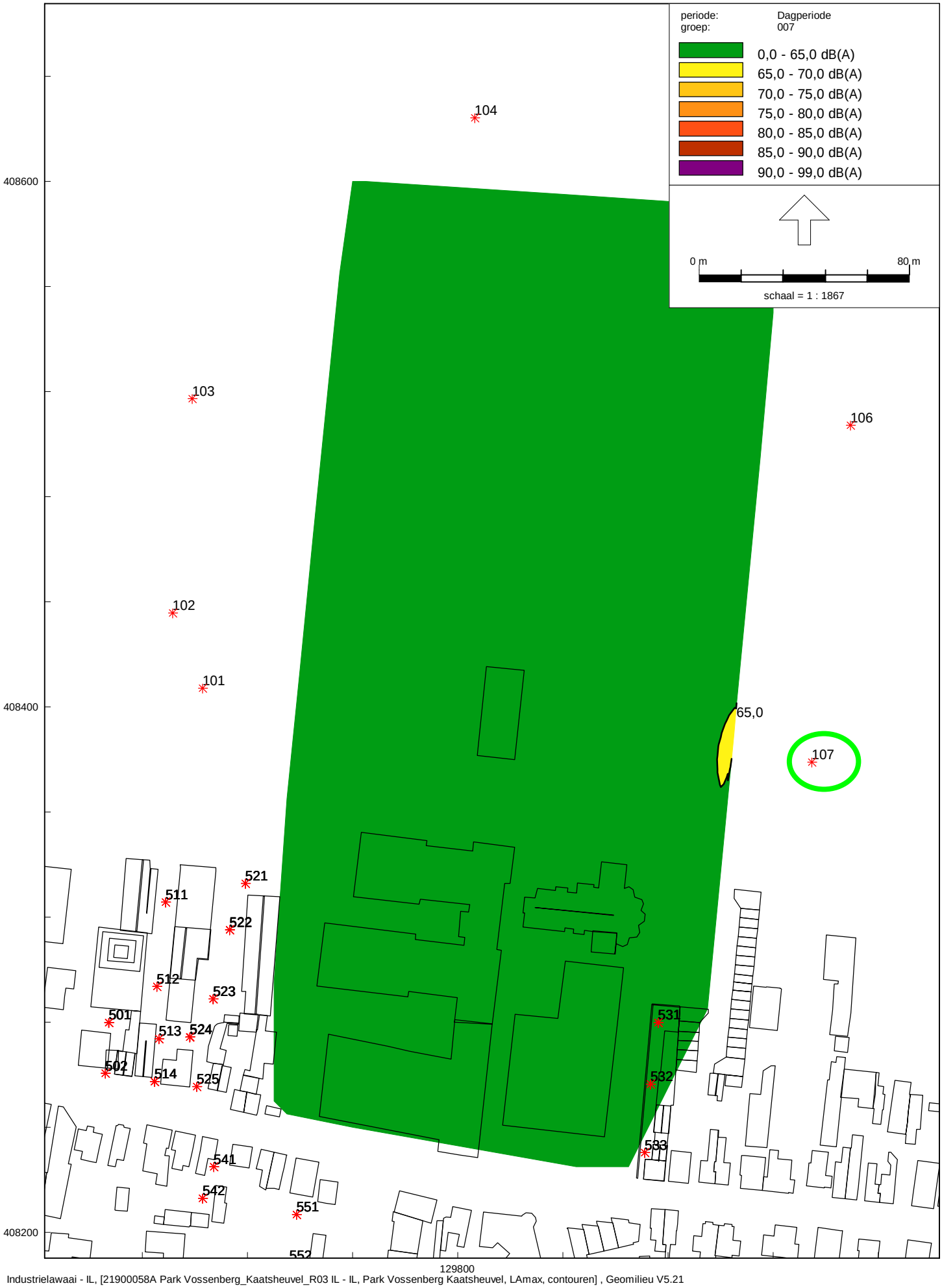
Figuur 6.2.2



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 104, D/A

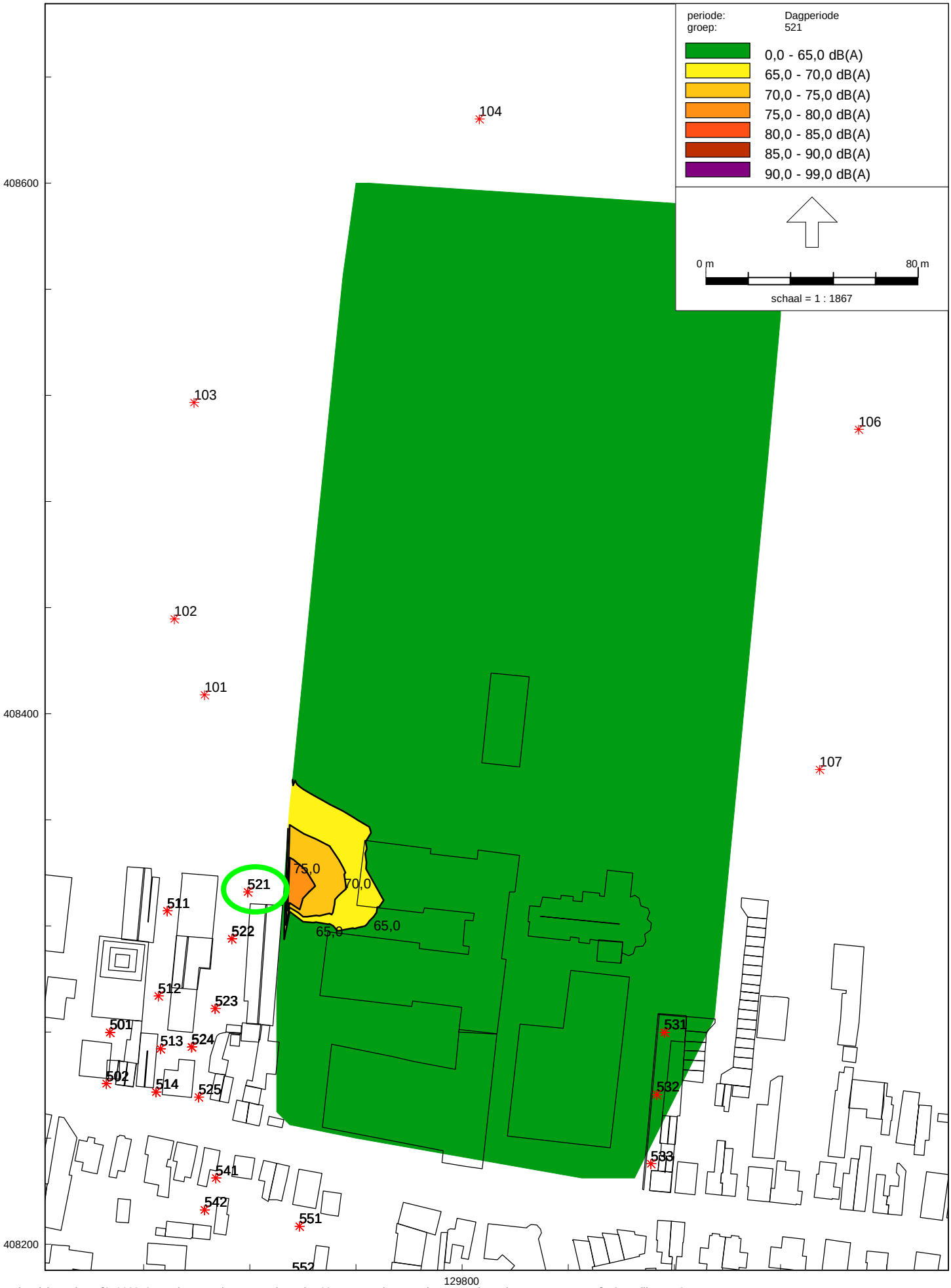
Figuur 6.2.3



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 107, D/A

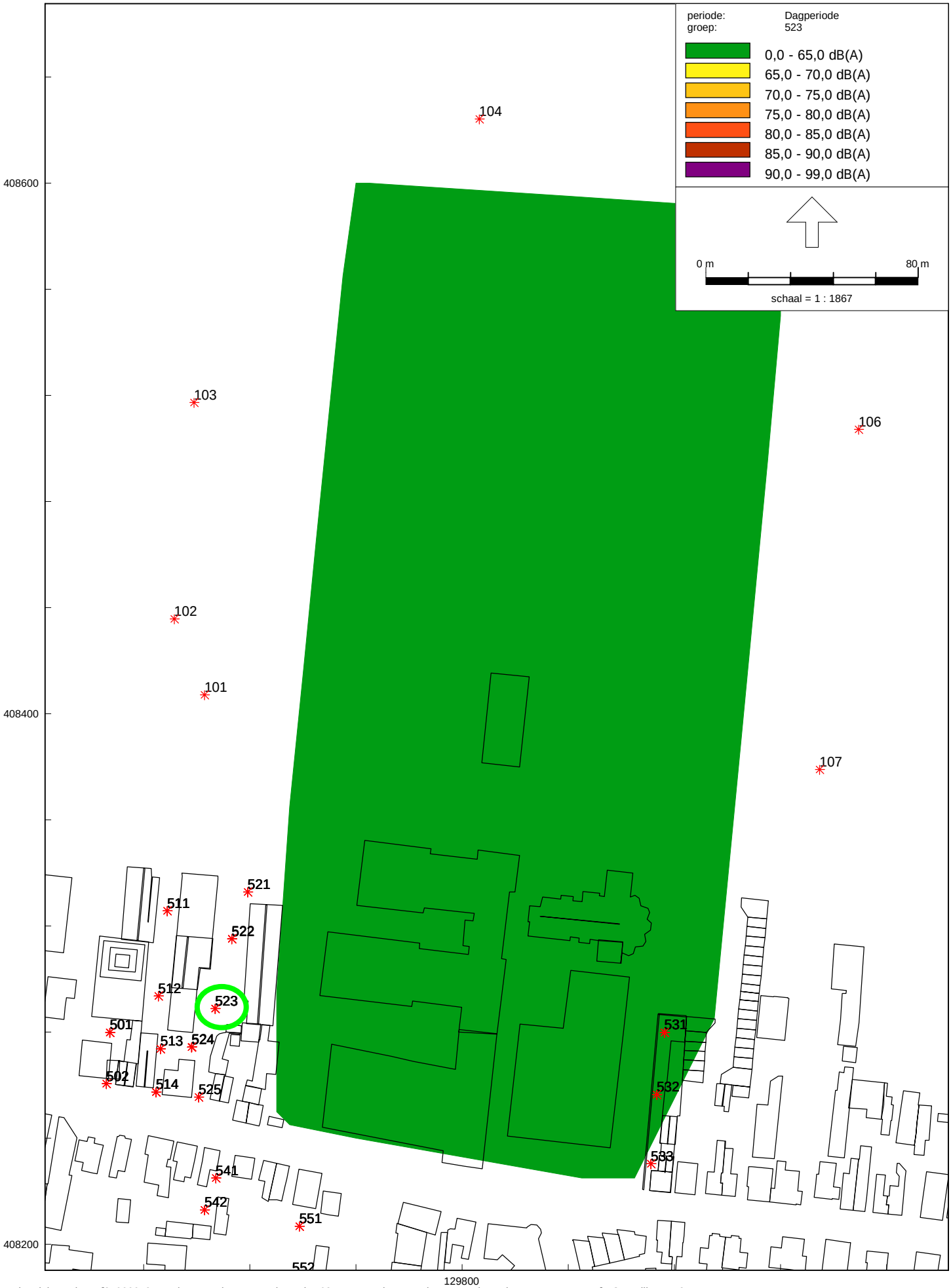
Figuur 6.2.4



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 321, D

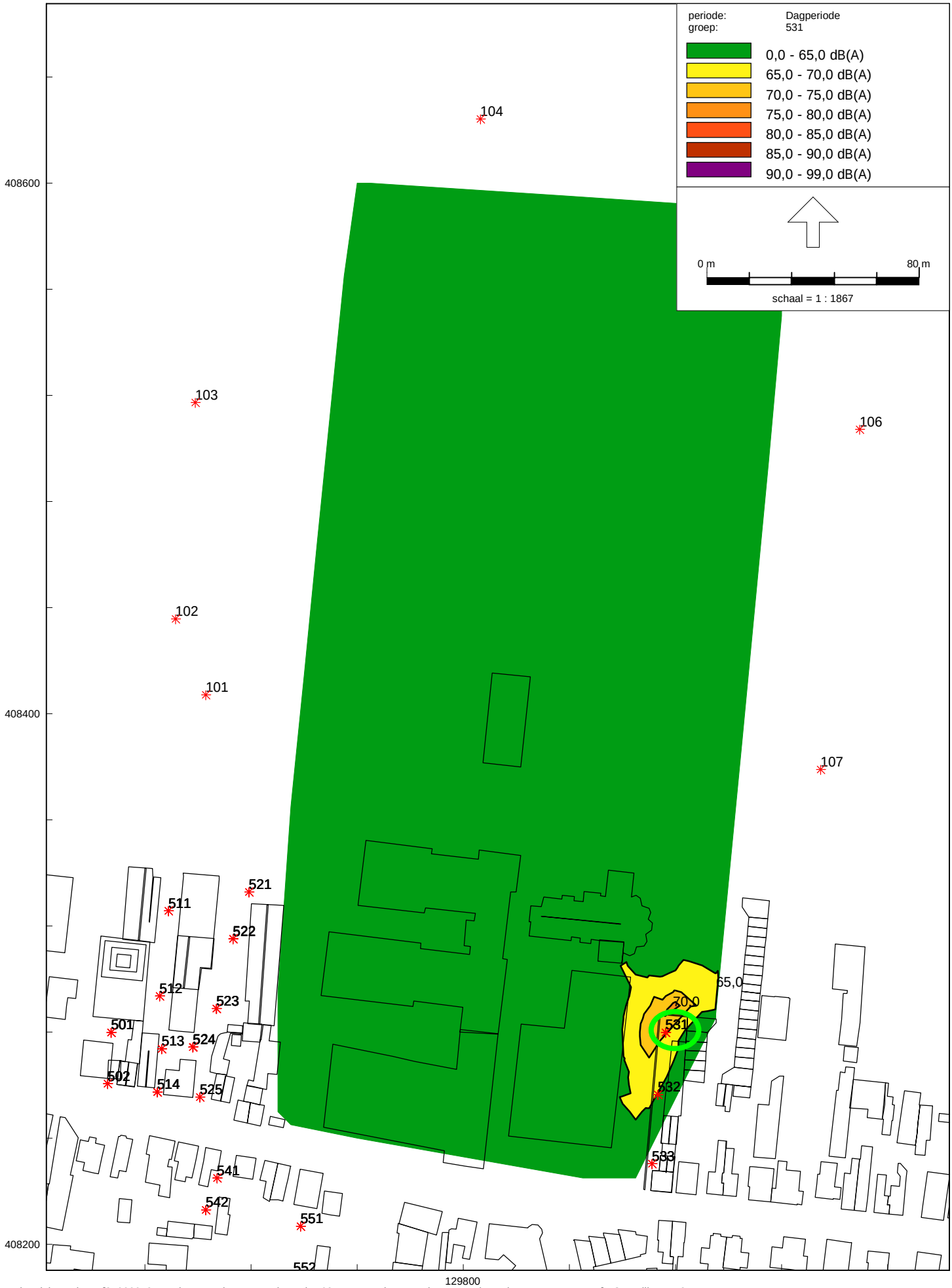
Figuur 6.2.5



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 323, D

Figuur 6.2.6



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 331, D

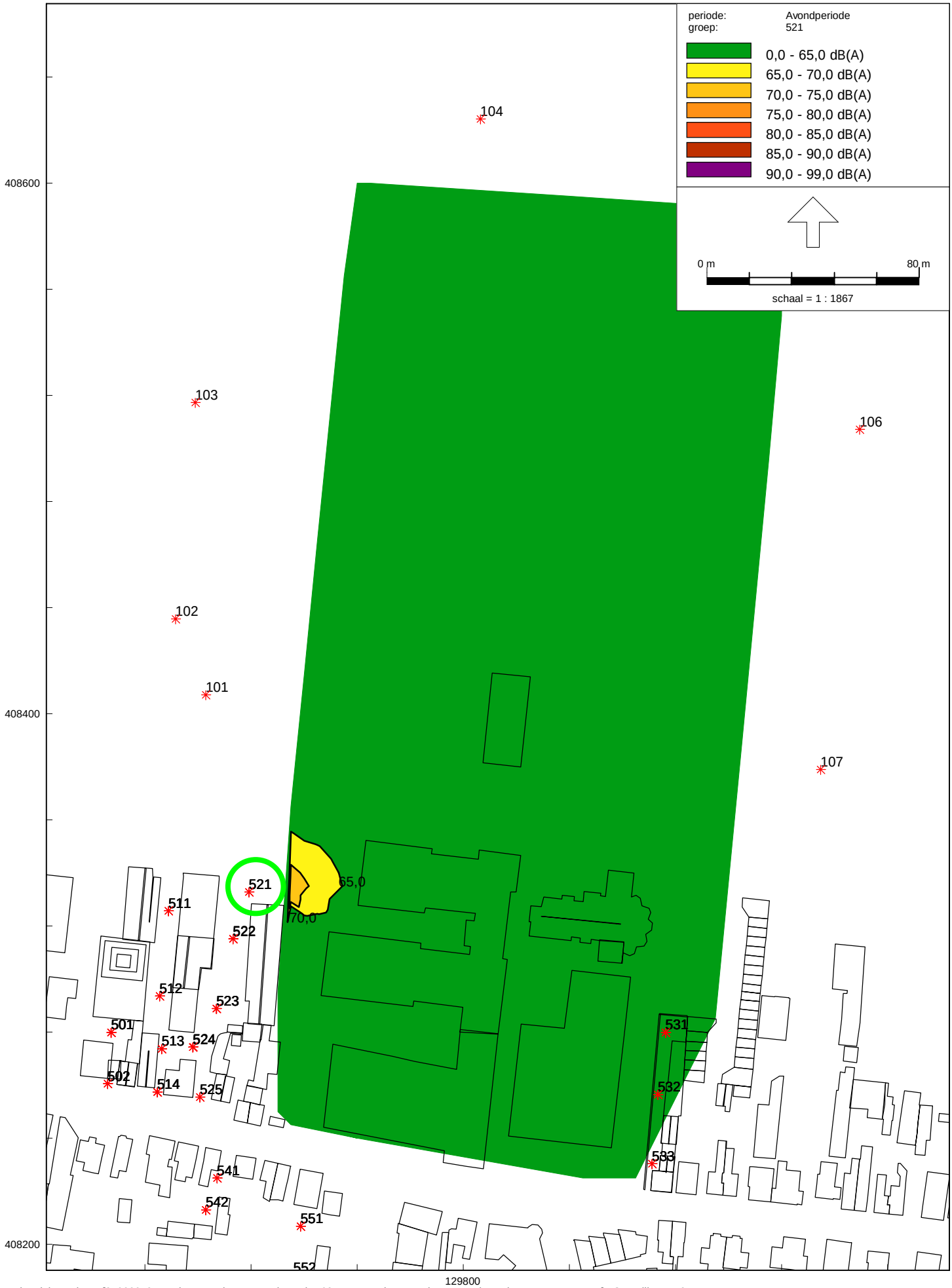
Figuur 6.2.7



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 332, D

Figuur 6.2.8



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 321, A

Figuur 6.2.9



Industrielawaai - IL, [21900058A Park Vossenberg_Kaatsheuvel_R03 IL - IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax, contouren] , Geomilieu V5.21

Maximale geluidniveaus bron 531, A

BIJLAGEN

Model: Bronsterkte, LAr,LT, basis
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Oppervlak	Negeer obj.
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	0,00	1,50	63,89	68,89	73,89	77,89	81,89	83,89	82,89	79,89	77,89	89,29	12,000	1,265	0,800	536,28	Ja
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	0,00	1,50	64,53	69,53	74,53	78,53	82,53	84,53	83,53	80,53	78,53	89,93	12,000	1,265	0,800	621,45	Ja
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	58,77	63,77	68,77	72,77	76,77	78,77	77,77	74,77	72,77	84,17	12,000	1,265	0,800	153,84	Ja
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	58,50	63,50	68,50	72,50	76,50	78,50	77,50	74,50	72,50	83,90	12,000	1,265	0,800	144,68	Ja
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	58,41	63,41	68,41	72,41	76,41	78,41	77,41	74,41	72,41	83,81	12,000	1,265	0,800	141,57	Ja
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	58,79	63,79	68,79	72,79	76,79	78,79	77,79	74,79	72,79	84,19	12,000	1,265	0,800	154,65	Ja
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	64,06	69,06	74,06	78,06	82,06	84,06	83,06	80,06	78,06	89,46	12,000	1,265	0,800	520,54	Ja
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	58,27	63,27	68,27	72,27	76,27	78,27	77,27	74,27	72,27	83,67	12,000	1,265	0,800	249,41	Ja
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	58,83	63,83	68,83	72,83	76,83	78,83	77,83	74,83	72,83	84,23	12,000	1,265	0,800	283,62	Ja
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	63,26	68,26	73,26	77,26	81,26	83,26	82,26	79,26	77,26	88,66	12,000	1,265	0,800	786,87	Ja
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	65,85	70,85	75,85	79,85	83,85	85,85	84,85	81,85	79,85	91,25	12,000	1,265	0,800	1428,25	Ja
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,01	63,01	68,01	72,01	76,01	78,01	77,01	74,01	72,01	83,41	12,000	1,265	0,800	162,66	Ja
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	57,60	62,60	67,60	71,60	75,60	77,60	76,60	73,60	71,60	83,00	12,000	1,265	0,800	147,89	Ja
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,02	63,02	68,02	72,02	76,02	78,02	77,02	74,02	72,02	83,42	12,000	1,265	0,800	163,02	Ja
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,31	63,31	68,31	72,31	76,31	78,31	77,31	74,31	72,31	83,71	12,000	1,265	0,800	174,02	Ja
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	0,00	1,50	60,42	65,42	70,42	74,42	78,42	80,42	79,42	76,42	74,42	85,82	12,000	1,265	0,800	166,82	Ja
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	0,00	1,50	59,23	64,23	69,23	73,23	77,23	79,23	78,23	75,23	73,23	84,63	12,000	1,265	0,800	126,62	Ja
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	58,28	63,28	68,28	72,28	76,28	78,28	77,28	74,28	72,28	83,68	12,000	1,265	0,800	228,20	Ja
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	57,47	62,47	67,47	71,47	75,47	77,47	76,47	73,47	71,47	82,87	12,000	1,265	0,800	189,39	Ja
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	58,72	63,72	68,72	72,72	76,72	78,72	77,72	74,72	72,72	84,12	12,000	1,265	0,800	252,42	Ja
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	58,63	63,63	68,63	72,63	76,63	78,63	77,63	74,63	72,63	84,03	12,000	1,265	0,800	247,45	Ja
001	Categorie 2	0,00	5,00	64,60	69,60	74,60	78,60	82,60	84,60	83,60	80,60	78,60	90,00	12,000	1,265	0,800	2124,77	Ja
002	Categorie 3.1	0,00	5,00	70,71	75,71	80,71	84,71	88,71	90,71	89,71	86,71	84,71	96,11	12,000	1,265	0,800	10730,04	Ja
002	Categorie 3.1	0,00	5,00	71,39	76,39	81,39	85,39	89,39	91,39	90,39	87,39	85,39	96,79	12,000	1,265	0,800	12561,91	Ja
003	Categorie 3.2	0,00	5,00	78,70	83,70	88,70	92,70	96,70	98,70	97,70	94,70	92,70	104,10	12,000	1,265	0,800	31293,68	Ja
004	Categorie 3.2	0,00	5,00	75,70	80,70	85,70	89,70	93,70	95,70	94,70	91,70	89,70	101,10	12,000	1,265	0,800	7771,16	Ja
005	Categorie 3.2	0,00	5,00	74,50	79,50	84,50	88,50	92,50	94,50	93,50	90,50	88,50	99,90	12,000	1,265	0,800	3058,41	Ja
006	Categorie 3.2	0,00	5,00	79,90	84,90	89,90	93,90	97,90	99,90	98,90	95,90	93,90	105,30	12,000	1,265	0,800	43258,06	Ja
007	Categorie 3.2	0,00	5,00	77,40	82,40	87,40	91,40	95,40	97,40	96,40	93,40	91,40	102,80	12,000	1,265	0,800	16542,67	Ja
008	Categorie 3.2	0,00	5,00	77,80	82,80	87,80	91,80	95,80	97,80	96,80	93,80	91,80	103,20	12,000	1,265	0,800	21214,55	Ja
009	Categorie 3.2	0,00	5,00	79,90	84,90	89,90	93,90	97,90	99,90	98,90	95,90	93,90	105,30	12,000	1,265	0,800	51558,24	Ja

001	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP001_A	Punt 30 m	129.723,53	408.420,78	5	44,4
	CP002_A	Punt 30 m	129.766,35	408.358,09	5	45,0
	CP003_A	Punt 30 m	129.712,62	408.308,00	5	45,8
	CP004_A	Punt 30 m	129.666,73	408.370,69	5	44,8
					Gemiddelde:	45,0

002	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP005_A	Punt 50 m	129.677,91	408.291,49	5	44,7
	CP006_A	Punt 50 m	129.595,67	408.315,87	5	45,9
	CP007_A	Punt 50 m	129.512,47	408.323,35	5	45,1
	CP008_A	Punt 50 m	129.413,19	408.410,19	5	42,5
	CP009_A	Punt 50 m	129.510,51	408.471,81	5	45,0
	CP010_A	Punt 50 m	129.604,36	408.464,90	5	47,0
	CP011_A	Punt 50 m	129.642,94	408.526,51	5	46,4
	CP012_A	Punt 50 m	129.729,58	408.654,37	5	42,7
	CP013_A	Punt 50 m	129.802,70	408.548,11	5	45,2
	CP014_A	Punt 50 m	129.794,81	408.468,69	5	46,0
	CP015_A	Punt 50 m	129.788,41	408.388,45	5	44,6
					Gemiddelde:	45,0

003	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP016_A	Punt 100 m	129.605,93	408.327,57	5	45,4
	CP017_A	Punt 100 m	129.497,83	408.334,82	5	45,3
	CP018_A	Punt 100 m	129.358,75	408.506,86	5	44,8
	CP019_A	Punt 100 m	129.514,97	408.671,65	5	45,6
	CP020_A	Punt 100 m	129.645,48	408.682,20	5	44,8
	CP021_A	Punt 100 m	129.777,97	408.554,98	5	44,4
	CP022_A	Punt 100 m	129.771,38	408.460,06	5	44,9
					Gemiddelde:	45,0

004	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP023_A	Punt 100 m	129.583,53	408.783,23	5	45,5
	CP024_A	Punt 100 m	129.734,43	408.665,67	5	44,1
	CP025_A	Punt 100 m	129.594,94	408.514,76	5	45,5
	CP026_A	Punt 100 m	129.422,98	408.642,86	5	44,8
					Gemiddelde:	45,0

005	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP027_A	Punt 100 m	129.497,55	408.518,27	5	44,8
	CP028_A	Punt 100 m	129.361,56	408.658,65	5	45,4
	CP029_A	Punt 100 m	129.487,02	408.791,13	5	44,2
	CP030_A	Punt 100 m	129.606,34	408.661,28	5	45,5
					Gemiddelde:	45,0

006	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP031_A	Punt 100 m	129.779,21	408.996,53	5	44,3
	CP032_A	Punt 100 m	129.932,18	408.955,66	5	45,0
	CP033_A	Punt 100 m	130.018,59	408.822,53	5	45,2
	CP034_A	Punt 100 m	130.003,41	408.662,56	5	45,7
	CP035_A	Punt 100 m	129.880,80	408.514,25	5	44,4
	CP036_A	Punt 100 m	129.768,70	408.522,43	5	44,9
	CP037_A	Punt 100 m	129.635,57	408.656,72	5	44,9
	CP038_A	Punt 100 m	129.651,92	408.841,22	5	45,8
					Gemiddelde:	45,0

007	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP039_A	Punt 100 m	130.005,75	408.941,64	5	43,6
	CP040_A	Punt 100 m	130.099,16	408.776,99	5	45,6
	CP041_A	Punt 100 m	130.090,99	408.661,39	5	45,6
	CP042_A	Punt 100 m	129.942,69	408.511,92	5	43,8
	CP043_A	Punt 100 m	129.817,74	408.676,57	5	45,7
	CP044_A	Punt 100 m	129.830,59	408.808,52	5	45,8
					Gemiddelde:	45,0

008	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP045_A	Punt 100 m	130.080,48	408.847,06	5	45,0
	CP046_A	Punt 100 m	130.239,29	408.682,41	5	45,2
	CP047_A	Punt 100 m	130.072,31	408.467,54	5	44,4
	CP048_A	Punt 100 m	129.913,50	408.696,42	5	45,5
					Gemiddelde:	45,0

009	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	CP049_A	Punt 100 m	130.068,80	408.655,55	5	45,3
	CP050_A	Punt 100 m	130.221,78	408.494,40	5	45,0
	CP051_A	Punt 100 m	130.217,11	408.389,31	5	45,4
	CP052_A	Punt 100 m	130.023,26	408.189,62	5	44,2
	CP053_A	Punt 100 m	129.808,40	408.400,98	5	45,2
	CP054_A	Punt 100 m	129.817,74	408.525,93	5	44,9
					Gemiddelde:	45,0

201	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	301_A	Toetspunt 50 m	129.608,71	408.292,45	5	44,8
	302_A	Toetspunt 50 m	129.680,35	408.364,09	5	44,8
	303_A	Toetspunt 50 m	129.728,85	408.277,24	5	46,8
	304_A	Toetspunt 50 m	129.661,01	408.206,55	5	43,4
					Gemiddelde:	45,0

202	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	401_A	Toetspunt 50 m	129.622,34	408.337,15	5	44,0
	402_A	Toetspunt 50 m	129.687,32	408.387,87	5	45,2
	403_A	Toetspunt 50 m	129.742,48	408.315,59	5	47,0
	404_A	Toetspunt 50 m	129.738,36	408.268,68	5	45,7
	405_A	Toetspunt 50 m	129.670,84	408.204,33	5	41,7
	406_A	Toetspunt 50 m	129.629,63	408.285,16	5	46,1
					Gemiddelde:	45,0

203	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	501_A	Toetspunt 50 m	129.721,24	408.388,18	5	45,7
	502_A	Toetspunt 50 m	129.782,42	408.316,86	5	44,6
	503_A	Toetspunt 50 m	129.751,67	408.237,62	5	44,4
	504_A	Toetspunt 50 m	129.687,32	408.200,85	5	42,3
	505_A	Toetspunt 50 m	129.638,82	408.281,36	5	46,5
	506_A	Toetspunt 50 m	129.642,94	408.328,59	5	46,3
					Gemiddelde:	45,0

204	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	001_A	Toetspunt 30 m	129.882,96	408.314,94	5	43,9
	002_A	Toetspunt 30 m	129.913,54	408.273,32	5	45,2
	003_A	Toetspunt 30 m	129.910,97	408.248,14	5	46,0
	004_A	Toetspunt 30 m	129.909,17	408.227,07	5	45,2
	005_A	Toetspunt 30 m	129.870,63	408.190,07	5	43,7
	006_A	Toetspunt 30 m	129.839,28	408.231,95	5	45,1
	007_A	Toetspunt 30 m	129.842,37	408.258,41	5	46,0
	008_A	Toetspunt 30 m	129.843,91	408.281,79	5	45,1
					Gemiddelde:	45,0

205	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	201_A	Toetspunt 30 m	129.710,98	408.265,42	5	44,3
	202_A	Toetspunt 30 m	129.738,17	408.213,03	5	45,9
	203_A	Toetspunt 30 m	129.696,66	408.172,12	5	44,1
	204_A	Toetspunt 30 m	129.670,12	408.222,48	5	45,6
					Gemiddelde:	45,0

206	Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag
	101_A	Toetspunt 30 m	129.748,03	408.257,32	5	43,7
	102_A	Toetspunt 30 m	129.776,90	408.211,55	5	45,2
	103_A	Toetspunt 30 m	129.773,85	408.190,43	5	45,9
	104_A	Toetspunt 30 m	129.771,04	408.165,79	5	45,3
	105_A	Toetspunt 30 m	129.732,54	408.129,64	5	43,9
	106_A	Toetspunt 30 m	129.697,34	408.173,30	5	45,2
	107_A	Toetspunt 30 m	129.701,09	408.198,88	5	46,0
	108_A	Toetspunt 30 m	129.705,32	408.227,75	5	45,2
					Gemiddelde:	45,0

Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Oppervlak	Negeer obj.
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	0,00	1,50	57,34	62,34	67,34	71,34	75,34	77,34	76,34	73,34	71,34	82,74	12,000	1,265	0,800	505,81	Ja
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	0,00	1,50	60,23	65,23	70,23	74,23	78,23	80,23	79,23	76,23	74,23	85,63	12,000	1,265	0,800	621,45	Ja
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	46,76	51,76	56,76	60,76	64,76	66,76	65,76	62,76	60,76	72,16	12,000	1,265	0,800	139,98	Ja
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	56,90	61,90	66,90	70,90	74,90	76,90	75,90	72,90	70,90	82,30	12,000	1,265	0,800	144,68	Ja
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	58,41	63,41	68,41	72,41	76,41	78,41	77,41	74,41	72,41	83,81	12,000	1,265	0,800	141,57	Ja
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	58,79	63,79	68,79	72,79	76,79	78,79	77,79	74,79	72,79	84,19	12,000	1,265	0,800	154,65	Ja
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	64,06	69,06	74,06	78,06	82,06	84,06	83,06	80,06	78,06	89,46	12,000	1,265	0,800	520,54	Ja
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	47,70	52,70	57,70	61,70	65,70	67,70	66,70	63,70	61,70	73,10	12,000	1,005	0,635	218,93	Ja
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	55,83	60,83	65,83	69,83	73,83	75,83	74,83	71,83	69,83	81,23	12,000	1,005	0,635	283,62	Ja
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	61,26	66,26	71,26	75,26	79,26	81,26	80,26	77,26	75,26	86,66	12,000	1,265	0,800	786,87	Ja
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	62,85	67,85	72,85	76,85	80,85	82,85	81,85	78,85	76,85	88,25	12,000	1,265	0,800	1428,25	Ja
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,01	63,01	68,01	72,01	76,01	78,01	77,01	74,01	72,01	83,41	12,000	1,265	0,800	162,66	Ja
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	57,00	62,00	67,00	71,00	75,00	77,00	76,00	73,00	71,00	82,40	12,000	1,265	0,800	147,89	Ja
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,02	63,02	68,02	72,02	76,02	78,02	77,02	74,02	72,02	83,42	12,000	1,265	0,800	163,02	Ja
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,31	63,31	68,31	72,31	76,31	78,31	77,31	74,31	72,31	83,71	12,000	1,265	0,800	174,02	Ja
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	0,00	1,50	50,52	55,52	60,52	64,52	68,52	70,52	69,52	66,52	64,52	75,92	12,000	1,265	0,800	166,82	Ja
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	0,00	1,50	57,33	62,33	67,33	71,33	75,33	77,33	76,33	73,33	71,33	82,73	12,000	1,265	0,800	126,62	Ja
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	46,88	51,88	56,88	60,88	64,88	66,88	65,88	62,88	60,88	72,28	12,000	1,265	0,800	228,20	Ja
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	54,07	59,07	64,07	68,07	72,07	74,07	73,07	70,07	68,07	79,47	12,000	1,265	0,800	189,39	Ja
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	58,72	63,72	68,72	72,72	76,72	78,72	77,72	74,72	72,72	84,12	12,000	1,265	0,800	252,42	Ja
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	58,63	63,63	68,63	72,63	76,63	78,63	77,63	74,63	72,63	84,03	12,000	1,265	0,800	247,45	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 201
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	1,50	23,6	18,6	13,6
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	4,50	29,4	24,4	19,4
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	7,50	33,9	28,9	23,9
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	11,50	34,9	29,9	24,9
118_A	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	1,50	24,2	19,2	14,2
118_B	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	4,50	28,7	23,7	18,7
118_C	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	7,50	32,2	27,2	22,2
118_D	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	10,50	34,1	29,1	24,1
203_A	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	1,50	15,9	10,9	5,9
203_B	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	4,50	16,7	11,7	6,7
203_C	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	7,50	17,2	12,2	7,2
203_D	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	10,50	18,5	13,5	8,5
204_A	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	1,50	13,4	8,4	3,4
204_B	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	4,50	12,5	7,5	2,5
204_C	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	7,50	13,7	8,7	3,7
204_D	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	10,50	16,0	11,0	6,0
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	1,50	22,9	17,9	12,9
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	4,50	27,8	22,8	17,8
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	7,50	31,6	26,6	21,6
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	11,50	32,9	27,9	22,9
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	1,50	22,8	17,8	12,8
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	4,50	28,1	23,1	18,1
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	7,50	31,8	26,8	21,8
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	11,50	33,3	28,3	23,3
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	1,50	23,7	18,7	13,7
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	4,50	28,1	23,1	18,1
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	7,50	32,0	27,0	22,0
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	11,50	34,2	29,2	24,2
801_A	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	1,50	21,6	16,6	11,6
801_B	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	4,50	25,8	20,8	15,8
802_A	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	1,50	24,0	19,0	14,0
802_B	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	4,50	28,6	23,6	18,6
803_A	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	1,50	34,3	29,3	24,3
803_B	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	4,50	36,5	31,5	26,5
804_A	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	1,50	26,0	21,0	16,0
804_B	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	4,50	33,6	28,6	23,6
805_A	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	1,50	24,6	19,6	14,6
805_B	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	4,50	27,7	22,7	17,7
806_A	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	1,50	32,9	27,9	22,9
806_B	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	4,50	34,8	29,8	24,8
807_A	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	1,50	28,3	23,3	18,3
807_B	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	4,50	29,9	24,9	19,9
808_A	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	1,50	34,1	29,1	24,1
808_B	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	4,50	37,1	32,1	27,1
809_A	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	1,50	35,9	30,9	25,9
809_B	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	4,50	38,2	33,2	28,2
810_A	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	1,50	33,0	28,0	23,0
810_B	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	4,50	34,5	29,5	24,5
811_A	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	1,50	39,9	34,9	29,9
811_B	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	4,50	50,5	45,5	40,5
812_A	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	1,50	54,8	49,8	44,8
812_B	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	4,50	53,9	48,9	43,9
813_A	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	1,50	60,5	55,5	50,5
813_B	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	4,50	57,7	52,7	47,7
814_A	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	1,50	57,9	52,9	47,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 201
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
814_B	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	4,50	56,2	51,2	46,2
815_A	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	1,50	49,8	44,8	39,8
815_B	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	4,50	50,0	45,0	40,0
816_A	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	1,50	43,9	38,9	33,9
816_B	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	4,50	44,2	39,2	34,2
817_A	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	1,50	45,4	40,4	35,4
817_B	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	4,50	45,6	40,6	35,6
819_A	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	1,50	21,2	16,2	11,2
819_B	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	4,50	23,7	18,7	13,7
820_A	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	1,50	25,4	20,4	15,4
820_B	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	4,50	28,5	23,5	18,5
821_A	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	1,50	25,2	20,2	15,2
821_B	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	4,50	27,6	22,6	17,6
822_A	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	1,50	24,6	19,6	14,6
822_B	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	4,50	27,4	22,4	17,4
823_A	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	1,50	17,6	12,6	7,6
823_B	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	4,50	20,2	15,2	10,2
824_A	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	1,50	13,7	8,7	3,7
824_B	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	4,50	16,1	11,1	6,1
825_A	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	1,50	14,5	9,5	4,5
825_B	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	4,50	14,9	9,9	4,9
826_A	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	1,50	18,8	13,8	8,8
826_B	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	4,50	16,5	11,5	6,5
831_A	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	1,50	7,9	2,9	-2,1
831_B	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	4,50	13,7	8,7	3,7
832_A	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	1,50	11,2	6,2	1,2
832_B	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	4,50	13,5	8,5	3,5
841_A	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	1,50	16,0	11,0	6,0
841_B	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	4,50	18,6	13,6	8,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 202
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	1,50	30,5	25,5	20,5
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	4,50	38,9	33,9	28,9
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	7,50	40,6	35,6	30,6
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	11,50	42,2	37,2	32,2
118_A	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	1,50	30,7	25,7	20,7
118_B	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	4,50	38,4	33,4	28,4
118_C	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	7,50	40,7	35,7	30,7
118_D	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	10,50	42,2	37,2	32,2
203_A	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	1,50	16,4	11,4	6,4
203_B	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	4,50	14,5	9,5	4,5
203_C	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	7,50	15,0	10,0	5,0
203_D	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	10,50	18,5	13,5	8,4
204_A	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	1,50	19,0	14,0	9,0
204_B	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	4,50	17,8	12,8	7,8
204_C	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	7,50	19,3	14,3	9,3
204_D	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	10,50	21,3	16,3	11,3
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	1,50	31,8	26,8	21,8
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	4,50	37,1	32,1	27,1
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	7,50	40,9	35,9	30,9
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	11,50	42,5	37,5	32,5
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	1,50	30,6	25,6	20,6
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	4,50	37,1	32,1	27,1
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	7,50	41,1	36,1	31,1
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	11,50	42,8	37,8	32,8
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	1,50	30,9	25,9	20,9
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	4,50	36,9	31,9	26,9
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	7,50	41,5	36,5	31,5
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	11,50	43,2	38,2	33,2
801_A	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	1,50	29,1	24,1	19,1
801_B	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	4,50	34,8	29,8	24,8
802_A	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	1,50	31,4	26,4	21,4
802_B	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	4,50	35,8	30,8	25,8
803_A	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	1,50	33,1	28,1	23,1
803_B	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	4,50	35,5	30,5	25,5
804_A	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	1,50	35,1	30,1	25,1
804_B	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	4,50	45,7	40,7	35,7
805_A	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	1,50	32,7	27,7	22,7
805_B	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	4,50	35,0	30,0	25,0
806_A	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	1,50	40,2	35,2	30,2
806_B	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	4,50	43,0	38,0	33,0
807_A	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	1,50	36,2	31,2	26,2
807_B	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	4,50	38,7	33,7	28,7
808_A	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	1,50	55,4	50,4	45,4
808_B	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	4,50	55,4	50,4	45,4
809_A	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	1,50	55,4	50,4	45,4
809_B	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	4,50	53,6	48,6	43,6
810_A	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	1,50	61,2	56,2	51,2
810_B	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	4,50	58,5	53,5	48,5
811_A	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	1,50	66,7	61,7	56,7
811_B	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	4,50	62,0	57,0	52,0
812_A	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	1,50	54,3	49,3	44,3
812_B	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	4,50	50,5	45,5	40,5
813_A	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	1,50	39,9	34,9	29,9
813_B	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	4,50	52,3	47,3	42,3
814_A	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	1,50	52,1	47,1	42,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 202
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
814_B	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	4,50	48,8	43,8	38,8
815_A	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	1,50	33,8	28,8	23,8
815_B	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	4,50	36,7	31,7	26,7
816_A	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	1,50	33,0	28,0	23,0
816_B	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	4,50	36,4	31,4	26,4
817_A	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	1,50	37,4	32,4	27,4
817_B	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	4,50	39,8	34,8	29,8
819_A	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	1,50	24,9	19,9	14,9
819_B	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	4,50	27,3	22,3	17,3
820_A	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	1,50	31,0	26,0	21,0
820_B	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	4,50	34,2	29,2	24,2
821_A	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	1,50	27,5	22,5	17,5
821_B	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	4,50	30,0	25,0	20,0
822_A	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	1,50	28,8	23,8	18,8
822_B	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	4,50	31,2	26,2	21,2
823_A	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	1,50	23,9	18,9	13,9
823_B	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	4,50	26,1	21,1	16,1
824_A	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	1,50	19,8	14,8	9,8
824_B	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	4,50	22,0	17,0	12,0
825_A	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	1,50	21,7	16,7	11,7
825_B	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	4,50	20,1	15,1	10,1
826_A	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	1,50	21,9	16,9	11,9
826_B	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	4,50	21,3	16,3	11,3
831_A	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	1,50	14,0	9,0	4,0
831_B	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	4,50	17,7	12,7	7,7
832_A	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	1,50	16,5	11,5	6,5
832_B	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	4,50	16,9	11,9	6,9
841_A	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	1,50	22,0	17,0	12,0
841_B	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	4,50	23,8	18,8	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 203
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	1,50	38,6	33,6	28,6
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	4,50	45,0	39,9	34,9
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	7,50	46,7	41,5	36,5
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	11,50	47,1	41,9	36,9
118_A	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	1,50	43,8	38,8	33,8
118_B	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	4,50	47,7	42,6	37,6
118_C	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	7,50	49,0	43,9	38,9
118_D	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	10,50	49,2	44,1	39,1
203_A	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	1,50	17,1	11,9	6,9
203_B	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	4,50	15,6	10,3	5,3
203_C	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	7,50	15,1	9,8	4,8
203_D	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	10,50	17,4	12,1	7,1
204_A	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	1,50	18,8	13,6	8,6
204_B	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	4,50	17,7	12,6	7,6
204_C	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	7,50	19,1	14,0	9,0
204_D	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	10,50	21,0	15,9	10,9
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	1,50	46,5	41,5	36,5
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	4,50	47,8	42,8	37,8
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	7,50	48,3	43,3	38,3
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	11,50	48,3	43,2	38,2
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	1,50	47,9	42,9	37,9
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	4,50	49,0	44,0	39,0
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	7,50	49,4	44,4	39,4
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	11,50	49,4	44,3	39,3
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	1,50	48,9	43,9	38,9
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	4,50	50,0	44,9	39,9
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	7,50	50,3	45,2	40,2
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	11,50	50,1	45,1	40,1
801_A	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	1,50	36,3	31,2	26,2
801_B	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	4,50	42,4	37,3	32,3
802_A	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	1,50	39,3	34,1	29,1
802_B	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	4,50	46,2	41,2	36,2
803_A	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	1,50	40,9	35,3	30,3
803_B	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	4,50	43,8	38,6	33,6
804_A	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	1,50	40,6	35,4	30,4
804_B	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	4,50	50,5	45,2	40,2
805_A	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	1,50	38,4	33,2	28,2
805_B	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	4,50	43,6	38,5	33,5
806_A	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	1,50	49,7	43,9	38,9
806_B	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	4,50	51,0	45,4	40,4
807_A	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	1,50	55,9	50,0	45,0
807_B	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	4,50	52,7	47,0	42,0
808_A	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	1,50	56,6	50,7	45,7
808_B	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	4,50	55,0	49,1	44,1
809_A	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	1,50	50,5	44,6	39,6
809_B	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	4,50	50,2	44,4	39,4
810_A	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	1,50	52,9	47,1	42,1
810_B	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	4,50	53,2	47,5	42,5
811_A	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	1,50	51,0	45,7	40,7
811_B	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	4,50	51,0	45,8	40,8
812_A	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	1,50	33,6	28,1	23,1
812_B	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	4,50	37,9	32,6	27,6
813_A	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	1,50	34,4	29,1	24,1
813_B	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	4,50	42,4	37,2	32,2
814_A	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	1,50	32,1	26,7	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 203
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
814_B	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	4,50	36,7	31,4	26,4
815_A	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	1,50	30,5	25,3	20,3
815_B	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	4,50	35,3	30,2	25,2
816_A	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	1,50	30,7	25,4	20,4
816_B	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	4,50	37,1	31,8	26,8
817_A	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	1,50	28,3	23,2	18,2
817_B	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	4,50	32,0	27,0	22,0
819_A	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	1,50	28,4	23,1	18,1
819_B	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	4,50	29,9	24,5	19,5
820_A	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	1,50	37,2	31,7	26,7
820_B	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	4,50	39,8	34,4	29,4
821_A	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	1,50	28,5	23,3	18,3
821_B	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	4,50	31,1	25,9	20,9
822_A	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	1,50	35,4	29,9	24,9
822_B	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	4,50	38,0	32,7	27,7
823_A	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	1,50	27,9	22,7	17,7
823_B	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	4,50	32,2	27,1	22,1
824_A	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	1,50	25,9	20,8	15,8
824_B	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	4,50	28,8	23,8	18,8
825_A	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	1,50	22,3	17,0	12,0
825_B	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	4,50	22,9	17,8	12,8
826_A	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	1,50	24,1	18,9	13,9
826_B	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	4,50	23,9	18,7	13,7
831_A	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	1,50	11,9	6,7	1,7
831_B	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	4,50	15,6	10,3	5,3
832_A	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	1,50	14,9	9,7	4,7
832_B	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	4,50	16,6	11,4	6,4
841_A	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	1,50	24,5	19,4	14,4
841_B	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	4,50	26,5	21,3	16,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 204
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	1,50	13,9	8,9	3,9
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	4,50	12,6	7,6	2,6
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	7,50	13,6	8,6	3,6
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	11,50	21,6	16,6	11,6
118_A	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	1,50	9,3	4,3	-0,7
118_B	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	4,50	11,0	6,0	1,0
118_C	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	7,50	12,8	7,8	2,8
118_D	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	10,50	16,0	11,0	6,0
203_A	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	1,50	43,9	38,9	33,9
203_B	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	4,50	48,9	43,9	38,9
203_C	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	7,50	49,2	44,2	39,2
203_D	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	10,50	48,8	43,8	38,8
204_A	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	1,50	44,7	39,7	34,7
204_B	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	4,50	50,2	45,2	40,2
204_C	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	7,50	50,4	45,4	40,4
204_D	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	10,50	50,0	45,0	40,0
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	1,50	9,3	4,3	-0,7
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	4,50	10,9	5,9	0,9
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	7,50	12,8	7,8	2,8
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	11,50	20,0	15,0	10,0
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	1,50	9,1	4,1	-0,9
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	4,50	10,7	5,7	0,7
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	7,50	12,6	7,6	2,6
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	11,50	20,2	15,2	10,2
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	1,50	9,0	4,0	-1,0
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	4,50	10,6	5,6	0,6
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	7,50	12,5	7,5	2,5
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	11,50	19,9	14,9	9,9
801_A	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	1,50	20,7	15,7	10,7
801_B	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	4,50	22,2	17,2	12,2
802_A	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	1,50	13,3	8,3	3,3
802_B	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	4,50	17,7	12,7	7,7
803_A	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	1,50	14,1	9,1	4,1
803_B	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	4,50	14,4	9,4	4,4
804_A	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	1,50	14,3	9,3	4,3
804_B	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	4,50	15,2	10,2	5,2
805_A	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	1,50	14,7	9,7	4,7
805_B	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	4,50	15,5	10,5	5,5
806_A	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	1,50	13,5	8,5	3,5
806_B	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	4,50	14,7	9,7	4,7
807_A	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	1,50	13,8	8,8	3,8
807_B	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	4,50	15,8	10,8	5,8
808_A	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	1,50	13,0	8,0	3,0
808_B	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	4,50	11,7	6,7	1,7
809_A	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	1,50	13,5	8,4	3,5
809_B	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	4,50	12,8	7,8	2,8
810_A	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	1,50	13,6	8,6	3,6
810_B	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	4,50	14,2	9,2	4,2
811_A	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	1,50	13,4	8,4	3,4
811_B	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	4,50	15,0	10,0	5,0
812_A	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	1,50	10,5	5,5	0,5
812_B	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	4,50	13,0	8,0	3,0
813_A	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	1,50	13,0	8,0	3,0
813_B	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	4,50	16,7	11,7	6,7
814_A	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	1,50	9,5	4,5	-0,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 204
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
814_B	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	4,50	12,4	7,4	2,4
815_A	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	1,50	11,6	6,6	1,6
815_B	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	4,50	12,8	7,8	2,8
816_A	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	1,50	14,9	9,9	4,9
816_B	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	4,50	14,4	9,4	4,4
817_A	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	1,50	12,7	7,7	2,7
817_B	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	4,50	13,4	8,4	3,4
819_A	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	1,50	16,0	11,0	6,0
819_B	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	4,50	16,3	11,3	6,3
820_A	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	1,50	17,0	12,0	7,0
820_B	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	4,50	18,3	13,3	8,3
821_A	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	1,50	17,2	12,2	7,2
821_B	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	4,50	17,1	12,1	7,1
822_A	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	1,50	11,5	6,5	1,5
822_B	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	4,50	12,8	7,8	2,8
823_A	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	1,50	15,3	10,3	5,3
823_B	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	4,50	17,0	12,0	7,0
824_A	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	1,50	26,9	21,9	16,9
824_B	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	4,50	28,8	23,8	18,8
825_A	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	1,50	18,8	13,8	8,8
825_B	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	4,50	18,8	13,8	8,8
826_A	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	1,50	17,4	12,4	7,4
826_B	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	4,50	18,1	13,1	8,1
831_A	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	1,50	44,2	39,2	34,2
831_B	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	4,50	50,1	45,1	40,1
832_A	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	1,50	41,6	36,6	31,6
832_B	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	4,50	48,4	43,4	38,4
841_A	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	1,50	17,0	12,0	7,0
841_B	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	4,50	19,1	14,1	9,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 205
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	1,50	26,2	21,2	16,2
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	4,50	29,8	24,8	19,8
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	7,50	31,4	26,4	21,4
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	11,50	33,6	28,6	23,6
118_A	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	1,50	23,4	18,4	13,4
118_B	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	4,50	25,9	20,9	15,9
118_C	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	7,50	29,0	24,0	19,0
118_D	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	10,50	31,5	26,5	21,5
203_A	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	1,50	16,1	11,1	6,1
203_B	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	4,50	17,3	12,3	7,3
203_C	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	7,50	18,7	13,7	8,7
203_D	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	10,50	19,8	14,8	9,8
204_A	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	1,50	2,3	-2,7	-7,7
204_B	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	4,50	1,8	-3,2	-8,2
204_C	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	7,50	3,2	-1,8	-6,8
204_D	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	10,50	7,9	2,9	-2,1
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	1,50	21,0	16,0	11,0
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	4,50	22,8	17,8	12,8
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	7,50	24,7	19,7	14,7
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	11,50	28,6	23,6	18,6
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	1,50	21,4	16,4	11,4
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	4,50	23,7	18,7	13,7
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	7,50	26,2	21,2	16,2
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	11,50	30,3	25,3	20,3
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	1,50	22,0	17,0	12,0
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	4,50	24,7	19,7	14,7
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	7,50	27,7	22,7	17,7
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	11,50	31,7	26,7	21,7
801_A	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	1,50	23,5	18,5	13,5
801_B	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	4,50	25,1	20,1	15,1
802_A	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	1,50	29,0	24,0	19,0
802_B	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	4,50	26,9	21,9	16,9
803_A	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	1,50	41,7	36,7	31,7
803_B	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	4,50	42,4	37,4	32,4
804_A	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	1,50	23,9	18,9	13,9
804_B	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	4,50	22,2	17,2	12,2
805_A	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	1,50	38,2	33,2	28,2
805_B	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	4,50	39,1	34,1	29,1
806_A	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	1,50	24,0	19,0	14,0
806_B	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	4,50	30,7	25,7	20,7
807_A	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	1,50	38,2	33,2	28,2
807_B	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	4,50	39,0	34,0	29,0
808_A	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	1,50	25,1	20,1	15,1
808_B	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	4,50	20,9	15,9	10,9
809_A	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	1,50	20,7	15,7	10,7
809_B	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	4,50	22,2	17,2	12,2
810_A	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	1,50	23,8	18,8	13,8
810_B	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	4,50	25,1	20,1	15,1
811_A	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	1,50	16,1	11,1	6,1
811_B	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	4,50	18,1	13,1	8,1
812_A	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	1,50	20,1	15,1	10,1
812_B	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	4,50	24,8	19,8	14,8
813_A	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	1,50	17,0	12,0	7,0
813_B	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	4,50	19,4	14,4	9,4
814_A	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	1,50	19,2	14,2	9,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 205
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
814_B	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	4,50	24,7	19,7	14,7
815_A	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	1,50	18,0	13,0	8,0
815_B	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	4,50	20,2	15,2	10,2
816_A	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	1,50	17,5	12,5	7,5
816_B	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	4,50	19,9	14,9	9,9
817_A	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	1,50	10,3	5,3	0,3
817_B	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	4,50	11,6	6,6	1,6
819_A	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	1,50	46,8	41,8	36,8
819_B	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	4,50	46,8	41,8	36,8
820_A	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	1,50	49,5	44,5	39,5
820_B	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	4,50	49,2	44,2	39,2
821_A	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	1,50	50,3	45,3	40,3
821_B	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	4,50	50,4	45,4	40,4
822_A	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	1,50	50,4	45,4	40,4
822_B	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	4,50	49,7	44,7	39,7
823_A	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	1,50	25,6	20,6	15,6
823_B	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	4,50	26,2	21,2	16,2
824_A	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	1,50	19,2	14,2	9,2
824_B	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	4,50	21,4	16,4	11,4
825_A	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	1,50	28,8	23,8	18,8
825_B	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	4,50	30,9	25,9	20,9
826_A	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	1,50	32,2	27,2	22,2
826_B	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	4,50	32,6	27,6	22,6
831_A	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	1,50	6,4	1,4	-3,6
831_B	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	4,50	12,2	7,2	2,2
832_A	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	1,50	9,3	4,3	-0,7
832_B	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	4,50	11,7	6,7	1,7
841_A	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	1,50	19,2	14,2	9,2
841_B	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	4,50	25,3	20,3	15,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 206
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	1,50	29,8	24,8	19,8
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	4,50	31,7	26,7	21,7
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	7,50	32,6	27,6	22,6
07.1_D	Bouwdeel 3-Appartementen	129743,88	408261,48	11,50	34,0	29,0	24,0
118_A	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	1,50	31,4	26,4	21,4
118_B	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	4,50	33,2	28,2	23,2
118_C	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	7,50	34,7	29,7	24,7
118_D	Antoniusstraat 1	129745,17	408281,70	10,50	35,7	30,7	25,7
203_A	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	1,50	23,6	18,6	13,6
203_B	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	4,50	24,7	19,7	14,7
203_C	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	7,50	26,6	21,6	16,6
203_D	Hoofdstraat 201	129861,22	408240,19	10,50	29,0	24,0	19,0
204_A	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	1,50	16,1	11,1	6,1
204_B	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	4,50	10,8	5,8	0,8
204_C	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	7,50	13,7	8,7	3,7
204_D	Hoofdstraat 201	129863,19	408253,21	10,50	17,3	12,3	7,3
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	1,50	18,7	13,7	8,7
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	4,50	19,5	14,5	9,5
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	7,50	20,8	15,8	10,8
59.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129752,03	408330,77	11,50	24,6	19,6	14,6
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	1,50	21,4	16,4	11,4
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	4,50	22,2	17,2	12,2
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	7,50	23,7	18,7	13,7
59.2_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129749,64	408317,68	11,50	27,3	22,3	17,3
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	1,50	24,6	19,6	14,6
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	4,50	25,9	20,9	15,9
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	7,50	27,6	22,6	17,6
60.1_D	Bouwdeel 1-Appartementen	129746,81	408301,76	11,50	30,4	25,4	20,4
801_A	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	1,50	26,1	21,1	16,1
801_B	Antoniusstraat 3	129724,02	408252,59	4,50	23,8	18,8	13,8
802_A	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	1,50	23,0	18,0	13,0
802_B	Antoniusstraat 5	129716,12	408254,24	4,50	22,0	17,0	12,0
803_A	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	1,50	24,1	19,1	14,1
803_B	Antoniusstraat 5	129714,22	408250,68	4,50	24,9	19,9	14,9
804_A	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	1,50	22,8	17,8	12,8
804_B	Antoniusstraat 5A	129712,06	408263,24	4,50	20,9	15,9	10,9
805_A	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	1,50	25,6	20,6	15,6
805_B	Antoniusstraat 5A	129712,79	408257,38	4,50	27,0	22,0	17,0
806_A	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	1,50	20,8	15,8	10,8
806_B	Antoniusstraat 5A	129705,79	408259,32	4,50	22,7	17,7	12,7
807_A	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	1,50	28,7	23,7	18,7
807_B	Antoniusstraat 7, BW	129698,57	408260,75	4,50	30,6	25,6	20,6
808_A	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	1,50	19,6	14,6	9,6
808_B	Antoniusstraat 7, BW	129690,65	408265,70	4,50	17,5	12,5	7,5
809_A	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	1,50	17,7	12,7	7,7
809_B	Antoniusstraat 7, BW	129687,32	408261,43	4,50	19,0	14,0	9,0
810_A	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	1,50	22,1	17,1	12,1
810_B	Antoniusstraat 7A, BW	129684,63	408270,04	4,50	20,9	15,9	10,9
811_A	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	1,50	18,3	13,3	8,3
811_B	Antoniusstraat 7A, BW	129681,85	408279,54	4,50	16,1	11,1	6,1
812_A	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	1,50	17,7	12,7	7,7
812_B	Antoniusstraat 7A, BW	129677,53	408264,92	4,50	20,5	15,5	10,5
813_A	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	1,50	15,0	10,0	5,0
813_B	Antoniusstraat 9, BW	129671,82	408269,15	4,50	15,5	10,5	5,5
814_A	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	1,50	16,4	11,4	6,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: 206
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
814_B	Antoniusstraat 9	129676,79	408264,08	4,50	19,5	14,5	9,5
815_A	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	1,50	19,5	14,5	9,5
815_B	Antoniusstraat 13	129650,62	408290,35	4,50	20,3	15,3	10,3
816_A	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	1,50	17,7	12,7	7,7
816_B	Antoniusstraat 13	129646,01	408285,14	4,50	19,0	14,0	9,0
817_A	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	1,50	11,6	6,6	1,6
817_B	Antoniusstraat 13	129648,04	408300,44	4,50	11,7	6,7	1,7
819_A	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	1,50	42,6	37,6	32,6
819_B	Antoniussstraat 28	129715,19	408225,16	4,50	44,4	39,4	34,4
820_A	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	1,50	34,4	29,4	24,4
820_B	Antoniussstraat 28	129713,61	408228,85	4,50	36,1	31,1	26,1
821_A	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	1,50	32,3	27,3	22,3
821_B	Antoniussstraat 36	129693,45	408223,81	4,50	35,0	30,0	25,0
822_A	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	1,50	25,2	20,2	15,2
822_B	Antoniussstraat 36	129698,73	408229,11	4,50	27,7	22,7	17,7
823_A	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	1,50	50,1	45,1	40,1
823_B	Antoniussstraat 24	129733,46	408222,24	4,50	50,3	45,3	40,3
824_A	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	1,50	43,9	38,9	33,9
824_B	Antoniussstraat 16	129748,32	408219,98	4,50	43,1	38,1	33,1
825_A	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	1,50	50,4	45,4	40,4
825_B	Antoniussstraat 16	129749,95	408210,96	4,50	50,3	45,3	40,3
826_A	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	1,50	49,4	44,4	39,4
826_B	Antoniussstraat 24	129729,01	408216,58	4,50	49,9	44,9	39,9
831_A	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	1,50	13,1	8,1	3,1
831_B	Hoofdstraat 201	129880,61	408226,23	4,50	17,5	12,5	7,5
832_A	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	1,50	13,5	8,5	3,5
832_B	Hoofdstraat 201	129884,88	408230,92	4,50	15,7	10,7	5,7
841_A	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	1,50	45,9	40,9	35,9
841_B	Wagnerstraat 3	129742,26	408148,30	4,50	48,5	43,5	38,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: Park Vossenberg Kaatsheuvel, bronsterkte, LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	56,50	74,50	77,50	80,50	86,50	98,50	89,50	84,50	71,50	99,50	--	4,000	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	51,50	69,50	72,50	75,50	81,50	93,50	84,50	79,50	66,50	94,50	--	--	8,000
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	65,00	83,00	86,00	89,00	95,00	107,00	98,00	93,00	80,00	108,00	--	--	8,000
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	--	4,000	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	65,00	83,00	86,00	89,00	95,00	107,00	98,00	93,00	80,00	108,00	--	--	8,000
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	--	4,000	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	65,00	83,00	86,00	89,00	95,00	107,00	98,00	93,00	80,00	108,00	--	4,000	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	60,00	78,00	81,00	84,00	90,00	102,00	93,00	88,00	75,00	103,00	--	--	8,000
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	48,00	66,00	69,00	72,00	78,00	90,00	81,00	76,00	63,00	91,00	--	--	8,000
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	53,00	71,00	74,00	77,00	83,00	95,00	86,00	81,00	68,00	96,00	--	4,000	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	44,00	62,00	65,00	68,00	74,00	86,00	77,00	72,00	59,00	87,00	--	--	8,000
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	49,00	67,00	70,00	73,00	79,00	91,00	82,00	77,00	64,00	92,00	--	4,000	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	61,00	79,00	82,00	85,00	91,00	103,00	94,00	89,00	76,00	104,00	--	4,000	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	56,00	74,00	77,00	80,00	86,00	98,00	89,00	84,00	71,00	99,00	--	--	8,000
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	63,00	80,00	83,00	86,00	92,00	104,00	95,00	90,00	77,00	105,00	--	4,000	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	57,00	75,00	78,00	81,00	87,00	99,00	90,00	85,00	72,00	100,00	--	--	8,000
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	57,00	75,00	78,00	81,00	87,00	99,00	90,00	85,00	72,00	100,00	--	--	8,000
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	62,00	80,00	83,00	86,00	92,00	104,00	95,00	90,00	77,00	105,00	--	4,000	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	51,00	69,00	72,00	75,00	96,00	48,00	39,00	34,00	21,00	96,06	--	--	8,000
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	57,00	74,00	77,00	80,00	86,00	98,00	89,00	84,00	71,00	99,00	--	4,000	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	42,00	60,00	63,00	66,00	72,00	84,00	75,00	70,00	57,00	85,00	--	--	8,000
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	47,00	65,00	68,00	71,00	77,00	89,00	80,00	75,00	62,00	90,00	--	4,000	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	60,00	78,00	81,00	84,00	90,00	102,00	93,00	88,00	75,00	103,00	--	4,000	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	55,50	73,50	76,50	79,50	85,50	97,50	88,50	83,50	70,50	98,50	--	--	8,000
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	49,00	67,00	70,00	73,00	79,00	91,00	82,00	77,00	64,00	92,00	--	--	8,000
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	54,00	72,00	75,00	78,00	84,00	96,00	87,00	82,00	69,00	97,00	--	4,000	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	55,50	73,50	76,50	79,50	85,50	97,50	88,50	83,50	70,50	98,50	--	4,000	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	50,50	68,50	71,50	74,50	80,50	92,50	83,50	78,50	65,50	93,50	--	--	8,000
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	49,00	67,00	70,00	73,00	79,00	91,00	82,00	77,00	64,00	92,00	--	4,000	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	44,00	62,00	65,00	68,00	74,00	86,00	77,00	72,00	59,00	87,00	--	--	8,000
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	48,00	66,00	69,00	72,00	78,00	90,00	81,00	76,00	63,00	91,00	--	--	8,000
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	53,00	71,00	74,00	77,00	83,00	95,00	86,00	81,00	68,00	96,00	--	4,000	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	51,00	69,00	72,00	75,00	81,00	93,00	84,00	79,00	66,00	94,00	--	4,000	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	46,50	64,00	67,00	70,00	76,00	88,00	79,00	74,00	61,00	89,00	--	--	8,000
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	54,00	72,00	75,00	78,00	84,00	96,00	87,00	82,00	69,00	97,00	--	--	8,000
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	59,00	77,00	80,00	83,00	89,00	101,00	92,00	87,00	74,00	102,00	--	4,000	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	53,00	71,00	74,00	77,00	83,00	95,00	86,00	81,00	68,00	96,00	--	--	8,000
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	58,00	76,00	79,00	82,00	88,00	100,00	91,00	86,00	73,00	101,00	--	4,000	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Oppervlak	Negeer obj.
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	0,00	1,50	57,34	62,34	67,34	71,34	75,34	77,34	76,34	73,34	71,34	82,74	12,000	1,265	0,800	505,81	Ja
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	0,00	1,50	60,15	65,15	70,15	74,15	78,15	80,15	79,15	76,15	74,15	85,55	12,000	1,265	0,800	609,92	Ja
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	46,76	51,76	56,76	60,76	64,76	66,76	65,76	62,76	60,76	72,16	12,000	1,265	0,800	139,98	Ja
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	56,90	61,90	66,90	70,90	74,90	76,90	75,90	72,90	70,90	82,30	12,000	1,265	0,800	144,68	Ja
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	58,40	63,40	68,40	72,40	76,40	78,40	77,40	74,40	72,40	83,80	12,000	1,265	0,800	141,23	Ja
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	58,78	63,78	68,78	72,78	76,78	78,78	77,78	74,78	72,78	84,18	12,000	1,265	0,800	154,01	Ja
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	0,00	1,50	64,03	69,03	74,03	78,03	82,03	84,03	83,03	80,03	78,03	89,43	12,000	1,265	0,800	516,75	Ja
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	47,70	52,70	57,70	61,70	65,70	67,70	66,70	63,70	61,70	73,10	12,000	1,005	0,635	218,93	Ja
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	55,82	60,82	65,82	69,82	73,82	75,82	74,82	71,82	69,82	81,22	12,000	1,005	0,635	282,84	Ja
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	61,23	66,23	71,23	75,23	79,23	81,23	80,23	77,23	75,23	86,63	12,000	1,265	0,800	781,22	Ja
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	0,00	1,50	62,84	67,84	72,84	76,84	80,84	82,84	81,84	78,84	76,84	88,24	12,000	1,265	0,800	1424,16	Ja
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,01	63,01	68,01	72,01	76,01	78,01	77,01	74,01	72,01	83,41	12,000	1,265	0,800	162,66	Ja
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	57,00	62,00	67,00	71,00	75,00	77,00	76,00	73,00	71,00	82,40	12,000	1,265	0,800	147,89	Ja
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,02	63,02	68,02	72,02	76,02	78,02	77,02	74,02	72,02	83,42	12,000	1,265	0,800	163,02	Ja
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	0,00	1,50	58,31	63,31	68,31	72,31	76,31	78,31	77,31	74,31	72,31	83,71	12,000	1,265	0,800	174,02	Ja
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	0,00	1,50	50,52	55,52	60,52	64,52	68,52	70,52	69,52	66,52	64,52	75,92	12,000	1,265	0,800	166,82	Ja
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	0,00	1,50	57,33	62,33	67,33	71,33	75,33	77,33	76,33	73,33	71,33	82,73	12,000	1,265	0,800	126,62	Ja
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	46,88	51,88	56,88	60,88	64,88	66,88	65,88	62,88	60,88	72,28	12,000	1,265	0,800	228,20	Ja
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	54,07	59,07	64,07	68,07	72,07	74,07	73,07	70,07	68,07	79,47	12,000	1,265	0,800	189,39	Ja
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	58,72	63,72	68,72	72,72	76,72	78,72	77,72	74,72	72,72	84,12	12,000	1,265	0,800	252,42	Ja
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	0,00	1,50	58,63	63,63	68,63	72,63	76,63	78,63	77,63	74,63	72,63	84,03	12,000	1,265	0,800	247,45	Ja
001	Categorie 2	0,00	5,00	64,60	69,60	74,60	78,60	82,60	84,60	83,60	80,60	78,60	90,00	12,000	1,265	0,800	2124,77	Ja
002	Categorie 3.1	0,00	5,00	70,71	75,71	80,71	84,71	88,71	90,71	89,71	86,71	84,71	96,11	12,000	1,265	0,800	10730,04	Ja
002	Categorie 3.1	0,00	5,00	71,39	76,39	81,39	85,39	89,39	91,39	90,39	87,39	85,39	96,79	12,000	1,265	0,800	12561,91	Ja
003	Categorie 3.2	0,00	5,00	78,70	83,70	88,70	92,70	96,70	98,70	97,70	94,70	92,70	104,10	12,000	1,265	0,800	31293,68	Ja
004	Categorie 3.2	0,00	5,00	75,70	80,70	85,70	89,70	93,70	95,70	94,70	91,70	89,70	101,10	12,000	1,265	0,800	7771,16	Ja
005	Categorie 3.2	0,00	5,00	74,50	79,50	84,50	88,50	92,50	94,50	93,50	90,50	88,50	99,90	12,000	1,265	0,800	3058,41	Ja
006	Categorie 3.2	0,00	5,00	79,90	84,90	89,90	93,90	97,90	99,90	98,90	95,90	93,90	105,30	12,000	1,265	0,800	43258,06	Ja
007	Categorie 3.2	0,00	5,00	77,40	82,40	87,40	91,40	95,40	97,40	96,40	93,40	91,40	102,80	12,000	1,265	0,800	16542,67	Ja
008	Categorie 3.2	0,00	5,00	77,80	82,80	87,80	91,80	95,80	97,80	96,80	93,80	91,80	103,20	12,000	1,265	0,800	21214,55	Ja
009	Categorie 3.2	0,00	5,00	79,90	84,90	89,90	93,90	97,90	99,90	98,90	95,90	93,90	105,30	12,000	1,265	0,800	51558,24	Ja

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
101	Laden/lossen vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	4,000	8,000
102	Laden/lossen vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	4,000	8,000
103	Laden/lossen vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	4,000	8,000
104	Laden/lossen vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	4,000	8,000
105	Laden/lossen vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	4,000	8,000
106	Laden/lossen vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	4,000	8,000
107	Laden/lossen vrachtwagens	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	4,000	8,000
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	56,50	74,50	77,50	80,50	86,50	98,50	89,50	84,50	71,50	99,50	--	4,000	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	--	4,000	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	51,50	69,50	72,50	75,50	81,50	93,50	84,50	79,50	66,50	94,50	--	--	8,000
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	65,00	83,00	86,00	89,00	95,00	107,00	98,00	93,00	80,00	108,00	--	--	8,000
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	--	4,000	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	65,00	83,00	86,00	89,00	95,00	107,00	98,00	93,00	80,00	108,00	--	4,000	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	53,00	71,00	74,00	77,00	83,00	95,00	86,00	81,00	68,00	96,00	--	4,000	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	49,00	67,00	70,00	73,00	79,00	91,00	82,00	77,00	64,00	92,00	--	4,000	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	65,00	83,00	86,00	89,00	95,00	107,00	98,00	93,00	80,00	108,00	--	--	8,000
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	60,00	78,00	81,00	84,00	90,00	102,00	93,00	88,00	75,00	103,00	--	--	8,000
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	48,00	66,00	69,00	72,00	78,00	90,00	81,00	76,00	63,00	91,00	--	--	8,000
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	44,00	62,00	65,00	68,00	74,00	86,00	77,00	72,00	59,00	87,00	--	--	8,000
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	61,00	79,00	82,00	85,00	91,00	103,00	94,00	89,00	76,00	104,00	--	4,000	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	63,00	80,00	83,00	86,00	92,00	104,00	95,00	90,00	77,00	105,00	--	4,000	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	62,00	80,00	83,00	86,00	92,00	104,00	95,00	90,00	77,00	105,00	--	4,000	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	57,00	74,00	77,00	80,00	86,00	98,00	89,00	84,00	71,00	99,00	--	4,000	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	47,00	65,00	68,00	71,00	77,00	89,00	80,00	75,00	62,00	90,00	--	4,000	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	56,00	74,00	77,00	80,00	86,00	98,00	89,00	84,00	71,00	99,00	--	--	8,000
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	57,00	75,00	78,00	81,00	87,00	99,00	90,00	85,00	72,00	100,00	--	--	8,000
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	57,00	75,00	78,00	81,00	87,00	99,00	90,00	85,00	72,00	100,00	--	--	8,000
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	51,00	69,00	72,00	75,00	96,00	48,00	39,00	34,00	21,00	96,06	--	--	8,000
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	42,00	60,00	63,00	66,00	72,00	84,00	75,00	70,00	57,00	85,00	--	--	8,000
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	55,50	73,50	76,50	79,50	85,50	97,50	88,50	83,50	70,50	98,50	--	4,000	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	54,00	72,00	75,00	78,00	84,00	96,00	87,00	82,00	69,00	97,00	--	4,000	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	54,00	72,00	75,00	78,00	84,00	96,00	87,00	82,00	69,00	97,00	--	4,000	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	50,50	68,50	71,50	74,50	80,50	92,50	83,50	78,50	65,50	93,50	--	--	8,000
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	49,00	67,00	70,00	73,00	79,00	91,00	82,00	77,00	64,00	92,00	--	--	8,000
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	49,00	67,00	70,00	73,00	79,00	91,00	82,00	77,00	64,00	92,00	--	--	8,000
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	49,00	67,00	70,00	73,00	79,00	91,00	82,00	77,00	64,00	92,00	--	4,000	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	53,00	71,00	74,00	77,00	83,00	95,00	86,00	81,00	68,00	96,00	--	4,000	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	44,00	62,00	65,00	68,00	74,00	86,00	77,00	72,00	59,00	87,00	--	--	8,000
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	48,00	66,00	69,00	72,00	78,00	90,00	81,00	76,00	63,00	91,00	--	--	8,000
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	67,00	85,00	88,00	91,00	97,00	109,00	100,00	95,00	82,00	110,00	12,000	--	--

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Type	GeenRefl.	Richt.	Hoek	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	51,00	69,00	72,00	75,00	81,00	93,00	84,00	79,00	66,00	94,00	--	4,000	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	59,00	77,00	80,00	83,00	89,00	101,00	92,00	87,00	74,00	102,00	--	4,000	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	58,00	76,00	79,00	82,00	88,00	100,00	91,00	86,00	73,00	101,00	--	4,000	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	46,50	64,00	67,00	70,00	76,00	88,00	79,00	74,00	61,00	89,00	--	--	8,000
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	54,00	72,00	75,00	78,00	84,00	96,00	87,00	82,00	69,00	97,00	--	--	8,000
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	0,00	1,00	Normale puntbron	Nee	0,00	360,00	53,00	71,00	74,00	77,00	83,00	95,00	86,00	81,00	68,00	96,00	--	--	8,000

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0	industriefunctie	129605,86	408219,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129453,16	408094,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129739,19	408148,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129777,36	408164,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129474,01	408160,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129514,71	408301,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129454,64	408196,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129461,50	408214,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129872,80	408184,68	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129483,51	408227,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129577,48	408156,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129648,47	408116,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129723,36	408277,06	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129577,92	408289,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129509,16	408311,14	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129833,67	408127,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129611,02	408162,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129716,66	408171,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129767,57	408125,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129868,96	408141,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129432,01	408164,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129691,55	408233,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129688,35	408205,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129552,17	408261,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129735,23	408111,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129573,84	408102,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129594,38	408108,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129717,17	408283,42	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129439,70	408333,74	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129826,67	408141,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129432,46	408249,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129809,70	408207,77	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129834,89	408140,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129524,19	408307,64	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129641,23	408249,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129434,68	408221,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129423,08	408322,54	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129447,00	408216,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	129583,37	408201,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129509,63	408155,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129679,78	408118,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0	woonfunctie	129775,84	408152,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129819,12	408152,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129457,39	408325,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129536,77	408259,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129774,36	408193,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129705,34	408172,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	Bakkerij	129884,57	408285,86	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129430,07	408218,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	129633,79	408324,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129433,13	408258,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129516,69	408247,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129871,33	408166,28	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129555,86	408308,69	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129578,07	408292,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129439,16	408224,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129738,38	408228,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129471,02	408089,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129615,32	408177,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	129673,78	408342,32	0,00	4,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129852,72	408204,24	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129684,30	408152,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	winkelfunctie	129528,72	408354,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129594,77	408160,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129648,68	408136,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129648,74	408153,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129681,28	408129,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129681,59	408200,39	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129648,67	408136,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	gezondheidszorgfunctie	129495,04	408358,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129686,92	408176,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129863,19	408185,52	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129694,54	408338,74	0,00	3,50	Polygoon	0,80	0 dB
0		129449,68	408338,55	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129585,35	408145,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129857,66	408181,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129444,27	408252,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129575,02	408136,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129588,26	408118,26	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129710,98	408280,01	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129470,49	408307,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129702,89	408236,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0		129698,54	408207,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129795,35	408189,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129642,72	408290,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129858,29	408205,49	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129457,66	408222,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129834,89	408140,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129726,02	408161,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129437,08	408278,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129792,95	408188,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	kapel	129824,76	408316,15	0,00	7,50	Polygoon	0,80	0 dB
0		129826,44	408138,25	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129647,86	408146,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129605,06	408278,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129602,27	408336,44	0,00	3,50	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129714,38	408233,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129598,67	408257,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129770,00	408145,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129645,30	408199,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129587,08	408127,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129586,96	408180,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129618,82	408096,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129711,23	408282,87	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129484,92	408326,17	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129691,73	408140,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129556,95	408285,85	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129730,05	408230,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129464,12	408270,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129436,97	408202,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129589,46	408258,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129443,00	408127,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129613,93	408115,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129656,62	408125,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	129578,94	408347,54	0,00	3,50	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129647,49	408168,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129647,97	408248,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129624,88	408180,68	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129601,90	408111,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	winkelfunctie	129616,69	408288,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129527,98	408139,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129832,92	408118,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129446,41	408159,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0	winkelfunctie	129656,92	408276,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129589,46	408258,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129427,37	408158,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129577,48	408156,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129718,39	408259,95	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129878,79	408208,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129481,22	408320,62	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129730,05	408230,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129510,06	408279,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	winkelfunctie, woonfunctie, industriefunctie	129654,58	408234,38	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129631,07	408230,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129851,75	408183,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129777,82	408215,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129593,72	408166,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129430,14	408102,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129851,75	408183,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129734,60	408129,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129640,26	408314,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129821,85	408112,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129645,88	408188,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129791,25	408169,98	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129585,35	408145,47	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129690,42	408175,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129644,27	408178,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129744,89	408199,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129868,58	408119,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129625,48	408252,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129773,38	408185,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129782,01	408157,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129734,70	408118,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129891,77	408144,58	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129707,93	408217,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129727,19	408248,16	0,00	2,50	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129766,71	408118,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129697,29	408107,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129681,28	408129,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129693,06	408163,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129684,30	408152,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129568,93	408282,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129491,56	408321,42	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129474,57	408302,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0	woonfunctie	129847,16	408202,98	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129810,81	408183,45	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129631,11	408223,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129423,74	408221,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129584,94	408180,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129779,18	408134,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129525,03	408152,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129641,23	408249,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129624,39	408108,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129577,53	408102,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129716,32	408278,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129747,61	408219,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129670,35	408217,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129558,28	408243,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129478,53	408257,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129642,58	408117,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129482,52	408248,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129602,94	408233,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129841,57	408201,40	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129878,79	408208,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129829,22	408133,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129687,42	408261,41	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129663,31	408316,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129618,06	408191,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129691,73	408140,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129423,87	408246,88	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129573,80	408126,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129670,02	408240,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129444,28	408277,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129483,58	408356,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129732,43	408152,12	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129868,58	408119,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129828,04	408119,34	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129675,85	408284,46	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129636,70	408223,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	129586,97	408232,27	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129475,78	408211,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129591,32	408117,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129646,82	408134,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129511,28	408253,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129872,80	408184,65	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0		129570,75	408301,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129561,82	408254,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129684,73	408206,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129454,25	408277,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129793,38	408193,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129460,03	408243,37	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129540,64	408147,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129678,92	408279,70	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129575,02	408136,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129691,80	408108,02	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129520,34	408261,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129587,29	408165,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129512,23	408201,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129459,25	408346,71	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129821,54	408108,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129681,76	408240,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129451,90	408150,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129891,52	408272,63	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129425,50	408241,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129413,52	408218,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129499,66	408313,50	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129549,98	408242,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129491,02	408355,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129483,22	408307,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	kantoorfunctie, sportfunctie	129540,76	408114,16	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129434,74	408116,10	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129468,93	408143,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129433,23	408129,06	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129488,48	408268,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129548,01	408200,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129508,33	408260,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129464,33	408136,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129436,77	408317,70	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129533,57	408118,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129500,07	408260,21	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129472,67	408270,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129533,73	408128,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129540,64	408147,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129431,66	408305,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129525,75	408215,01	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129443,67	408305,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0	industriefunctie	129457,77	408349,82	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129529,46	408244,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129487,62	408145,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129447,00	408216,63	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129458,52	408158,26	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129492,93	408146,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129442,01	408150,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129430,96	408297,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130000,79	408114,59	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129951,44	408312,04	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129998,64	408226,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129980,36	408170,45	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129925,85	408183,86	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130036,68	408179,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130000,10	408242,88	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129920,70	408263,34	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130049,26	408217,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129997,72	408274,74	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129916,36	408221,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129904,20	408288,61	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129903,49	408281,45	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129934,29	408226,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	129921,55	408276,84	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130006,59	408248,18	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130036,79	408257,31	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129994,00	408243,59	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130056,01	408212,92	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129973,23	408215,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129959,08	408260,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130018,47	408115,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129903,13	408277,87	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129943,64	408274,63	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129880,75	408105,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130013,89	408190,77	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129952,54	408197,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129909,50	408144,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129983,94	408248,83	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129907,67	408323,34	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129891,29	408269,14	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129892,48	408227,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129948,68	408184,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0	woonfunctie	129995,64	408183,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130025,03	408166,97	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie, industriefunctie, kantoorfunctie	129936,94	408201,89	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129899,17	408202,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129907,31	408319,76	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129903,85	408285,03	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130027,04	408143,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130012,13	408127,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129902,42	408270,70	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129900,39	408249,87	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129894,06	408160,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130034,21	408142,80	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129883,26	408132,35	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129942,84	408218,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130004,66	408154,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129905,88	408305,43	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129904,56	408292,20	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	130060,60	408162,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	130057,80	408286,51	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129905,17	408298,27	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129960,87	408218,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130061,51	408188,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129998,96	408193,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129891,73	408276,00	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130004,88	408116,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130007,51	408140,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129972,16	408252,40	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129899,13	408238,87	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129905,25	408330,48	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129997,19	408114,53	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130006,55	408160,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129993,87	408145,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129904,86	408295,23	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129891,04	408265,26	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130016,06	408191,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130026,45	408190,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130057,11	408172,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129906,60	408312,60	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129887,71	408218,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129965,33	408251,48	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129947,48	408266,51	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0	woonfunctie	129920,21	408198,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129984,45	408224,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129991,18	408105,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130007,51	408140,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129906,95	408316,18	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129884,57	408285,86	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129946,99	408262,16	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130003,52	408207,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129956,13	408226,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130017,21	408116,50	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129950,19	408237,12	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129985,27	408162,54	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130026,14	408284,72	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129902,08	408266,66	0,00	4,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129908,41	408259,24	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130012,99	408133,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129971,18	408197,09	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129987,42	408175,16	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129899,17	408202,72	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129908,97	408229,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	129946,00	408154,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	129948,27	408166,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129995,70	408224,78	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130027,27	408209,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129906,24	408309,01	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129905,52	408301,85	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129902,78	408274,28	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	overige gebruiksfunctie	129891,98	408279,88	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129999,03	408057,94	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129987,63	408089,99	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130073,13	408218,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129957,57	408081,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130000,01	408102,90	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130102,03	408178,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129893,80	408087,51	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130031,12	408054,18	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130067,47	408201,60	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130073,29	408229,82	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129916,39	408060,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129941,27	408057,66	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	bijeenkomstfunctie	130089,82	408307,37	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0		130078,36	408233,72	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130094,71	408076,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130101,22	408101,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129939,36	408091,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130087,43	408093,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130074,62	408174,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130000,00	408103,04	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130094,95	408183,84	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129930,55	408086,91	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129943,90	408097,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129902,93	408069,86	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130070,18	408250,39	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129930,31	408083,76	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130023,81	408059,36	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130013,38	408064,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130090,97	408098,93	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130117,85	408213,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie, industriefunctie	130091,94	408219,20	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130102,20	408127,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129984,36	408093,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129914,77	408076,81	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130058,94	408094,75	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130017,69	408082,95	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130077,10	408214,65	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130070,12	408069,19	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130066,94	408227,80	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130093,06	408114,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130097,22	408133,44	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	130098,62	408273,59	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130105,23	408212,69	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130079,87	408083,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130046,06	408066,14	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130055,77	408094,83	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	130091,85	408161,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130061,67	408065,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130100,74	408150,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130115,57	408246,81	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130089,27	408184,49	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130132,98	408145,79	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129895,76	408073,30	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130020,90	408082,87	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
0		130090,99	408257,52	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129933,66	408064,08	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		130102,12	408221,00	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129985,32	408078,03	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	130138,18	408183,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129829,28	408076,64	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129831,65	408105,48	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129422,59	408232,11	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129758,56	408084,00	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129723,56	408094,56	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129732,94	408093,28	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129784,58	408085,96	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129778,31	408096,24	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129879,63	408096,46	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129808,66	408076,57	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129636,29	408112,22	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129646,85	408105,42	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129865,56	408086,05	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129718,60	408104,62	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129680,60	408100,29	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0		129793,65	408094,32	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129708,40	408097,55	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129838,93	408096,31	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129684,10	408100,73	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129710,73	408263,80	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129723,13	408252,69	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129719,79	408253,40	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129501,97	408299,40	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129496,53	408303,67	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	winkelfunctie	129542,23	408303,88	0,00	3,50	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	130057,18	408244,23	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	industriefunctie	130065,74	408263,12	0,00	6,00	Polygoon	0,80	0 dB
0	woonfunctie	129830,11	408187,17	0,00	7,00	Polygoon	0,80	0 dB
001	gebouw	129718,62	408283,19	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
007	kapel-uitbouw zuid	129850,65	408306,71	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	0 dB
008	kapel-nok	129829,40	408323,53	0,00	17,00	Rechthoek	0,80	2 dB
010	Bouwdeel 3 - nieuw	129807,49	408228,41	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB
011	Bouwdeel 1	129763,20	408352,16	0,00	12,00	Polygoon	0,80	0 dB
013	Bouwdeel 2 - Nieuw	129863,00	408300,70	0,00	9,00	Polygoon	0,80	0 dB
014	Kapschuur - Nieuw	129807,35	408381,44	0,00	9,00	Rechthoek	0,80	0 dB
101	Muur terreingrens	129868,39	408220,59	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
102	Muur terreingrens	129873,91	408286,59	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB
103	Nok	129898,85	408260,17	0,00	5,50	Rechthoek	0,00	2 dB
104	Bakkerij	129870,59	408220,14	0,00	5,00	Rechthoek	0,80	2 dB
105	Bakkerij	129874,32	408233,52	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB
106	Bakkerij	129874,51	408238,13	0,00	4,00	Rechthoek	0,80	0 dB
107	Nok	129878,23	408248,15	0,00	6,50	Rechthoek	0,20	0 dB
108	Nok	129876,95	408233,18	0,00	6,50	Rechthoek	0,20	0 dB
211	Nok woning	129710,53	408263,43	0,00	8,50	Rechthoek	0,00	2 dB
212	Nok schuur	129725,97	408327,86	0,00	5,00	Rechthoek	0,00	2 dB
Nok81	Nok woning	129680,12	408259,29	0,00	7,50	Rechthoek	0,00	2 dB
Nok82	Nok woning	129672,59	408259,76	0,00	8,50	Rechthoek	0,00	2 dB
301	Woning	129665,85	408262,50	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB
302	Woning	129669,34	408260,20	0,00	9,50	Polygoon	0,80	0 dB
303	Dak	129664,91	408314,46	0,00	5,00	Rechthoek	0,00	2 dB
304	Dak	129667,42	408311,96	0,00	6,50	Rechthoek	0,00	2 dB
305	Dak	129669,49	408309,38	0,00	9,00	Rechthoek	0,00	2 dB
306	Dak	129680,36	408341,68	0,00	5,00	Rechthoek	0,00	2 dB
307	Dak	129683,27	408338,32	0,00	6,00	Rechthoek	0,00	2 dB
308	Dak	129706,02	408315,22	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB
309	Daklicht	129696,34	408315,70	0,00	6,00	Rechthoek	0,00	2 dB

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
002	hard bodemgebied	129655,56	408259,80	5075,10	0,00
003	hard bodemgebied	129869,20	408219,76	639,05	0,00
004	hard bodemgebied	129763,29	408225,07	1720,97	0,00
005	hard bodemgebied	129725,93	408160,64	893,02	0,00
006	hard bodemgebied	129698,39	408202,20	288,41	0,00
019	hard bodemgebied	129804,39	408228,04	8064,30	0,00
020	hard bodemgebied	129746,65	408239,51	1462,77	0,00
021	hard bodemgebied	129420,36	408292,99	8826,83	0,00
022	hard bodemgebied	129869,23	408209,20	3666,83	0,00
026	hard bodemgebied	129665,47	408196,65	1382,02	0,00
027	hard bodemgebied	129983,66	408195,91	2362,28	0,00

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.2	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
01.3	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
02.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
03.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
04.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
05.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
06.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
07.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
21.2	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
22.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
23.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
24.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
25.2	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
26.2	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27.2	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
27.3	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
28.1	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
50.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
51.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
52.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
52.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
53.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
56.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
54.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
54.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
55.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
55.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
57.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
58.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
59.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
59.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
70.1	Kapschuur	129814,24	408380,62	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
70.2	Kapschuur	129809,16	408399,69	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
70.3	Kapschuur	129819,01	408414,59	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
70.4	Kapschuur	129823,32	408395,07	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
08.2	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
09.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
10.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
11.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
12.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
13.1	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
60.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
60.2	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
61.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
62.1	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bedrijvenpark
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	1,50	34,1	29,1	24,1
01.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	4,50	35,5	30,5	25,5
01.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	7,50	36,7	31,7	26,7
01.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	1,50	33,6	28,6	23,6
01.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	4,50	35,0	30,0	25,0
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	7,50	36,6	31,6	26,6
01.3_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	1,50	33,4	28,4	23,4
01.3_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	4,50	34,6	29,6	24,6
01.3_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	7,50	28,7	23,7	18,7
02.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	1,50	28,4	23,4	18,4
02.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	4,50	28,9	23,9	18,9
02.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	7,50	30,4	25,4	20,4
03.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	1,50	33,3	28,3	23,3
03.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	4,50	34,8	29,8	24,8
03.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	7,50	28,4	23,4	18,4
04.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	1,50	35,6	30,6	25,6
04.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	4,50	36,8	31,8	26,8
04.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	7,50	28,7	23,7	18,7
05.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	1,50	37,6	32,6	27,6
05.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	4,50	39,0	34,0	29,0
05.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	7,50	29,1	24,1	19,1
06.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	1,50	38,7	33,7	28,7
06.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	4,50	40,4	35,4	30,4
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	7,50	30,2	25,2	20,2
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	1,50	42,9	37,9	32,9
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	4,50	45,2	40,2	35,2
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	7,50	44,6	39,6	34,6
08.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	1,50	42,1	37,1	32,1
08.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	4,50	44,7	39,7	34,7
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	7,50	45,3	40,3	35,3
08.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	1,50	39,3	34,3	29,3
08.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	4,50	43,5	38,5	33,5
08.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	7,50	44,2	39,2	34,2
09.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	1,50	34,9	29,9	24,9
09.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	4,50	38,2	33,2	28,2
09.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	7,50	39,6	34,6	29,6
10.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	1,50	33,2	28,2	23,2
10.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	4,50	35,4	30,4	25,4
10.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	7,50	37,3	32,3	27,3
11.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	1,50	32,6	27,6	22,6
11.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	4,50	34,6	29,6	24,6
11.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	7,50	36,0	31,0	26,0
12.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	1,50	34,8	29,8	24,8
12.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	4,50	36,2	31,2	26,2
12.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	7,50	37,5	32,5	27,5
13.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	1,50	34,0	29,0	24,0
13.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	4,50	35,7	30,7	25,7
13.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	7,50	37,1	32,1	27,1
21.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	1,50	45,4	40,4	35,4
21.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	4,50	46,0	41,0	36,0
21.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	7,50	46,4	41,4	36,4
21.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	1,50	44,8	39,8	34,8
21.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	4,50	45,7	40,7	35,7
21.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	7,50	45,8	40,8	35,8
22.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	1,50	44,3	39,3	34,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bedrijvenpark
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	4,50	45,5	40,5	35,5
22.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	7,50	45,1	40,1	35,1
23.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	1,50	38,4	33,4	28,4
23.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	4,50	40,0	35,0	30,0
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	7,50	30,6	25,6	20,6
24.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	1,50	37,8	32,8	27,8
24.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	4,50	38,7	33,7	28,7
24.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	7,50	29,4	24,4	19,4
25.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	1,50	33,3	28,3	23,3
25.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	4,50	34,2	29,2	24,2
25.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	7,50	29,8	24,8	19,8
25.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	1,50	34,8	29,8	24,8
25.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	4,50	36,0	31,0	26,0
25.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	7,50	38,0	33,0	28,0
26.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	1,50	36,6	31,6	26,6
26.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	4,50	37,9	32,9	27,9
26.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	7,50	40,7	35,7	30,7
26.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	1,50	37,0	32,0	27,0
26.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	4,50	38,8	33,8	28,8
26.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	7,50	42,7	37,7	32,7
27.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	1,50	38,5	33,5	28,5
27.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	4,50	40,4	35,4	30,4
27.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	7,50	46,8	41,8	36,8
27.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	1,50	46,1	41,1	36,1
27.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	4,50	47,0	42,0	37,0
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	7,50	48,7	43,7	38,7
27.3_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	1,50	47,0	42,0	37,0
27.3_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	4,50	47,5	42,5	37,5
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	7,50	48,3	43,3	38,3
28.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	1,50	46,3	41,3	36,3
28.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	4,50	46,5	41,5	36,5
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	7,50	47,1	42,1	37,1
50.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	1,50	35,8	30,8	25,8
50.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	4,50	36,8	31,8	26,8
50.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	7,50	40,0	35,0	30,0
51.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	1,50	38,2	33,2	28,2
51.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	4,50	39,0	34,0	29,0
51.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	7,50	42,9	37,9	32,9
52.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	1,50	46,1	41,1	36,1
52.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	4,50	48,0	43,0	38,0
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	7,50	48,9	43,9	38,9
52.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	1,50	45,3	40,3	35,3
52.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	4,50	46,6	41,6	36,6
52.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	7,50	47,4	42,4	37,4
53.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	1,50	45,3	40,3	35,3
53.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	4,50	47,2	42,2	37,2
53.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	7,50	48,0	43,0	38,0
54.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	1,50	47,5	42,5	37,5
54.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	4,50	49,1	44,1	39,1
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	7,50	49,8	44,8	39,8
54.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	1,50	48,2	43,2	38,2
54.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	4,50	49,4	44,4	39,4
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	7,50	49,8	44,8	39,8
55.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	1,50	48,1	43,1	38,1
55.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	4,50	49,2	44,2	39,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bedrijvenpark
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
55.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	7,50	49,6	44,6	39,6
55.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	1,50	42,6	37,6	32,6
55.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	4,50	43,7	38,7	33,7
55.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	7,50	44,2	39,2	34,2
56.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	1,50	38,7	33,7	28,7
56.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	4,50	40,7	35,7	30,7
56.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	7,50	41,4	36,4	31,4
57.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	1,50	36,5	31,5	26,5
57.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	4,50	38,6	33,6	28,6
57.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	7,50	39,6	34,6	29,6
58.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	1,50	44,2	39,2	34,2
58.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	4,50	45,5	40,5	35,5
58.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	7,50	45,9	40,9	35,9
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	1,50	47,5	42,5	37,5
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	4,50	48,5	43,5	38,5
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	7,50	48,9	43,9	38,9
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	1,50	46,7	41,7	36,7
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	4,50	48,1	43,1	38,1
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	7,50	48,5	43,5	38,5
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	1,50	45,4	40,4	35,4
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	4,50	47,4	42,4	37,4
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	7,50	47,9	42,9	37,9
60.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	1,50	32,7	27,7	22,7
60.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	4,50	31,2	26,2	21,2
60.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	7,50	30,7	25,7	20,7
61.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	1,50	34,8	29,8	24,8
61.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	4,50	36,8	31,8	26,8
61.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	7,50	36,3	31,3	26,3
62.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	1,50	35,1	30,1	25,1
62.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	4,50	37,1	32,1	27,1
62.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	7,50	28,6	23,6	18,6
70.1_A	Kapschuur	129814,24	408380,62	1,50	44,1	39,1	34,1
70.1_B	Kapschuur	129814,24	408380,62	4,50	45,7	40,7	35,7
70.1_C	Kapschuur	129814,24	408380,62	7,50	46,7	41,7	36,7
70.2_A	Kapschuur	129809,16	408399,69	1,50	45,4	40,4	35,4
70.2_B	Kapschuur	129809,16	408399,69	4,50	47,4	42,4	37,4
70.2_C	Kapschuur	129809,16	408399,69	7,50	48,0	43,0	38,0
70.3_A	Kapschuur	129819,01	408414,59	1,50	46,6	41,6	36,6
70.3_B	Kapschuur	129819,01	408414,59	4,50	48,5	43,5	38,5
70.3_C	Kapschuur	129819,01	408414,59	7,50	49,3	44,3	39,3
70.4_A	Kapschuur	129823,32	408395,07	1,50	45,6	40,6	35,6
70.4_B	Kapschuur	129823,32	408395,07	4,50	47,3	42,3	37,3
70.4_C	Kapschuur	129823,32	408395,07	7,50	48,2	43,2	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Woonwijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	1,50	31,9	26,9	21,9
01.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	4,50	35,9	30,9	25,9
01.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	7,50	37,4	32,4	27,4
01.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	1,50	33,0	28,0	23,0
01.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	4,50	35,4	30,4	25,4
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	7,50	37,2	32,2	27,2
01.3_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	1,50	33,5	28,5	23,5
01.3_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	4,50	35,9	30,9	25,9
01.3_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	7,50	37,8	32,8	27,8
02.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	1,50	34,6	29,6	24,6
02.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	4,50	36,9	31,9	26,9
02.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	7,50	38,7	33,6	28,6
03.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	1,50	35,0	30,0	25,0
03.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	4,50	37,2	32,2	27,2
03.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	7,50	38,2	33,2	28,2
04.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	1,50	35,5	30,5	25,5
04.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	4,50	37,4	32,4	27,4
04.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	7,50	38,3	33,3	28,3
05.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	1,50	36,8	31,8	26,8
05.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	4,50	38,5	33,5	28,5
05.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	7,50	39,3	34,2	29,2
06.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	1,50	40,2	35,2	30,2
06.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	4,50	41,9	36,9	31,9
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	7,50	42,6	37,6	32,6
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	1,50	39,9	34,9	29,9
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	4,50	44,3	39,2	34,2
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	7,50	46,2	41,1	36,1
08.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	1,50	40,8	35,7	30,7
08.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	4,50	45,6	40,5	35,5
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	7,50	47,3	42,2	37,2
08.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	1,50	40,2	35,2	30,2
08.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	4,50	44,3	39,3	34,3
08.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	7,50	45,7	40,7	35,7
09.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	1,50	37,0	32,0	27,0
09.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	4,50	41,2	36,2	31,2
09.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	7,50	42,9	37,9	32,9
10.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	1,50	34,7	29,7	24,7
10.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	4,50	38,9	33,9	28,9
10.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	7,50	41,1	36,1	31,1
11.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	1,50	34,3	29,3	24,3
11.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	4,50	38,2	33,1	28,1
11.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	7,50	40,5	35,5	30,5
12.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	1,50	25,1	20,1	15,1
12.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	4,50	27,1	22,1	17,1
12.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	7,50	29,8	24,8	19,8
13.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	1,50	26,6	21,6	16,6
13.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	4,50	29,0	24,0	19,0
13.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	7,50	31,0	26,0	21,0
21.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	1,50	46,0	41,0	36,0
21.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	4,50	50,8	45,8	40,8
21.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	7,50	51,6	46,6	41,6
21.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	1,50	45,9	40,9	35,9
21.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	4,50	50,6	45,6	40,6
21.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	7,50	51,5	46,5	41,5
22.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	1,50	45,5	40,5	35,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Woonwijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	4,50	50,2	45,2	40,2
22.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	7,50	51,2	46,2	41,2
23.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	1,50	41,4	36,4	31,4
23.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	4,50	44,5	39,5	34,5
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	7,50	45,6	40,6	35,6
24.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	1,50	38,2	33,2	28,2
24.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	4,50	41,2	36,2	31,2
24.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	7,50	42,3	37,3	32,3
25.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	1,50	33,9	28,9	23,9
25.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	4,50	37,9	32,9	27,9
25.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	7,50	38,9	33,9	28,9
25.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	1,50	28,0	23,0	18,0
25.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	4,50	31,3	26,3	21,3
25.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	7,50	32,9	27,9	22,9
26.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	1,50	25,5	20,5	15,5
26.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	4,50	27,7	22,7	17,7
26.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	7,50	30,1	25,1	20,1
26.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	1,50	26,1	21,1	16,1
26.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	4,50	28,2	23,2	18,2
26.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	7,50	29,3	24,3	19,3
27.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	1,50	28,0	23,0	18,0
27.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	4,50	30,7	25,7	20,7
27.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	7,50	32,5	27,5	22,5
27.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	1,50	32,2	27,2	22,2
27.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	4,50	32,9	27,9	22,9
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	7,50	33,5	28,5	23,5
27.3_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	1,50	43,8	38,8	33,8
27.3_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	4,50	48,0	43,0	38,0
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	7,50	48,7	43,7	38,7
28.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	1,50	46,0	41,0	36,0
28.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	4,50	50,9	45,9	40,9
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	7,50	51,5	46,5	41,5
50.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	1,50	25,1	20,0	15,0
50.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	4,50	27,2	22,2	17,2
50.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	7,50	29,8	24,7	19,7
51.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	1,50	26,5	21,5	16,5
51.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	4,50	28,4	23,4	18,4
51.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	7,50	29,1	24,1	19,1
52.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	1,50	20,9	15,9	10,9
52.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	4,50	21,9	16,9	11,9
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	7,50	23,1	18,0	13,0
52.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	1,50	22,8	17,7	12,7
52.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	4,50	24,7	19,7	14,7
52.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	7,50	27,4	22,4	17,4
53.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	1,50	21,9	16,9	11,9
53.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	4,50	23,2	18,1	13,1
53.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	7,50	23,9	18,9	13,9
54.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	1,50	27,3	22,3	17,3
54.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	4,50	29,1	24,1	19,1
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	7,50	30,5	25,5	20,5
54.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	1,50	42,0	37,0	32,0
54.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	4,50	44,7	39,6	34,6
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	7,50	46,0	40,9	35,9
55.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	1,50	43,9	38,9	33,9
55.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	4,50	46,1	41,1	36,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Woonwijk
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
55.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	7,50	47,1	42,1	37,1
55.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	1,50	42,5	37,5	32,5
55.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	4,50	44,8	39,8	34,8
55.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	7,50	45,8	40,8	35,8
56.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	1,50	30,6	25,6	20,6
56.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	4,50	33,5	28,5	23,5
56.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	7,50	34,8	29,8	24,8
57.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	1,50	31,7	26,7	21,7
57.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	4,50	34,6	29,6	24,6
57.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	7,50	35,8	30,8	25,8
58.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	1,50	38,3	33,3	28,3
58.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	4,50	41,0	36,0	31,0
58.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	7,50	41,5	36,5	31,5
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	1,50	43,1	38,1	33,1
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	4,50	44,3	39,3	34,3
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	7,50	44,6	39,6	34,6
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	1,50	48,6	43,6	38,6
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	4,50	49,8	44,8	39,8
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	7,50	50,5	45,5	40,5
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	1,50	49,2	44,2	39,2
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	4,50	50,3	45,3	40,3
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	7,50	50,8	45,8	40,8
60.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	1,50	42,8	37,7	32,7
60.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	4,50	45,0	40,0	35,0
60.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	7,50	46,4	41,3	36,3
61.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	1,50	37,2	32,1	27,1
61.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	4,50	41,1	36,1	31,1
61.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	7,50	42,6	37,5	32,5
62.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	1,50	32,1	27,0	22,0
62.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	4,50	36,2	31,1	26,1
62.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	7,50	38,4	33,3	28,3
70.1_A	Kapschuur	129814,24	408380,62	1,50	31,2	26,2	21,2
70.1_B	Kapschuur	129814,24	408380,62	4,50	33,4	28,3	23,3
70.1_C	Kapschuur	129814,24	408380,62	7,50	35,0	30,0	25,0
70.2_A	Kapschuur	129809,16	408399,69	1,50	32,6	27,5	22,5
70.2_B	Kapschuur	129809,16	408399,69	4,50	34,7	29,7	24,7
70.2_C	Kapschuur	129809,16	408399,69	7,50	36,4	31,4	26,4
70.3_A	Kapschuur	129819,01	408414,59	1,50	18,2	13,1	8,1
70.3_B	Kapschuur	129819,01	408414,59	4,50	18,9	13,8	8,8
70.3_C	Kapschuur	129819,01	408414,59	7,50	21,2	16,2	11,2
70.4_A	Kapschuur	129823,32	408395,07	1,50	20,9	15,9	10,9
70.4_B	Kapschuur	129823,32	408395,07	4,50	22,2	17,2	12,2
70.4_C	Kapschuur	129823,32	408395,07	7,50	24,3	19,3	14,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	1,50	36,1	31,1	26,1
01.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	4,50	38,7	33,7	28,7
01.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	7,50	40,1	35,1	30,1
01.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	1,50	36,3	31,3	26,3
01.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	4,50	38,2	33,2	28,2
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	7,50	39,9	34,9	29,9
01.3_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	1,50	36,4	31,4	26,4
01.3_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	4,50	38,3	33,3	28,3
01.3_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	7,50	38,3	33,3	28,3
02.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	1,50	35,6	30,5	25,5
02.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	4,50	37,5	32,5	27,5
02.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	7,50	39,3	34,3	29,3
03.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	1,50	37,3	32,3	27,3
03.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	4,50	39,2	34,2	29,2
03.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	7,50	38,7	33,7	28,7
04.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	1,50	38,6	33,6	28,6
04.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	4,50	40,1	35,1	30,1
04.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	7,50	38,7	33,7	28,7
05.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	1,50	40,3	35,3	30,3
05.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	4,50	41,8	36,8	31,8
05.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	7,50	39,7	34,6	29,6
06.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	1,50	42,5	37,5	32,5
06.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	4,50	44,2	39,2	34,2
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	7,50	42,9	37,9	32,9
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	1,50	44,7	39,7	34,7
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	4,50	47,8	42,8	37,8
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	7,50	48,4	43,4	38,4
08.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	1,50	44,5	39,5	34,5
08.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	4,50	48,2	43,2	38,2
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	7,50	49,4	44,4	39,4
08.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	1,50	42,8	37,8	32,8
08.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	4,50	46,9	41,9	36,9
08.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	7,50	48,0	43,0	38,0
09.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	1,50	39,1	34,1	29,1
09.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	4,50	43,0	38,0	33,0
09.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	7,50	44,6	39,6	34,6
10.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	1,50	37,0	32,0	27,0
10.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	4,50	40,5	35,5	30,5
10.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	7,50	42,6	37,6	32,6
11.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	1,50	36,6	31,5	26,5
11.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	4,50	39,7	34,7	29,7
11.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	7,50	41,8	36,8	31,8
12.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	1,50	35,3	30,3	25,3
12.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	4,50	36,7	31,7	26,7
12.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	7,50	38,2	33,2	28,2
13.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	1,50	34,7	29,7	24,7
13.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	4,50	36,5	31,5	26,5
13.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	7,50	38,0	33,0	28,0
21.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	1,50	48,7	43,7	38,7
21.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	4,50	52,0	47,0	42,0
21.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	7,50	52,7	47,7	42,7
21.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	1,50	48,4	43,4	38,4
21.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	4,50	51,8	46,8	41,8
21.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	7,50	52,5	47,5	42,5
22.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	1,50	48,0	43,0	38,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	4,50	51,5	46,5	41,5
22.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	7,50	52,1	47,1	42,1
23.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	1,50	43,2	38,2	33,2
23.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	4,50	45,8	40,8	35,8
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	7,50	45,7	40,7	35,7
24.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	1,50	41,0	36,0	31,0
24.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	4,50	43,2	38,2	33,2
24.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	7,50	42,5	37,5	32,5
25.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	1,50	36,6	31,6	26,6
25.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	4,50	39,5	34,5	29,5
25.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	7,50	39,4	34,4	29,4
25.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	1,50	35,6	30,6	25,6
25.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	4,50	37,3	32,3	27,3
25.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	7,50	39,1	34,1	29,1
26.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	1,50	36,9	31,9	26,9
26.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	4,50	38,3	33,3	28,3
26.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	7,50	41,1	36,1	31,1
26.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	1,50	37,4	32,4	27,4
26.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	4,50	39,2	34,2	29,2
26.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	7,50	42,9	37,9	32,9
27.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	1,50	38,9	33,9	28,9
27.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	4,50	40,8	35,8	30,8
27.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	7,50	47,0	42,0	37,0
27.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	1,50	46,3	41,3	36,3
27.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	4,50	47,2	42,2	37,2
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	7,50	48,8	43,8	38,8
27.3_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	1,50	48,7	43,7	38,7
27.3_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	4,50	50,8	45,8	40,8
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	7,50	51,5	46,5	41,5
28.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	1,50	49,1	44,1	39,1
28.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	4,50	52,3	47,3	42,3
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	7,50	52,8	47,8	42,8
50.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	1,50	36,2	31,2	26,2
50.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	4,50	37,3	32,3	27,3
50.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	7,50	40,4	35,4	30,4
51.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	1,50	38,5	33,5	28,5
51.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	4,50	39,4	34,4	29,4
51.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	7,50	43,0	38,0	33,0
52.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	1,50	46,1	41,1	36,1
52.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	4,50	48,0	43,0	38,0
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	7,50	48,9	43,9	38,9
52.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	1,50	45,4	40,4	35,4
52.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	4,50	46,7	41,7	36,7
52.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	7,50	47,4	42,4	37,4
53.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	1,50	45,3	40,3	35,3
53.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	4,50	47,2	42,2	37,2
53.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	7,50	48,1	43,1	38,1
54.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	1,50	47,6	42,6	37,6
54.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	4,50	49,2	44,2	39,2
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	7,50	49,8	44,8	39,8
54.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	1,50	49,1	44,1	39,1
54.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	4,50	50,7	45,7	40,7
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	7,50	51,3	46,3	41,3
55.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	1,50	49,5	44,5	39,5
55.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	4,50	50,9	45,9	40,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
55.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	7,50	51,5	46,5	41,5
55.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	1,50	45,5	40,5	35,5
55.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	4,50	47,3	42,3	37,3
55.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	7,50	48,1	43,1	38,1
56.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	1,50	39,4	34,4	29,4
56.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	4,50	41,4	36,4	31,4
56.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	7,50	42,2	37,2	32,2
57.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	1,50	37,8	32,8	27,8
57.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	4,50	40,0	35,0	30,0
57.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	7,50	41,1	36,1	31,1
58.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	1,50	45,2	40,2	35,2
58.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	4,50	46,8	41,8	36,8
58.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	7,50	47,3	42,3	37,3
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	1,50	48,8	43,8	38,8
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	4,50	49,9	44,9	39,9
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	7,50	50,3	45,3	40,3
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	1,50	50,8	45,8	40,8
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	4,50	52,1	47,1	42,1
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	7,50	52,7	47,6	42,6
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	1,50	50,7	45,7	40,7
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	4,50	52,1	47,1	42,1
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	7,50	52,6	47,6	42,6
60.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	1,50	43,2	38,1	33,1
60.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	4,50	45,2	40,2	35,2
60.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	7,50	46,5	41,4	36,4
61.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	1,50	39,2	34,2	29,2
61.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	4,50	42,5	37,4	32,4
61.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	7,50	43,6	38,5	33,5
62.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	1,50	36,9	31,8	26,8
62.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	4,50	39,7	34,7	29,7
62.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	7,50	38,8	33,7	28,7
70.1_A	Kapschuur	129814,24	408380,62	1,50	44,3	39,3	34,3
70.1_B	Kapschuur	129814,24	408380,62	4,50	45,9	40,9	35,9
70.1_C	Kapschuur	129814,24	408380,62	7,50	47,0	42,0	37,0
70.2_A	Kapschuur	129809,16	408399,69	1,50	45,6	40,6	35,6
70.2_B	Kapschuur	129809,16	408399,69	4,50	47,6	42,6	37,6
70.2_C	Kapschuur	129809,16	408399,69	7,50	48,3	43,3	38,3
70.3_A	Kapschuur	129819,01	408414,59	1,50	46,6	41,6	36,6
70.3_B	Kapschuur	129819,01	408414,59	4,50	48,5	43,5	38,5
70.3_C	Kapschuur	129819,01	408414,59	7,50	49,3	44,3	39,3
70.4_A	Kapschuur	129823,32	408395,07	1,50	45,6	40,6	35,6
70.4_B	Kapschuur	129823,32	408395,07	4,50	47,4	42,4	37,4
70.4_C	Kapschuur	129823,32	408395,07	7,50	48,2	43,2	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	7,50	40,1	35,1	30,1
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	36,8	31,8	26,8
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	33,2	28,2	23,2
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	29,8	24,8	19,8
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	26,7	21,7	16,7
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	25,7	20,7	15,7
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	25,4	20,4	15,4
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	23,7	18,7	13,7
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	21,5	16,5	11,5
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	21,3	16,3	11,3
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	20,3	15,3	10,3
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	19,2	14,2	9,2
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	19,1	14,1	9,1
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	18,8	13,8	8,8
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	18,7	13,7	8,7
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	15,1	10,1	5,1
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	14,4	9,4	4,4
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	14,0	9,0	4,0
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	13,7	8,7	3,7
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	13,7	8,7	3,7
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	10,9	5,9	0,9
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	8,8	3,8	-1,3
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	8,0	2,0	-3,0
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	7,9	2,9	-2,1
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	7,6	2,6	-2,4
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	7,3	2,3	-2,7
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	7,1	2,1	-2,9
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	5,5	0,5	-4,6
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	5,2	0,2	-4,8
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	4,7	-0,3	-5,3
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	0,2	-5,9	-10,9
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	-5,0	-10,0	-15,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01.2_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	7,50	39,9	34,9	29,9
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	35,2	30,2	25,2
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	30,4	25,4	20,4
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	30,2	25,2	20,2
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	29,6	24,6	19,6
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	28,9	23,9	18,9
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	28,5	23,5	18,5
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	27,6	22,6	17,6
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	26,4	21,4	16,4
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	21,4	16,4	11,4
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	21,1	16,1	11,1
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	20,8	15,8	10,8
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	19,6	14,6	9,6
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	19,3	14,3	9,3
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	18,5	13,5	8,5
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	17,8	12,8	7,8
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	17,1	12,1	7,1
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	15,6	10,6	5,6
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	15,0	10,0	5,0
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	14,4	9,4	4,4
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	13,6	8,6	3,6
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	13,5	8,5	3,5
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	13,1	8,1	3,1
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	12,6	7,6	2,6
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	12,6	7,6	2,6
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	11,6	6,6	1,6
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	11,0	6,0	1,0
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	10,8	4,8	-0,2
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	10,4	5,4	0,4
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	8,2	3,2	-1,8
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	5,6	-0,4	-5,4
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	2,4	-2,7	-7,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	7,50	42,9	37,9	32,9
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	35,8	30,8	25,8
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	35,8	30,8	25,8
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	35,1	30,1	25,1
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	33,9	28,9	23,9
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	31,1	26,1	21,1
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	30,3	25,3	20,3
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	28,4	23,4	18,4
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	26,3	21,3	16,3
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	25,2	20,2	15,2
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	25,1	20,1	15,1
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	24,3	19,3	14,3
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	23,3	18,3	13,3
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	22,8	17,8	12,8
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	22,4	16,4	11,4
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	22,4	17,4	12,4
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	21,4	16,4	11,4
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	20,8	15,8	10,8
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	19,5	14,5	9,5
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	19,1	14,1	9,1
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	18,4	13,4	8,4
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	18,3	13,3	8,3
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	17,4	11,4	6,4
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	16,9	11,9	6,9
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	16,9	11,9	6,9
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	15,3	10,3	5,3
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	15,2	10,2	5,2
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	15,1	10,1	5,1
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	14,2	9,2	4,2
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	6,7	1,7	-3,3
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	6,2	1,2	-3,8
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	3,3	-1,7	-6,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 07.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	7,50	48,4	43,4	38,4
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	40,5	35,5	30,5
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	40,2	35,2	30,2
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	39,5	34,5	29,5
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	38,7	33,7	28,7
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	38,2	33,2	28,2
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	34,3	29,3	24,3
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	33,9	28,9	23,9
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	33,6	28,6	23,6
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	33,3	28,3	23,3
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	33,2	28,2	23,2
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	32,5	27,5	22,5
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	32,2	27,2	22,2
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	32,2	26,2	21,2
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	32,1	27,1	22,1
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	31,3	26,3	21,3
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	29,9	24,9	19,9
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	29,8	24,8	19,8
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	29,7	24,7	19,7
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	28,9	23,9	18,9
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	28,2	23,2	18,2
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	27,5	22,5	17,5
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	25,0	19,0	14,0
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	24,7	19,7	14,7
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	21,8	16,8	11,8
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	17,4	12,4	7,4
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	15,9	10,9	5,9
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	15,7	10,7	5,7
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	12,0	7,0	2,0
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	5,0	0,0	-5,0
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	4,6	-0,4	-5,4
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	1,6	-3,4	-8,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 08.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	7,50	49,4	44,4	39,4
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	42,8	37,8	32,8
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	42,4	37,4	32,4
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	40,1	35,1	30,1
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	39,9	34,9	29,9
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	39,5	34,5	29,5
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	35,5	30,5	25,5
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	34,8	28,8	23,8
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	33,1	28,1	23,1
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	32,5	27,5	22,5
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	32,4	27,4	22,4
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	31,8	26,8	21,8
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	30,4	25,4	20,4
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	30,2	25,2	20,2
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	30,1	25,1	20,1
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	30,1	25,1	20,1
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	30,0	25,0	20,0
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	29,1	24,1	19,1
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	28,5	23,5	18,5
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	26,7	21,7	16,7
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	26,3	21,3	16,3
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	25,3	20,3	15,3
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	24,1	18,1	13,1
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	22,8	17,8	12,8
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	21,8	16,8	11,8
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	19,2	14,2	9,2
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	16,3	11,3	6,3
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	15,5	10,5	5,5
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	8,1	3,1	-1,9
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	5,9	0,9	-4,1
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	4,9	-0,1	-5,1
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	1,2	-3,8	-8,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 23.1_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	7,50	45,7	40,7	35,7
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	45,0	40,0	35,0
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	33,5	28,5	23,5
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	30,3	25,3	20,3
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	30,3	25,3	20,3
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	29,0	24,0	19,0
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	21,9	16,9	11,9
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	21,8	16,8	11,8
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	21,6	16,6	11,6
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	18,6	13,6	8,6
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	18,1	13,1	8,1
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	18,0	13,0	8,0
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	16,9	11,9	6,9
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	15,2	10,2	5,2
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	14,1	9,1	4,1
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	12,6	7,6	2,6
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	12,3	7,3	2,3
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	12,3	7,3	2,3
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	12,3	7,3	2,3
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	12,1	7,1	2,1
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	11,8	6,8	1,8
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	11,8	6,8	1,8
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	11,7	6,7	1,7
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	10,2	5,2	0,2
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	9,7	4,7	-0,3
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	8,9	3,9	-1,1
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	8,9	3,9	-1,2
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	8,6	2,6	-2,4
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	6,6	1,6	-3,5
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	6,5	1,5	-3,5
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	4,3	-1,7	-6,7
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	-0,2	-5,2	-10,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 27.2_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	7,50	48,8	43,8	38,8
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	48,3	43,3	38,3
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	34,0	29,0	24,0
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	32,1	27,1	22,1
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	32,0	27,0	22,0
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	31,6	26,6	21,6
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	27,1	22,1	17,1
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	24,9	19,9	14,9
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	23,1	18,1	13,1
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	22,0	17,0	12,0
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	21,9	16,9	11,9
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	20,1	15,1	10,1
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	20,0	15,0	10,0
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	19,7	14,7	9,7
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	18,9	13,9	8,9
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	17,5	12,5	7,5
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	16,9	11,9	6,9
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	12,8	7,8	2,8
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	10,7	5,7	0,7
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	9,9	4,9	-0,1
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	7,9	2,9	-2,1
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	6,9	1,9	-3,1
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	6,3	1,3	-3,7
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	6,2	0,2	-4,9
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	5,8	0,8	-4,2
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	5,7	0,7	-4,3
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	3,6	-1,4	-6,4
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	3,2	-1,8	-6,8
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	0,2	-4,8	-9,8
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	-1,6	-7,6	-12,6
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	-1,6	-6,6	-11,6
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	-5,1	-10,1	-15,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 27.3_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	7,50	51,5	46,5	41,5
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	47,9	42,9	37,9
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	46,8	41,8	36,8
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	41,6	36,6	31,6
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	39,5	34,5	29,5
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	35,8	30,8	25,8
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	34,6	29,6	24,6
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	33,1	28,1	23,1
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	29,8	24,8	19,8
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	20,2	15,2	10,2
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	19,5	14,5	9,5
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	18,8	13,8	8,8
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	15,1	10,1	5,1
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	15,0	10,0	5,0
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	13,7	8,7	3,7
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	13,1	8,1	3,1
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	11,1	6,1	1,1
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	10,8	5,8	0,8
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	5,7	0,7	-4,3
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	5,6	0,6	-4,4
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	4,9	-1,1	-6,1
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	4,9	-0,1	-5,1
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	4,6	-0,4	-5,4
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	4,3	-0,7	-5,7
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	3,4	-1,6	-6,6
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	1,8	-3,2	-8,2
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	1,3	-3,7	-8,7
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	0,9	-4,1	-9,1
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	-1,3	-6,3	-11,3
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	-2,6	-7,6	-12,6
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	-3,9	-9,9	-14,9
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	-7,6	-12,6	-17,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 28.1_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	7,50	52,8	47,8	42,8
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	48,4	43,4	38,4
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	46,6	41,6	36,6
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	46,0	41,0	36,0
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	43,4	38,4	33,4
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	39,6	34,6	29,6
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	34,2	29,2	24,2
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	33,3	28,3	23,3
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	26,6	21,6	16,6
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	18,2	13,2	8,2
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	14,9	9,9	4,9
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	14,7	9,7	4,7
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	14,4	9,4	4,4
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	13,1	8,1	3,1
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	12,9	7,9	2,9
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	12,2	7,2	2,2
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	11,5	6,5	1,5
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	9,9	4,9	-0,1
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	6,1	1,1	-3,9
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	6,0	1,0	-4,0
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	5,2	0,2	-4,8
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	4,8	-0,2	-5,2
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	4,8	-1,3	-6,3
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	4,0	-1,0	-6,0
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	3,8	-1,3	-6,3
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	2,2	-2,8	-7,8
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	1,7	-3,3	-8,3
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	1,3	-3,7	-8,7
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	-1,0	-6,0	-11,0
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	-1,2	-6,2	-11,2
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	-4,5	-10,5	-15,5
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	-8,9	-13,9	-18,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 52.1_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	7,50	48,9	43,9	38,9
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	45,7	40,7	35,7
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	40,2	35,2	30,2
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	38,4	33,4	28,4
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	37,4	32,4	27,4
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	36,3	31,3	26,3
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	35,7	30,7	25,7
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	34,9	29,9	24,9
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	34,8	29,8	24,8
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	33,2	28,2	23,2
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	30,2	25,2	20,2
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	17,1	12,1	7,1
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	16,0	11,0	6,0
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	13,5	8,5	3,5
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	13,4	8,4	3,4
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	12,0	7,0	2,0
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	11,6	6,6	1,6
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	10,2	5,2	0,2
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	7,4	1,4	-3,6
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	7,0	2,0	-3,0
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	5,2	0,2	-4,8
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	4,9	-0,1	-5,1
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	3,2	-1,8	-6,8
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	2,9	-2,1	-7,1
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	2,7	-2,3	-7,3
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	1,1	-3,9	-8,9
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	-0,9	-5,9	-10,9
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	-1,6	-6,6	-11,6
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	-2,6	-8,6	-13,6
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	-3,6	-8,6	-13,6
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	-3,8	-8,8	-13,8
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	-7,3	-12,3	-17,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 54.1_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	7,50	49,8	44,8	39,8
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	42,6	37,6	32,6
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	42,4	37,4	32,4
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	42,2	37,2	32,2
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	41,8	36,8	31,8
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	41,0	36,0	31,0
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	37,5	32,5	27,5
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	34,2	29,2	24,2
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	34,2	29,2	24,2
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	33,7	28,7	23,7
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	31,2	26,2	21,2
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	27,5	22,5	17,5
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	25,0	20,0	15,0
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	20,7	15,7	10,7
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	15,2	10,2	5,2
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	13,4	7,4	2,4
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	13,2	8,2	3,2
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	11,1	6,1	1,1
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	9,4	4,4	-0,6
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	7,9	2,9	-2,1
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	7,6	2,6	-2,4
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	6,6	1,6	-3,4
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	5,9	0,9	-4,1
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	5,5	0,5	-4,5
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	3,3	-2,7	-7,7
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	2,2	-2,8	-7,8
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	1,5	-3,5	-8,5
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	1,3	-3,7	-8,7
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	0,7	-4,3	-9,3
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	-0,3	-5,3	-10,3
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	-0,9	-5,9	-10,9
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	-3,0	-8,0	-13,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 54.2_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	7,50	51,3	46,3	41,3
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	45,7	40,7	35,7
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	43,7	38,7	33,7
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	42,6	37,6	32,6
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	42,4	37,4	32,4
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	41,4	36,4	31,4
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	37,9	32,9	27,9
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	37,5	32,5	27,5
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	35,8	30,8	25,8
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	34,1	29,1	24,1
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	31,2	26,2	21,2
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	31,0	25,0	20,0
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	28,9	23,9	18,9
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	27,9	22,9	17,9
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	27,4	22,4	17,4
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	25,0	20,0	15,0
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	24,5	19,5	14,5
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	23,1	18,1	13,1
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	20,8	15,8	10,8
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	20,3	14,3	9,3
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	18,8	13,8	8,8
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	18,1	13,1	8,1
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	16,6	11,6	6,6
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	15,4	10,4	5,4
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	13,8	8,8	3,8
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	11,5	6,5	1,5
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	8,1	3,1	-1,9
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	5,5	0,5	-4,5
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	3,1	-1,9	-6,9
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	1,5	-3,5	-8,5
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	-0,7	-5,7	-10,7
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	-1,7	-6,7	-11,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 59.2_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	7,50	52,7	47,6	42,6
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	48,1	43,1	38,1
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	44,5	39,5	34,5
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	44,3	39,3	34,3
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	42,4	37,4	32,4
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	41,6	36,6	31,6
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	38,9	33,9	28,9
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	38,6	33,6	28,6
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	35,7	29,7	24,7
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	34,2	29,2	24,2
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	33,4	28,4	23,4
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	33,1	28,1	23,1
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	33,0	28,0	23,0
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	30,8	25,8	20,8
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	29,3	24,3	19,3
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	27,6	22,6	17,6
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	27,5	22,5	17,5
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	26,2	21,2	16,2
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	26,2	21,2	16,2
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	24,8	18,8	13,8
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	24,8	19,8	14,8
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	23,8	18,8	13,8
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	22,6	17,6	12,6
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	22,2	17,2	12,2
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	20,9	15,9	10,9
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	19,7	14,7	9,7
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	19,7	14,7	9,7
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	15,7	10,7	5,7
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	3,0	-2,0	-7,0
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	2,2	-2,8	-7,8
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	0,3	-4,8	-9,8
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	-2,6	-7,6	-12,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 70.3_C - Kapschuur
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
70.3_C	Kapschuur	129819,01	408414,59	7,50	49,3	44,3	39,3
009	Categorie 3.2	129903,41	408331,07	5,00	45,1	40,1	35,1
003	Categorie 3.2	129463,92	408568,18	5,00	41,5	36,5	31,5
002	Categorie 3.1	129739,51	408405,75	5,00	41,3	36,3	31,3
006	Categorie 3.2	129734,90	408626,61	5,00	40,0	35,0	30,0
007	Categorie 3.2	129912,73	408613,91	5,00	37,0	32,0	27,0
008	Categorie 3.2	130018,58	408750,25	5,00	36,5	31,5	26,5
004	Categorie 3.2	129518,96	408687,58	5,00	34,8	29,8	24,8
005	Categorie 3.2	129469,00	408691,82	5,00	31,2	26,2	21,2
002	Categorie 3.1	129460,21	408380,24	5,00	27,3	22,3	17,3
001	Categorie 2	129699,01	408393,26	5,00	22,8	17,8	12,8
203_4	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129691,17	408303,64	1,50	16,7	11,7	6,7
202_5	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129691,79	408313,16	1,50	14,6	9,6	4,6
203_3	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129689,23	408284,57	1,50	11,3	6,3	1,3
204_1	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129874,36	408286,17	1,50	7,7	2,7	-2,3
202_4	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129690,37	408297,37	1,50	7,2	2,2	-2,8
204_3	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129871,60	408255,51	1,50	6,6	1,6	-3,4
202_3	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129689,24	408283,12	1,50	6,4	1,4	-3,6
204_2	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129872,87	408269,67	1,50	6,4	1,4	-3,6
203_2	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129687,69	408267,53	1,50	5,9	-0,1	-5,1
204_4	Hoofdstraat 203, Cat. 2	129870,06	408238,43	1,50	5,4	0,4	-4,6
202_2	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129688,02	408268,72	1,50	4,1	-0,9	-5,9
206_4	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129728,26	408178,11	1,50	2,7	-2,3	-7,3
201_2	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129660,07	408283,68	1,50	2,5	-2,5	-7,5
206_3	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129731,12	408197,07	1,50	1,5	-3,5	-8,5
201_1	Antoniusstraat 9/11, Cat 3.1	129655,50	408261,07	1,50	1,3	-3,7	-8,7
205_2	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129699,82	408218,68	1,50	0,8	-4,2	-9,2
203_1	Antoniusstraat 7, Cat 3.1	129686,54	408254,03	1,50	-2,9	-8,9	-13,9
206_2	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129733,25	408211,20	1,50	-4,0	-9,0	-14,0
202_1	Antoniusstraat 7A, Cat 3.1	129686,54	408253,99	1,50	-5,3	-10,3	-15,3
205_1	Antoniusstraat 32, Cat. 2	129701,63	408236,82	1,50	-5,7	-10,7	-15,7
206_1	Antoniusstraat 22, Cat. 2	129736,00	408229,43	1,50	-14,1	-19,1	-24,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	1,50	54,5	43,0	38,0
01.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	4,50	58,2	46,7	41,7
01.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129808,30	408234,95	7,50	61,0	49,5	44,5
01.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	1,50	55,5	39,7	34,7
01.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	4,50	57,5	41,7	36,7
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	7,50	59,0	43,7	38,7
01.3_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	1,50	58,7	42,7	37,7
01.3_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	4,50	61,1	45,1	40,1
01.3_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129795,85	408230,09	7,50	61,8	45,8	41,1
02.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	1,50	51,3	44,5	42,5
02.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	4,50	53,7	46,4	44,4
02.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129792,53	408233,00	7,50	55,0	49,5	47,5
03.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	1,50	54,9	46,9	41,9
03.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	4,50	56,9	48,9	43,9
03.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,15	408236,96	7,50	58,2	50,2	45,2
04.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	1,50	52,9	44,8	39,8
04.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	4,50	55,7	47,6	42,6
04.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129772,27	408239,07	7,50	57,1	49,1	44,7
05.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	1,50	56,3	43,7	43,7
05.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	4,50	58,4	46,2	46,2
05.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129762,94	408240,88	7,50	58,7	48,5	46,5
06.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	1,50	60,0	51,0	46,0
06.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	4,50	62,1	53,1	48,1
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	7,50	64,0	57,0	55,0
07.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	1,50	59,3	49,5	49,5
07.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	4,50	61,7	54,5	51,3
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	7,50	63,2	58,2	56,1
07.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129748,97	408259,91	1,50	55,6	51,5	51,5
07.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129748,97	408259,91	4,50	62,7	55,8	51,6
07.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129748,97	408259,91	7,50	65,7	61,3	59,3
08.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	1,50	54,2	50,1	50,1
08.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	4,50	64,2	59,2	54,2
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	7,50	66,6	61,6	57,6
08.2_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	1,50	53,9	48,8	43,8
08.2_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	4,50	64,0	59,0	54,0
08.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129755,15	408274,64	7,50	65,1	60,1	55,1
09.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	1,50	51,9	46,9	41,9
09.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	4,50	60,3	55,3	50,3
09.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129769,81	408271,63	7,50	62,7	57,7	52,7
10.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	1,50	50,2	45,2	40,3
10.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	4,50	57,5	52,5	47,5
10.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129783,85	408268,60	7,50	61,1	56,2	51,2
11.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	1,50	50,0	45,0	40,0
11.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	4,50	52,5	47,5	42,5
11.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129797,98	408272,87	7,50	56,0	50,5	45,5
12.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	1,50	43,9	36,7	36,7
12.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	4,50	46,2	37,1	37,1
12.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129812,27	408271,38	7,50	47,9	41,2	41,2
13.1_A	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	1,50	46,4	34,8	34,6
13.1_B	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	4,50	48,7	37,1	36,9
13.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129810,00	408250,51	7,50	50,3	40,7	40,7
21.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	1,50	66,5	53,5	51,4
21.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	4,50	72,5	59,5	54,5
21.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129859,04	408264,03	7,50	74,3	61,3	56,3
21.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	1,50	66,5	53,5	51,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
21.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	4,50	72,4	59,4	54,4
21.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129857,81	408253,24	7,50	74,4	61,4	56,4
22.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	1,50	66,4	54,9	50,8
22.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	4,50	71,9	60,4	55,4
22.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	7,50	73,9	62,3	57,3
23.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	1,50	64,7	53,1	48,1
23.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	4,50	69,5	58,0	53,0
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	7,50	71,8	60,3	55,3
24.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	1,50	60,1	48,6	43,6
24.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	4,50	64,8	53,4	48,4
24.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129837,81	408238,24	7,50	67,1	55,6	50,6
25.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	1,50	56,5	45,0	40,0
25.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	4,50	60,9	49,4	44,4
25.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129820,69	408240,20	7,50	63,4	51,8	46,8
25.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	1,50	44,4	34,5	34,5
25.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	4,50	47,2	35,7	34,2
25.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129817,22	408242,99	7,50	47,5	36,8	36,8
26.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	1,50	45,3	37,4	37,4
26.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	4,50	49,9	39,0	39,0
26.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129821,08	408277,13	7,50	49,9	43,6	43,6
26.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	1,50	47,8	37,9	37,9
26.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	4,50	50,6	40,1	40,1
26.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129824,53	408282,84	7,50	51,4	44,2	44,2
27.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	1,50	49,9	43,2	43,2
27.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	4,50	53,5	44,0	44,0
27.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129843,04	408303,05	7,50	56,9	51,6	51,6
27.2_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	1,50	55,2	53,4	53,4
27.2_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	4,50	56,9	54,3	54,3
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	7,50	57,7	56,6	56,6
27.3_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	1,50	66,1	53,6	53,6
27.3_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	4,50	71,3	58,2	54,2
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	7,50	73,3	60,2	55,6
28.1_A	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	1,50	66,9	53,9	52,8
28.1_B	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	4,50	72,3	59,2	54,2
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	7,50	74,3	61,3	56,3
50.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	1,50	41,0	38,6	38,6
50.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	4,50	46,5	39,3	39,3
50.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129813,53	408281,79	7,50	47,7	43,5	43,5
51.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	1,50	46,3	42,3	42,3
51.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	4,50	49,0	41,9	41,9
51.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129816,27	408304,73	7,50	51,0	45,5	45,5
52.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	1,50	50,6	50,6	50,6
52.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	4,50	52,3	52,3	52,3
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	7,50	53,4	53,4	53,4
52.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	1,50	51,7	51,7	51,7
52.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	4,50	53,1	53,1	53,1
52.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129820,94	408340,99	7,50	54,1	54,1	54,1
53.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	1,50	51,9	51,9	51,9
53.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	4,50	53,7	53,7	53,7
53.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129793,84	408346,53	7,50	55,1	55,1	55,1
54.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	1,50	54,6	54,6	54,6
54.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	4,50	56,8	56,8	56,8
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	7,50	58,5	58,5	58,5
54.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	1,50	67,3	61,3	56,3
54.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	4,50	69,8	63,8	58,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	7,50	69,7	63,7	58,7
55.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	1,50	67,1	61,1	56,1
55.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	4,50	69,3	63,3	58,3
55.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129760,56	408331,35	7,50	69,2	63,2	58,2
55.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	1,50	66,1	60,1	55,1
55.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	4,50	68,6	62,6	57,6
55.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129763,64	408327,21	7,50	68,5	62,5	57,5
56.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	1,50	50,4	44,3	39,3
56.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	4,50	53,7	47,6	42,6
56.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129792,04	408325,97	7,50	56,0	49,9	44,9
57.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	1,50	54,9	48,9	43,9
57.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	4,50	57,7	51,7	46,7
57.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,85	408310,56	7,50	59,1	53,1	48,1
58.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	1,50	63,6	57,6	52,6
58.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	4,50	66,9	60,9	55,9
58.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129768,64	408315,52	7,50	67,3	61,2	56,2
59.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	1,50	62,0	55,9	53,2
59.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	4,50	65,5	59,4	54,6
59.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129753,64	408317,38	7,50	69,6	63,6	58,6
59.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	1,50	55,8	52,8	52,8
59.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	4,50	60,4	55,1	54,1
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	7,50	66,6	61,6	56,6
60.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	1,50	55,6	52,4	52,4
60.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	4,50	60,6	55,6	53,2
60.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129747,08	408300,10	7,50	67,1	62,2	57,2
60.2_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	1,50	54,2	48,5	44,3
60.2_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	4,50	60,0	53,6	48,6
60.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129750,89	408293,05	7,50	66,5	60,5	55,5
61.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	1,50	51,6	45,4	40,4
61.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	4,50	58,6	50,1	45,1
61.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129769,65	408290,84	7,50	64,9	54,5	49,5
62.1_A	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	1,50	50,5	42,3	40,3
62.1_B	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	4,50	56,1	45,1	42,6
62.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129791,11	408290,35	7,50	61,2	48,2	46,2
70.1_A	Kapschuur	129814,24	408380,62	1,50	54,3	49,7	49,7
70.1_B	Kapschuur	129814,24	408380,62	4,50	56,3	51,3	51,3
70.1_C	Kapschuur	129814,24	408380,62	7,50	57,7	52,4	52,4
70.2_A	Kapschuur	129809,16	408399,69	1,50	55,6	52,1	52,1
70.2_B	Kapschuur	129809,16	408399,69	4,50	57,5	54,0	54,0
70.2_C	Kapschuur	129809,16	408399,69	7,50	58,9	55,4	55,4
70.3_A	Kapschuur	129819,01	408414,59	1,50	50,1	50,1	50,1
70.3_B	Kapschuur	129819,01	408414,59	4,50	51,7	51,7	51,7
70.3_C	Kapschuur	129819,01	408414,59	7,50	52,9	52,9	52,9
70.4_A	Kapschuur	129823,32	408395,07	1,50	51,5	51,5	51,5
70.4_B	Kapschuur	129823,32	408395,07	4,50	53,3	53,3	53,3
70.4_C	Kapschuur	129823,32	408395,07	7,50	54,7	54,7	54,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01.2_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01.2_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129803,95	408228,84	7,50	59,0	43,7	38,7
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	59,0	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	55,4	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	49,8	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	48,3	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	48,3	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	45,8	--	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	44,1	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	43,2	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	41,7	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	38,4	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	38,2	38,2	38,2
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	37,3	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	36,6	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	36,1	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	35,4	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	34,4	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	34,3	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	34,3	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	30,5	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	27,4	27,4	27,4
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	25,8	25,8	25,8
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	25,8	--	--
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	24,7	24,7	24,7
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	22,8	22,8	22,8
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	22,0	22,0	22,0
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	20,1	20,1	20,1
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	23,8	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	18,8
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	38,5	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	36,5
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	25,8	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	23,8
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	28,5	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	23,5
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	23,2	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	18,2
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	24,2	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	19,2
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	28,3	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	23,3
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	30,5	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	25,5
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	31,1	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	26,1
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	23,4	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	23,3
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	16,7	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	11,7
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	31,0	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	26,0
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	32,8	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	27,8
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	43,7	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01.2_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	30,3	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	25,3
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	29,2	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	24,2
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	43,2	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	38,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	41,8	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	36,8
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	39,2	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	34,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	59,0	43,7	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129753,27	408242,76	7,50	64,0	57,0	55,0
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	64,0	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	61,8	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	61,1	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	58,2	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	56,9	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	53,1	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	52,6	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	52,0	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	48,9	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	46,1	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	46,0	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	45,8	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	44,4	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	43,9	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	41,9	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	40,4	--	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	34,6	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	32,6	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	31,1	31,1	31,1
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	29,2	29,2	29,2
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	28,8	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	26,4	26,4	26,4
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	25,3	25,3	25,3
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	22,1	22,1	22,1
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	20,3	20,3	20,3
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	19,8	19,8	19,8
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	31,4	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	26,4
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	57,0	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	55,0
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	32,6	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	30,6
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	44,1	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	39,1
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	29,5	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	24,5
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	22,7	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	17,7
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	34,4	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	29,4
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	48,2	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	43,2
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	40,8	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	35,8
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	37,9	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	37,1
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	23,9	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	18,9
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	21,6	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	16,6
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	15,8	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	10,8
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	32,2	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	27,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	34,6	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	29,6
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	38,0	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	33,0
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	42,2	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	37,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	52,8	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	47,8
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	55,0	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	50,0
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	64,0	57,0	55,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129747,70	408248,62	7,50	63,2	58,2	56,1
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	63,2	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	62,7	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	62,5	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	59,8	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	58,7	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	58,2	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	58,1	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	57,8	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	57,1	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	56,1	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	56,0	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	55,5	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	55,1	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	54,9	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	52,0	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	50,4	50,4	50,4
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	48,6	--	--
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	48,3	48,3	48,3
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	44,3	44,3	44,3
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	34,2	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	33,1	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	28,0	28,0	28,0
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	27,9	--	--
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	22,1	22,1	22,1
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	21,5	21,5	21,5
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	19,9	19,9	19,9
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	41,4	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	36,4
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	58,1	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	56,1
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	48,6	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	46,6
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	53,5	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	48,5
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	41,0	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	36,0
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	44,5	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	39,5
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	53,8	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	48,8
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	58,2	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	53,2
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	57,6	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	52,6
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	45,1	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	43,0
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	37,2	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	32,2
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	21,2	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	16,2
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	14,9	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	9,9
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	21,6	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	16,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	38,0	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	33,0
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	40,8	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	35,8
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	41,7	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	36,7
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	50,2	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	45,2
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	49,7	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	44,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	63,2	58,2	56,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
08.1_C	Bouwdeel 3-Appartementen	129750,21	408270,91	7,50	66,6	61,6	57,6
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	66,6	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	65,6	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	63,0	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	62,6	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	61,6	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	59,6	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	58,4	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	56,5	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	55,5	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	55,2	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	54,5	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	54,4	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	53,1	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	53,0	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	51,8	51,8	51,8
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	51,4	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	50,6	--	--
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	49,4	49,4	49,4
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	45,1	45,1	45,1
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	34,6	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	28,9	28,9	28,9
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	28,3	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	27,6	--	--
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	26,9	26,9	26,9
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	22,7	22,7	22,7
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	20,6	20,6	20,6
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	42,7	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	37,7
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	59,6	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	57,6
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	50,6	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	48,6
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	54,5	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	49,5
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	51,6	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	46,6
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	37,2	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	32,2
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	55,6	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	50,6
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	57,9	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	52,9
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	61,6	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	56,6
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	51,6	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	48,9
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	31,4	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	26,4
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	21,6	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	16,6
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	14,6	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	9,6
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	16,8	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	11,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 08.1_C - Bouwdeel 3-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	40,5	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	35,5
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	39,0	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	34,0
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	38,4	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	33,4
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	47,5	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	42,5
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	45,5	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	40,5
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,6	61,6	57,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 22.1_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
22.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129856,39	408240,89	7,50	73,9	62,3	57,3
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	73,9	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	72,2	--	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	69,8	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	50,8	50,8	50,8
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	44,1	44,1	44,1
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	40,5	40,5	40,5
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	37,2	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	35,8	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	35,1	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	33,2	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	32,6	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	32,1	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	28,1	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	27,4	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	27,2	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	27,0	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	26,8	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	26,4	26,4	26,4
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	25,1	--	--
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	25,1	25,1	25,1
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	24,4	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	24,2	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	24,0	--	--
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	22,8	22,8	22,8
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	22,6	22,6	22,6
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	20,1	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	16,5	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	11,5
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	24,5	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	22,5
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	24,0	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	22,0
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	23,1	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	18,1
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	21,8	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	16,8
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	6,5	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	1,5
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	29,1	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	24,1
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	22,5	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	17,4
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	27,6	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	22,6
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	21,2	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	18,9
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	8,2	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	3,2
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	56,7	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	51,7
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	59,2	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	54,2
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	62,3	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 22.1_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	9,2	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	4,2
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	6,1	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	1,1
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	21,2	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	16,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	18,8	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	13,8
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	24,2	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	19,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	73,9	62,3	57,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 23.1_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
23.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129850,50	408236,80	7,50	71,8	60,3	55,3
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	71,8	--	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	57,4	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	56,2	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	53,2	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	43,4	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	42,5	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	40,0	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	39,3	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	38,4	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	36,4	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	35,3	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	34,2	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	34,1	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	33,6	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	33,1	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	31,7	31,7	31,7
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	30,1	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	28,6	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	28,5	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	26,5	26,5	26,5
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	25,2	25,2	25,2
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	25,2	--	--
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	25,1	25,1	25,1
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	22,7	22,7	22,7
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	22,3	22,3	22,3
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	21,9	21,9	21,9
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	19,6	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	14,6
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	39,5	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	37,5
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	25,2	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	23,2
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	26,5	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	21,5
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	22,4	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	17,4
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	15,1	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	10,1
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	29,3	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	24,3
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	23,6	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	18,6
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	28,6	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	23,6
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	23,3	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	21,5
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	20,1	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	15,1
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	44,2	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	39,2
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	43,2	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	38,2
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	60,3	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 23.1_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	20,4	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	15,4
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	20,1	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	15,1
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	37,2	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	32,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	34,5	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	29,5
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	34,4	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	29,4
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	71,8	60,3	55,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 27.2_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
27.2_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,08	408301,13	7,50	57,7	56,6	56,6
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	57,7	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	56,6	56,6	56,6
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	49,3	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	47,5	--	--
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	44,3	44,3	44,3
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	40,3	40,3	40,3
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	39,8	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	37,2	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	35,5	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	34,9	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	34,7	34,7	34,7
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	34,4	34,4	34,4
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	34,4	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	34,3	--	--
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	33,7	33,7	33,7
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	32,8	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	31,8	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	31,8	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	31,2	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	31,2	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	30,2	--	--
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	30,1	30,1	30,1
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	29,2	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	26,8	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	26,6	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	26,4	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	19,7	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	14,7
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	31,8	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	29,8
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	35,5	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	33,5
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	29,2	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	24,2
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	20,9	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	15,9
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	13,9	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	8,9
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	33,8	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	28,8
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	32,2	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	27,2
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	29,4	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	24,4
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	23,3	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	23,1
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	6,8	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	1,8
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	44,2	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	39,2
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	36,3	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	31,3
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	35,9	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	30,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 27.2_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	8,4	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	3,4
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	12,6	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	7,6
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	13,2	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	8,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	24,8	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	19,8
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	22,2	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	17,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	57,7	56,6	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 27.3_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
27.3_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129862,71	408297,11	7,50	73,3	60,2	55,6
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	73,3	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	68,2	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	65,6	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	55,6	55,6	55,6
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	46,2	46,2	46,2
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	41,9	41,9	41,9
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	36,4	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	33,2	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	33,1	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	33,0	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	31,8	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	31,6	--	--
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	31,3	31,3	31,3
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	31,3	--	--
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	30,6	30,6	30,6
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	29,6	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	28,3	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	28,2	28,2	28,2
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	26,8	26,8	26,8
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	25,8	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	25,3	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	25,0	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	23,7	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	23,6	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	21,6	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	21,1	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	15,3	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	10,3
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	31,6	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	29,6
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	25,0	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	23,0
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	23,3	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	18,3
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	19,1	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	14,1
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	13,3	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	8,3
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	30,4	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	25,4
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	28,2	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	23,2
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	28,0	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	23,0
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	20,8	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	18,4
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	1,6	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	-3,4
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	60,2	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	55,2
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	55,2	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	50,2
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	53,9	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 27.3_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	3,1	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	-1,9
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	9,6	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	4,6
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	9,6	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	4,6
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	17,9	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	12,9
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	19,2	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	14,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	73,3	60,2	55,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 28.1_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
28.1_C	Bouwdeel 2-Appartementen	129860,37	408274,99	7,50	74,3	61,3	56,3
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	74,3	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	72,5	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	67,9	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	53,5	53,5	53,5
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	45,3	45,3	45,3
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	41,4	41,4	41,4
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	36,0	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	34,1	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	33,1	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	33,0	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	31,9	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	29,6	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	29,5	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	29,5	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	28,3	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	27,5	27,5	27,5
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	26,1	26,1	26,1
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	25,8	25,8	25,8
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	24,7	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	24,1	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	24,1	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	24,0	--	--
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	23,8	23,8	23,8
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	23,5	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	22,3	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	21,9	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	13,0	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	8,0
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	28,3	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	26,3
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	24,0	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	22,0
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	22,7	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	17,7
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	20,1	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	15,1
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	6,1	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	1,1
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	30,0	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	25,0
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	28,0	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	23,0
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	24,5	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	19,5
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	20,9	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	18,4
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	2,3	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	-2,7
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	61,3	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	56,3
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	59,5	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	54,5
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	56,3	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 28.1_C - Bouwdeel 2-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	3,9	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	-1,1
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	10,1	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	5,1
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	17,0	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	12,0
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	21,5	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	16,5
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	20,6	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	15,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	74,3	61,3	56,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 52.1_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
52.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129815,31	408347,47	7,50	53,4	53,4	53,4
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	53,4	53,4	53,4
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	53,1	53,1	53,1
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	50,8	50,8	50,8
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	47,2	47,2	47,2
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	47,1	47,1	47,1
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	43,4	43,4	43,4
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	42,6	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	41,2	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	40,2	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	38,1	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	37,1	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	37,0	--	--
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	36,8	36,8	36,8
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	36,1	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	34,9	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	34,5	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	32,1	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	31,2	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	28,4	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	25,2	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	25,1	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	24,5	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	22,5	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	22,2	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	21,2	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	16,7	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	14,0	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	9,0
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	16,7	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	14,7
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	28,4	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	26,4
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	23,1	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	18,1
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	20,9	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	15,9
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	13,2	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	8,2
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	35,2	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	30,2
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	32,0	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	27,0
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	35,2	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	30,2
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	26,1	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	23,4
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	14,5	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	9,5
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	29,6	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	24,6
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	25,1	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	20,1
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	24,6	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	19,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 52.1_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	14,1	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	9,1
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	8,2	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	3,2
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	5,1	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	0,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	14,5	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	9,5
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	16,2	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	11,2
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,4	53,4	53,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 54.1_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
54.1_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129767,64	408351,71	7,50	58,5	58,5	58,5
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	58,5	58,5	58,5
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	54,6	54,6	54,6
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	52,0	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	49,5	49,5	49,5
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	48,8	48,8	48,8
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	45,3	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	44,1	--	--
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	43,9	43,9	43,9
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	42,9	42,9	42,9
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	40,0	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	39,8	--	--
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	38,6	38,6	38,6
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	36,9	--	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	35,1	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	34,1	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	33,6	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	33,1	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	33,0	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	32,8	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	29,2	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	28,9	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	28,2	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	25,6	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	25,1	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	24,5	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	24,0	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	18,8	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	13,8
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	24,6	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	22,6
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	40,0	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	38,0
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	31,1	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	26,1
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	19,0	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	14,0
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	18,8	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	13,8
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	46,0	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	41,0
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	40,3	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	35,3
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	39,1	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	34,1
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	28,8	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	26,4
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	12,7	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	7,7
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	22,0	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	17,0
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	12,1	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	7,1
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	12,4	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	7,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 54.1_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	7,6	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	2,6
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	20,1	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	15,1
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	12,2	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	7,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	20,9	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	15,9
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	24,6	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	19,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	58,5	58,5	58,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 54.2_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
54.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129762,45	408346,83	7,50	69,7	63,7	58,7
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	69,7	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	63,2	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	61,7	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	58,7	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	58,6	58,6	58,6
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	55,4	--	--
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	54,5	54,5	54,5
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	53,6	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	51,7	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	51,4	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	50,6	--	--
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	48,7	48,7	48,7
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	47,1	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	44,2	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	42,5	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	41,1	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	37,7	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	36,8	--	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	34,8	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	33,2	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	29,8	29,8	29,8
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	28,5	28,5	28,5
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	25,4	25,4	25,4
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	24,9	--	--
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	24,4	24,4	24,4
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	23,8	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	36,6	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	31,6
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	42,5	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	40,5
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	53,6	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	51,6
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	49,4	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	44,4
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	36,7	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	31,7
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	37,4	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	32,4
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	63,7	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	58,7
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	58,2	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	53,2
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	56,5	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	51,5
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	47,8	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	44,6
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	31,6	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	26,6
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	21,8	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	16,8
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	11,9	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	6,9
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	12,2	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	7,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 54.2_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	26,2	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	21,2
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	27,1	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	22,1
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	20,8	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	15,8
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	25,2	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	20,2
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	28,7	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	23,7
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	69,7	63,7	58,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 59.2_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
59.2_C	Bouwdeel 1-Appartementen	129748,24	408309,84	7,50	66,6	61,6	56,6
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	66,6	--	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	66,5	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	66,0	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	65,9	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	59,6	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	56,5	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	55,6	--	--
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	55,5	55,5	55,5
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	55,0	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	53,4	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	52,6	--	--
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	52,2	52,2	52,2
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	50,6	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	50,1	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	48,6	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	47,2	--	--
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	47,0	47,0	47,0
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	46,5	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	46,2	--	--
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	36,2	36,2	36,2
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	34,1	--	--
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	27,8	27,8	27,8
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	26,0	26,0	26,0
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	25,2	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	25,0	--	--
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	24,3	24,3	24,3
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	43,0	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	38,0
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	48,6	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	46,6
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	55,0	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	53,0
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	51,4	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	46,4
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	45,6	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	40,6
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	37,6	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	32,6
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	61,3	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	56,3
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	61,0	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	56,0
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	61,6	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	56,6
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	54,9	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	51,1
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	36,4	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	31,4
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	21,6	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	16,6
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	12,2	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	7,2
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	13,4	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	8,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 59.2_C - Bouwdeel 1-Appartementen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	32,1	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	27,1
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	36,6	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	31,6
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	30,2	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	25,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	39,2	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	34,2
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	37,6	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	32,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	66,6	61,6	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 70.3_B - Kapschuur
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
70.3_B	Kapschuur	129819,01	408414,59	4,50	51,7	51,7	51,7
102	Laden/lossen vrachtwagens	129691,54	408435,75	1,00	51,7	51,7	51,7
103	Laden/lossen vrachtwagens	129698,89	408517,24	1,00	49,4	49,4	49,4
106	Laden/lossen vrachtwagens	129949,35	408507,22	1,00	49,3	49,3	49,3
104	Laden/lossen vrachtwagens	129806,42	408624,10	1,00	46,3	46,3	46,3
105	Laden/lossen vrachtwagens	129904,60	408620,10	1,00	45,7	45,7	45,7
101	Laden/lossen vrachtwagens	129702,89	408407,03	1,00	42,0	42,0	42,0
107	Laden/lossen vrachtwagens	129934,66	408378,98	1,00	41,6	41,6	41,6
521	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129719,18	408332,79	1,00	36,5	--	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129713,21	408315,16	1,00	33,2	--	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129706,94	408288,79	1,00	31,6	--	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129698,06	408274,37	1,00	31,4	--	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129873,25	408256,39	1,00	31,3	--	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129684,65	408257,33	1,00	31,1	--	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129700,68	408255,43	1,00	29,1	--	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129702,89	408212,91	1,00	28,2	--	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129735,94	408188,36	1,00	27,9	--	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129733,74	408168,39	1,00	27,6	--	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129871,07	408230,33	1,00	26,7	--	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129876,24	408279,88	1,00	26,6	--	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129688,88	408325,65	1,00	25,9	--	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129686,26	408273,64	1,00	24,3	--	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129685,53	408293,60	1,00	23,9	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129667,24	408279,83	1,00	22,9	--	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129707,14	408225,01	1,00	21,3	--	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129665,92	408260,50	1,00	20,8	--	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Dag	129738,60	408206,82	1,00	16,8	--	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129667,18	408279,79	1,00	--	12,4	--
501	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129667,18	408279,79	1,00	--	--	7,4
502	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129665,87	408260,47	1,00	--	20,8	--
502	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129665,87	408260,47	1,00	--	--	18,8
511	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129688,82	408325,62	1,00	--	25,9	--
511	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129688,82	408325,62	1,00	--	--	23,9
512	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129685,47	408293,57	1,00	--	21,9	--
512	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129685,47	408293,57	1,00	--	--	16,9
513	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129686,20	408273,61	1,00	--	10,4	--
513	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129686,20	408273,61	1,00	--	--	5,4
514	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129684,60	408257,29	1,00	--	13,0	--
514	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129684,60	408257,29	1,00	--	--	8,0
521	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129719,13	408332,76	1,00	--	30,5	--
521	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129719,13	408332,76	1,00	--	--	25,5
522	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129713,15	408315,13	1,00	--	28,2	--
522	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129713,15	408315,13	1,00	--	--	23,2
523	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129706,89	408288,76	1,00	--	26,6	--
523	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129706,89	408288,76	1,00	--	--	21,6
524	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129698,00	408274,34	1,00	--	20,4	--
524	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129698,00	408274,34	1,00	--	--	18,0
525	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129700,62	408255,40	1,00	--	9,1	--
525	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129700,62	408255,40	1,00	--	--	4,1
531	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129876,18	408279,85	1,00	--	13,5	--
531	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129876,18	408279,85	1,00	--	--	8,5
532	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129873,25	408256,39	1,00	--	18,3	--
532	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129873,25	408256,39	1,00	--	--	13,3
533	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129871,02	408230,29	1,00	--	15,1	--
533	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129871,02	408230,29	1,00	--	--	10,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL, Park Vossenberg Kaatsheuvel, LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 70.3_B - Kapschuur
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
541	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129707,09	408224,98	1,00	--	3,3	--
541	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129707,09	408224,98	1,00	--	--	-1,7
542	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129702,83	408212,88	1,00	--	14,2	--
542	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129702,83	408212,88	1,00	--	--	9,2
551	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129738,55	408206,79	1,00	--	0,8	--
551	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129738,55	408206,79	1,00	--	--	-4,2
552	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129735,89	408188,33	1,00	--	19,9	--
552	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129735,89	408188,33	1,00	--	--	14,9
553	Laden/lossen vrachtwagens, Avond	129733,69	408168,36	1,00	--	18,6	--
553	Laden/lossen vrachtwagens, Nacht	129733,69	408168,36	1,00	--	--	13,6
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	51,7	51,7	51,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

SPAWNP
INGENIEURS

Klinkenbergerweg 30a | 6711 MK EDE | 0318 614 383
Vrijlandstraat 33-c | 4337 EA MIDDELBURG | 0118 227 466
Hoenderkamp 20 | 7812 VZ EMMEN | 0591 238 110

Bijlage 14 Archeologisch bureauonderzoeken Inventariserend veldonderzoek



BAAC
ONDERZOEKS- EN ADVIESBUREAU

Gemeente Loon op Zand
Plangebied Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel

Bureauonderzoek en
Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)

BAAC Rapport V-17.0067 augustus 2018

Auteur:
W.A. Bergman

Status:
definitief



Colofon

ISSN:	1873-9350		
Auteur(s):	W.A. Bergman		
Cartografie:	J. van Gestel		
Copyright:	BAAC bv te 's-Hertogenbosch		
Redactie senior archeoloog:	J.F. van der Weerden		02-06-2017
Accordering senior prospector:	M.H. van Putten		21-08-2018

© BAAC, 's-Hertogenbosch (2018)
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC bv
Onderzoeks- en adviesbureau voor Bouwhistorie, Archeologie, Architectuur- en Cultuurhistorie

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
Fax: (073) 61 49 877
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer
Tel.: (0570) 67 00 55
Fax: (0570) 61 84 30
E-mail: deventer@baac.nl

Inhoud

Samenvatting **7**

1 Inleiding **9**
1.1 Onderzoekskader **9**
1.2 Ligging van het gebied **10**
1.3 Administratieve gegevens **12**

2 Bureauonderzoek **13**
2.1 Werkwijze **13**
2.2 Landschappelijke ontwikkeling **13**
2.3 Bewoningsgeschiedenis **18**
2.3.1 Inleiding 18
2.3.2 Historie 19
2.3.3 Archeologie 21
2.4 Archeologische verwachting **23**

3 Inventariserend veldonderzoek **25**
3.1 Werkwijze **25**
3.2 Veldwaarnemingen **26**
3.3 Verkennend booronderzoek **29**
3.3.1 Lithologie en bodemopbouw 29
3.3.2 Archeologische indicatoren 31
3.4 Archeologische interpretatie **32**

4 Conclusie en aanbevelingen **33**

5 Geraadpleegde bronnen **37**

Bijlagen **39**

Bijlage 1 Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2 Boorstaten

Samenvatting

BAAC bv heeft voorafgaand aan de herinrichting van een zorgcentrum met parkgedeelte aan de Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd. De grootte van het plangebied is circa 5,9 ha.

Het plangebied ligt in een voormalig veengebied, waarvan de ontginningen rond 1000 na Chr. zijn begonnen. Hierbij werd het terrein vanuit zogenaamde achterkades ontgonnen. Met name de achterkades zijn archeologisch gezien relevant aangezien men hier ging wonen. Het meest zuidelijke deel van het plangebied ligt aan een dergelijke kade (de huidige Antoniusstraat) en is mogelijk al vanaf de 15^{e} eeuw bebouwd. Op historische kaarten uit de tweede helft van de 18^{e} eeuw en later is bebouwing binnen het plangebied zichtbaar.

Het plangebied ligt op een van noord naar zuid aflopend terrein, waarbij vanaf ongeveer 5000 jaar geleden veen tegen de hoger gelegen zandgronden aangroeide. Door ontginning en oxidatie van het veen als gevolg van de ontwatering en turfwinning klonk het veen in. Het veendek is inmiddels geheel verdwenen. De natuurlijke bodem is hier vermoedelijk bij de ontginningen ondiep verstoord en later afgedekt met een 50 à 100 cm dik plaggendek (enkeerdgrond). De naoorlogse bebouwing in het gebied is grotendeels voorzien van een kruipruimte. De bouwput is hierbij tot op de natuurlijke ondergrond afgegraven.

Op basis van het bureauonderzoek wordt aan de voormalige achterkade, de huidige Antoniusstraat, een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van vindplaatsen uit de nieuwe tijd.

Of sporen uit de steentijd tot en met de middeleeuwen binnen het plangebied aanwezig zijn, is afhankelijk van het tijdstip van de veenontwikkeling. Wanneer dit al gedurende het laat-neolithicum begonnen is, worden geen sporen verwacht uit de metaaltijden en Romeinse tijd. Ook worden, met uitzondering van het meest zuidelijke deel (de voormalige achterkade), geen sporen van bebouwing uit de middeleeuwen/nieuwe tijd verwacht. Wel kunnen sporen aanwezig zijn die gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse ontginning van het gebied (volle en late middeleeuwen).
Onder de huidige bebouwing kan het bodemarchief door de bouwactiviteiten al deels zijn aangetast.

Uit de boringen die tot in de Pleistocene ondergrond zijn gezet blijkt dat in het zuidelijke en meer centrale deel de bodem tot meer dan een meter diepte uit geroerde grond bestaat. Na bestudering van de hoogtes van de top van Pleistocene ondergrond lijkt deze grond (deels) opgebracht te zijn. In het lager gelegen noordelijke deel van het plangebied bestaat de grond uit 25 à 40 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) die met een scherpe grens overgaat in de C-horizont of via een 5 tot 20 cm dikke laag, waarin de top van de C-horizont met de A-horizont is verploegd. Tevens zijn in een aantal boringen verspreid over het plangebied (begraven) enkeerdgronden aangetroffen en in één boring een

podzolgrond. De ondergrond bestaat uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen.

Op historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat de achterkade bebouwd is, maar direct ten noorden van de bebouwing is bouwland gesitueerd. Gezien de hoogteligging ten opzichte van NAP is het zeer goed mogelijk dat de zone, waarvan de Pleistocene ondergrond hoger dan 3 m +NAP ligt, ook bebouwd is geweest. De veengroei zal hier relatief laat (na de ijzertijd) of niet op gang zijn gekomen, waarmee de verwachting op het aantreffen van archeologische resten in dit deel van het plangebied conform de voor het veldonderzoek opgestelde archeologische verwachting middelhoog tot hoog blijft. In het zuidelijke deel van het plangebied is op de overgang tussen geroerde grond en de Pleistocene ondergrond wat zacht baksteen of verbrande leem gevonden, wat kan duiden op een vindplaats.

Vanwege de middelhoge tot hoge trefkans op archeologische resten en sporen in delen van het plangebied wordt een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven wenselijk geacht. Hierbij dient wel rekenen te worden gehouden met het inrichtingsplan.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Planpartners B.V. te Vught heeft het onderzoeks- en adviesbureau BAAC bv een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met behulp van boringen (verkennende fase) uitgevoerd in het plangebied Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel. Aanleiding voor het onderzoek is het plan een zorgcentrum (Park Vossenberg) met woongedeelte en park her in te richten



Het landschappelijk ontwerp van de nieuwe situatie staat hiernaast in figuur 1.1. De bestaande tweedeling, parkdeel en woondeel, blijft gehandhaafd. In het park is een gebouw voor dagopvang gepland. Het parkdeel wordt opnieuw ingericht. Nieuwe delen zijn de visvijver, de dierenweide en de centrale weide. In het woondeel zal de bestaande bebouwing deels gesloopt en zullen drie appartementencomplexen gerealiseerd worden. De minimale bodemverstoring bij de herinrichting van het parkdeel (graven vijver) en realisatie van de nieuwbouw is te verwachten tot in de C-horizont van de bodem, waarbij een gerede kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden.

Figuur 1.1 inrichtingsschets

Het doel van een bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied aan de hand van bestaande bronnen. Met behulp van de verworven informatie wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Het inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden en om de intactheid van het bodemprofiel te bepalen.

Tijdens het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak[1] te worden beantwoord:

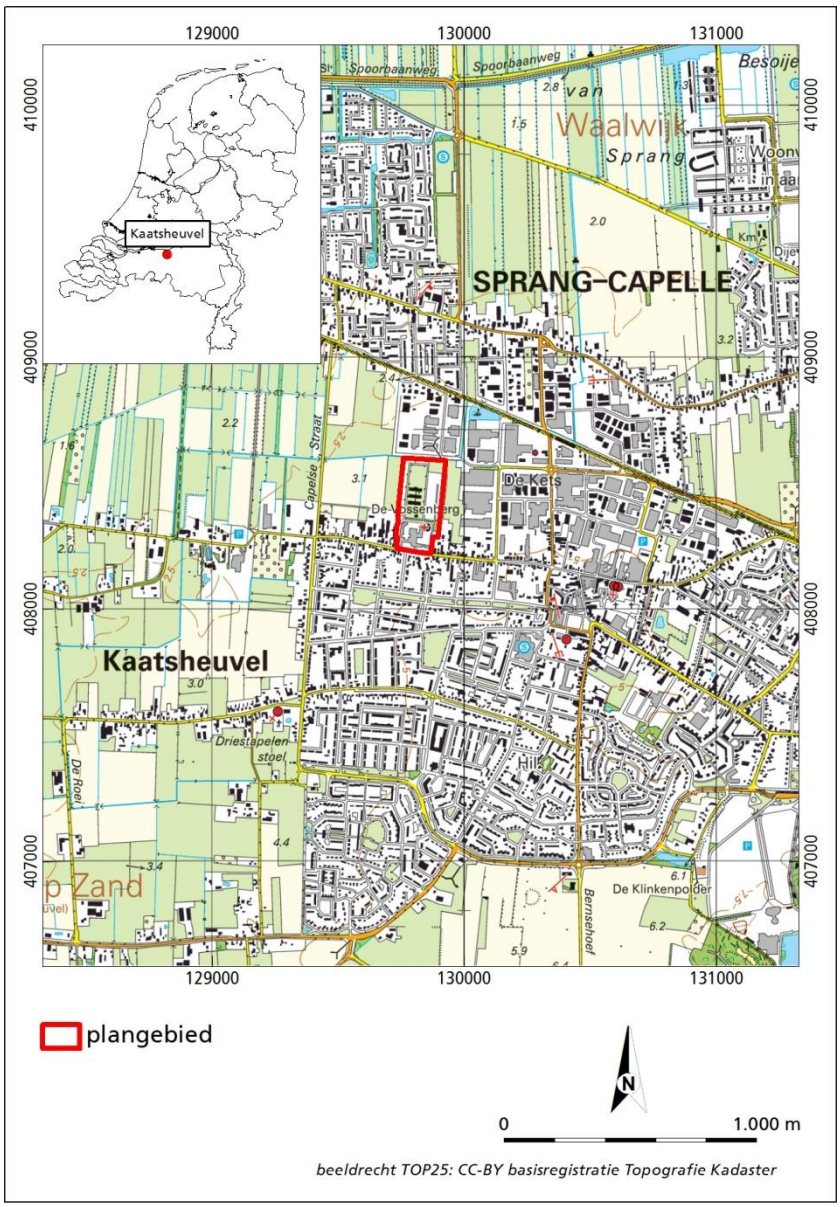
- Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
- Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?
- In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0[2] en het onderzoeksspecifieke Plan van Aanpak.

1.2 Ligging van het gebied

Het plangebied ligt ten noorden van de Antoniusstraat en ten zuiden van de Belgiëstraat te Kaatsheuvel. Het plangebied wordt in het oosten en westen begrenst door bebouwde kavels en grasland. Het plangebied zelf is deels bebouwd met seniorenwoningen (zorgcentrum Vossenberg), barakken (Interimhuisvesting Kompas), bijgebouwen en een kerk of kapel. Daarnaast zijn volkstuinen, bouwland en grasland in het plangebied gesitueerd. De oppervlakte bedraagt circa 5,9 ha. In figuur 1.2 is de ligging van het plangebied weergegeven.

[1] Bergman & Merlidis 2017.
[2] CCvD 2016.



Figuur 1.2 Ligging van het plangebied.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Loon op Zand
Plaats:	Kaatsheuvel
Toponiem:	Antoniusstraat 1
Kadastrale gegevens:	Gemeente Loon op Zand, sectie L nr. 2987
Planprocedure:	Aanvraag omgevingsvergunning
Datum opdracht:	18 april 2017
Datum veldwerk:	23 mei 2017
Datum conceptrapportage:	6 juni 2017
Datum definitief rapport	21 augustus 2018
BAAC-projectnummer:	V-17.0067
Coördinaten:	129.757 / 408.600 129.927 / 408.587 129.868 / 408.221 129.734 / 408.242
Kaartblad:	44G
Oppervlakte:	5,9 ha
Complextype:	N.v.t.
Datering:	N.v.t.
Onderzoeksmeldingsnummer:	4544646100
AMK-terrein:	N.v.t.
Waarnemingnummer:	N.v.t
Vondstmeldingsnummer:	N.v.t
Type onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever:	Planpartners B.V. te Vught
Bevoegde overheid:	Gemeente Loon op Zand
Beheer documentatie:	Bibliotheek Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en archief BAAC bv.
Uitvoerder:	BAAC bv, vestiging 's-Hertogenbosch Graaf van Solmsweg 103 5222 BS 's-Hertogenbosch tel. 073-6136219
Projectleider:	W.A. Bergman w.bergman@baac.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze

Tijdens het bureauonderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld. Bij de inventarisatie van de archeologische waarden is gebruik gemaakt van gegevens uit het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Hierbij is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) gebruikt. Daarnaast is de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart geraadpleegd. Ook de provinciale cultuurhistorische waardenkaart is geraadpleegd. Tevens is tevens contact opgenomen met de lokale heemkundekring De Ketsheuvel. Er is gebruik gemaakt van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Bovendien is gebruik gemaakt van relevante websites als *Beeldbank* en zijn de relevante historische atlassen ingezien. Literatuur over de geologie, geomorfologie en de bodemopbouw van het onderzoeksgebied is eveneens bestudeerd om op basis van locatiekeuze-theorieën een uitspraak te doen over de kans op aanwezigheid van archeologische resten.

In navolgende paragrafen worden de resultaten van het bureauonderzoek beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een synthese in de vorm van een specifieke archeologische verwachting. Een opsomming van de geraadpleegde literatuur en gebruikte kaarten is terug te vinden in de literatuurlijst. Voor een tabel met een overzicht van geologische en archeologische tijdvakken wordt verwezen naar bijlage 1.

2.2 Landschappelijke ontwikkeling

Het onderzoeksgebied waartoe het plangebied behoort, ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied, op de overgang van het Maasdal naar de hoger gelegen Pleistocene zandgronden.[3] Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied dat qua geologie in grote mate beïnvloed wordt door de in de ondergrond aanwezige breuken. Het gebied behoort tot de Centrale Slenk (ook wel Roerdalslenk genoemd). Het betreft een dalingsgebied. Gedurende het Kwartair (bijlage 1) heeft daling plaatsgevonden. Vanwege het feit dat het een dalingsgebied betreft, zijn de geologische formaties in de ondergrond in de Centrale Slenk dikker dan elders in de omgeving.

Gedurende het Pleistoceen (2,5 miljoen jaar tot 11.650 cal yr. BP)[4] zijn verscheidene zeer koude perioden geweest (glacialen/ijstijden), afgewisseld met warmere perioden (interglacialen). Gedurende geen van de glacialen is zuidelijk Nederland door landijs bedekt geweest.

[3] Berendsen 2008a.
[4] cal yr BP = aantal werkelijke jaren voor 1950.

In het Vroeg-Pleistoceen en het begin van het Midden-Pleistoceen raakte de Roerdalslenk gevuld met overwegend grove zanden en grind (Formatie van Sterksel) aangevoerd door de Rijn en Maas. Afzetting van de Formatie van Sterksel zullen in het plangebied tussen 9 en 10 m- mv voorkomen.[5] Door de tektonische opheffing en kanteling van de Peelhorst werden de grote rivieren in het Cromerien[6] gedwongen hun loop naar het oosten te verplaatsen en kwam een einde aan de fluviatiele sedimentatie in de slenk.
Gedurende de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 - 11.650 cal yr. BP) is het klimaat van invloed geweest op het huidige landschap. In het begin van het Weichselien was er nog vrij veel vegetatie, waardoor de zandverstuivingen slechts een lokaal karakter hadden. In het Midden-Weichselien was de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving van zand kon optreden. Dit door de wind afgezette zand wordt dekzand genoemd. Het dekzandreliëf bestaat voor het grootste gedeelte uit dekzandruggen en dekzandwelvingen. Behalve deze reliëfrijke gebieden zijn er ook gebieden waar het dekzand in de vorm van vlakten is afgezet, waaronder het plangebied en omgeving. De ruggen zijn vaak duidelijk in het landschap te zien en kunnen meer dan 1,5 meter boven hun omgeving uitsteken. De dekzandwelvingen zijn minder geaccidenteerd. De dekzandvlaktes vertonen vrijwel geen reliëf.

Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel.[7] Het materiaal bestaat in het algemeen uit fijn zand (mediaan van 150 – 210 mm) met enkele grovere zand- of grindlaagjes.[8] Gedurende het Vroeg- en Midden-Pleniglaciaal (58.000 - 29.000 jaar geleden) trad er op grote schaal verspoeling van het toen aanwezige dekzand op, waardoor zandlagen afgewisseld met leemlagen gevormd werden, die samen fluvioperiglaciale afzettingen genoemd worden. In een later stadium van het Pleniglaciaal zijn wederom fluvioperiglaciale sedimenten afgezet. Deze afzettingen worden ook wel 'Brabantse leem' genoemd. Het Brabants leem is over het algemeen slecht waterdoorlatend. Fluvioperiglaciale afzettingen of Brabantse leem zijn dus doorgaans ontstaan door sedimentatie van een uitgebreid stelsel van beken die sneeuwsmeltwater afvoerden. De ondergrond was bevroren, zodat het water niet in de bodem kon infiltreren. Door de beken werden fijne en grove zanden afgezet met grind, leemlaagjes en lokaal dunne veenbandjes en bestaan uit een afwisseling van matig fijn tot matig grof zand (mediaan van 150 – 300 µm) en grind.
Op basis van enkele boringen zoals geregistreerd in het DINOloket lijkt het er echter op dat ter plaatse van het plangebied geen fluvioperiglaciale afzettingen in de ondergrond aanwezig zijn. Zo bestaat de bodem ter plaatse van een boring die op circa 250 m ten zuidwesten van het plangebied is gezet tot minimaal 3 m – mv uit fijn zand, zonder dat hier sprake is van leem. Dit betreft het dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel.[9]

Gedurende het Laat Glaciaal (14.640-11.650 cal yr. BP) traden wisselend enkele klimaatsverbeteringen en -verslechtingen op, waarbij wisselend bodemvorming en verstuiving plaatsvond. De dekzanden uit deze periode worden 'jonge dekzanden' genoemd. Dit "Jong dekzand" is onder te verdelen in twee fasen, "Jong dekzand I" en "Jong dekzand II". Op de overgang tussen "Jong dekzand I" en "Jong dekzand II" is op bepaalde plaatsen een dunne bodem gevormd. Deze laag staat bekend als de Laag van Usselo en vertegenwoordigt een oude

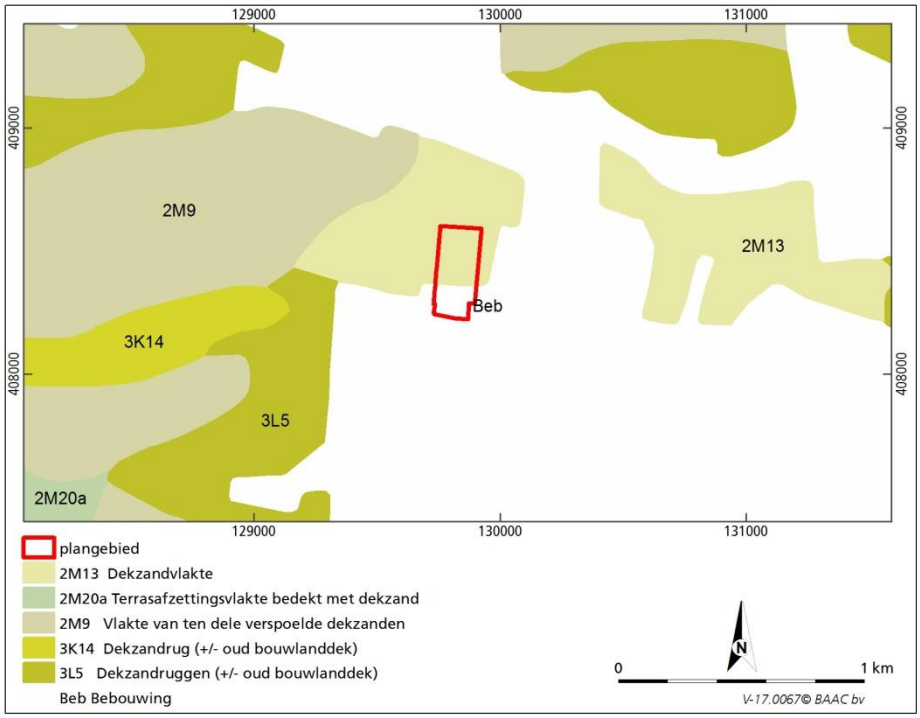
[5] DINOloket 2017, boring B44G0034 gezet op circa 50 m ten zuidwesten van het plangebied.
[6] Zie bijlage 1 voor een overzicht van de geologische perioden.
[7] De Mulder *et al.* 2003.
[8] Harbers 1990.
[9] DINOloket 2017, boring B44G0518.

begroeiinghorizont die zich ontwikkeld heeft op een voormalig landoppervlak of als een veenlaag, daterend in het Allerød Interstadiaal.[10]

In het begin van het Holoceen (11.650 cal yr. BP) was er sprake van een sterke temperatuurstijging. Het landijs, dat grote delen van Noord-Europa bedekte (maar niet tot in ons land reikte), smolt en er trad, met name in het begin van het Holoceen, een sterke zeespiegelstijging op. Dit proces duurde tot ongeveer 3000 v.Chr., toen de zeespiegelstijging begon af te nemen. De kust breidde zich sterk uit en er ontstond een brede reeks strandwallen die het binnenland beschermde tegen nieuwe inbraken van de zee.[11] Door de rustige en blijvend vochtige omstandigheden kon op grote schaal veen ontwikkelen achter de strandwallen (Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laag).[12] Het veengebied strekte zich ver landinwaarts uit. De hoogst gelegen dekzandgordels, zoals die ter plekke van de Loonse en Drunense duinen, werden niet bedekt door veen.
Het is niet exact bekend vanaf welke periode de veenvorming plaats heeft gevonden. Waarschijnlijk is het gebied pas vanaf het klimaatsoptimum gedurende het Atlanticum (vanaf circa 5000 jaar BP, neolithicum) met veen begroeid geraakt, mogelijk ook later. Op terreinen die geomorfologisch vergelijkbaar zijn met het plangebied zijn vondsten gedaan die uit de ijzertijd dateren. Dit impliceert dat de veenvorming mogelijk pas na de ijzertijd heeft plaatsgevonden.
Volgens De Bont[13] ligt het plangebied in een gebied dat in de vroege middeleeuwen geheel bedekt was met veen. Veel van het veen is later (vanaf omstreeks 1000 na Chr.) door ontginning grotendeels verdwenen (zie ook paragraaf 2.3.2). De ontginning zorgde voor een zodanige verlaging van het maaiveld, dat veel gebieden gevoelig werden voor overstromingen. Zo overstroomden grote delen van noordwestelijk Brabant tijdens één van de grootste van dergelijke overstromingen, de St. Elizabethsvloed in 1421.[14] Het plangebied en omgeving is echter gevrijwaard gebleven van dergelijke catastrofale overstromingen.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied grotendeels in een dekzandvlakte (vormeenheid 2M13, figuur 2.1).[15] In dergelijke dekzandvlaktes was de waterhuishouding slecht. Als gevolg hiervan kon zich ter plaatse veen ontwikkelen. Het zuidelijke deel van het plangebied is niet gekarteerd voor de geomorfologische kaart, maar door eenheden uit de omgeving te extrapoleren zou sprake kunnen zijn van dezelfde dekzandvlakte of mogelijk een lage dekzandrug. Het plangebied ligt volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant in de Langstraat, een noordwaarts afhellende dekzandvlakte.[16]

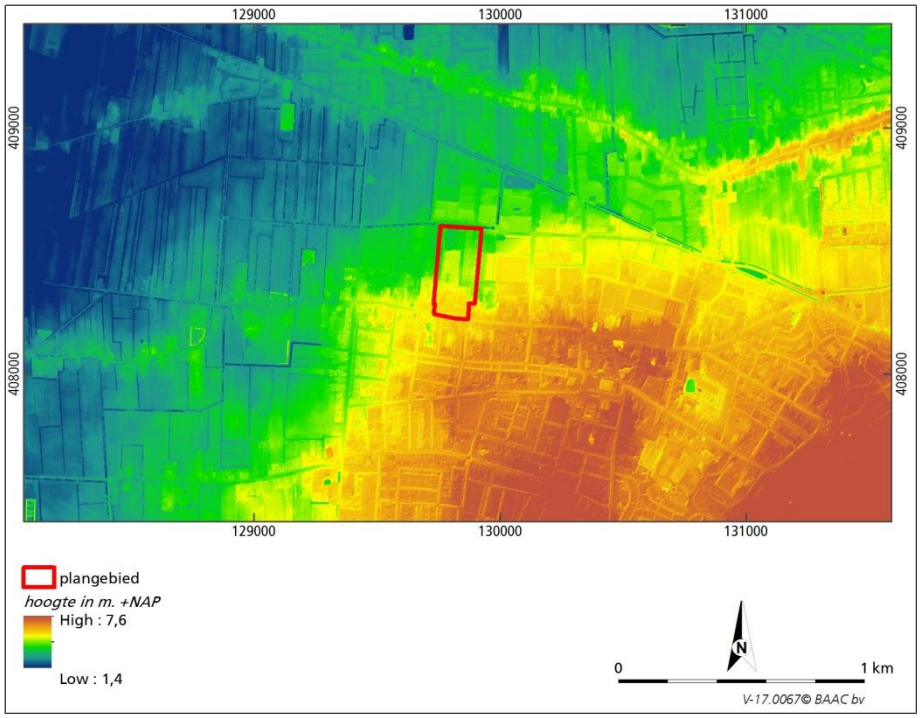
[10] Berendsen 2008b.
[11] Harbers 1990.
[12] De Mulder *et al.* 2003
[13] De Bont 1993.
[14] De Bont 1993.
[15] RCE 2017a.
[16] CHW Noord-Brabant 2017.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de geomorfologische kaart van Nederland.

Op basis van het beeld zoals zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, zie figuur 2.2) kan echter worden geconcludeerd dat het plangebied op de flank van een hoger gelegen dekzandrug ligt. De zuidelijke helft van het plangebied is namelijk vrij hoog gelegen (6,0 tot 7,0 m + NAP), terwijl het noordelijke deel beduidend lager ligt (3,0 tot 4,0 m + NAP). Hierbij moet aangetekend worden dat het beeld enigszins getroebleerd is door de aanwezige bebouwing. Centraal in het plangebied is een soort uitstulping zichtbaar. Dit lijkt gezien de scherpe begrenzing een opgehoogd terrein te zijn. Binnen het plangebied zijn geen ontgrondingen uitgevoerd.[17]

[17] Provincie Noord-Brabant 2007.

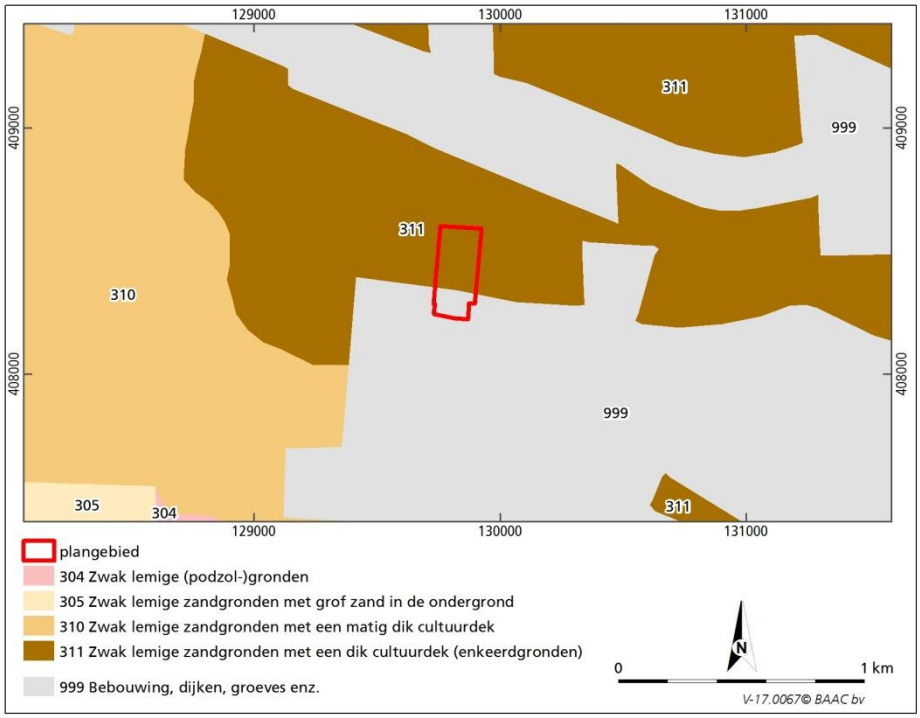


Figuur 2.2 Ligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand.

Volgens de bodemkaart[18] komen in het onderhavige plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (grondwatertrap VI) voor. In figuur 2.3 zijn deze hoge zwarte enkeerdgronden weergeven als lemige zandgronden met een dik cultuurdek. Bij een verkennend booronderzoek dat in 2006 direct ten westen van het plangebied is uitgevoerd, zijn echter op enkele solitair liggende locaties na, geen enkeerdgronden aangetroffen. Bij een booronderzoek dat op 400 m te zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd zijn wel intacte enkeerdgronden aangetroffen.[19]

Intacte enkeerdgronden zijn zandgronden met een niet-vergraven, dikke humushoudende bovengrond (Aa-horizont van minimaal 50 cm dik). Deze dikke humushoudende bovengrond wordt ook wel een plaggen- of esdek genoemd. Dit plaggendek is ontstaan door het eeuwenlang opbrengen van gemengde plaggen en potstalmest op de akkers. De plaggen werden gestoken op nabij gelegen gras,- bos- of heidepercelen en in de potstal gelegd om de uitwerpselen en urine van het vee op te vangen. Vaak werd het nederzettingsafval vermengd met de plaggen, waardoor in plaggendekken zogenaamd mestaardewerk voorkomt. De plaggen werden met de uitwerpselen en het nederzettingsafval vervolgens als mest op de akkers gebracht. Op een akkercomplex op arme zandgrond konden zo gedurende langere tijd gewassen worden verbouwd, zonder dat de bodemvruchtbaarheid daarbij uitgeput raakte. De oogsten konden daardoor op peil blijven.

[18] RCE 2016b.
[19] RCE 2016b.



Figuur 2.3 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de bodemfysische schematisatie van Nederland.

De *zwarte enkeerdgronden* hebben meestal een zandig tot zwak lemig plaggendek. Ze worden vooral aangetroffen als complexen van oude bouwlandgronden op de hoger gelegen dekzandruggen. De nabijheid van zwarte enkeerdgronden bij heideontginningen suggereert dat de zwarte kleur vooral het gevolg is van het gebruik van heideplaggen. Ter plaatse van de plaggendekken kan het originele maaiveld zijn opgehoogd met minimaal 0,5 m en lokaal zelfs meer dan 1 m, terwijl het maaiveld in de afgeplagde gebieden rondom het akkercomplex juist is verlaagd. Hierbij zijn heidevelden soms zover afgeplagd dat herstel van de wortels van de heideplanten niet meer mogelijk was en het zand met de wind kon verstuiven. Hierdoor zijn bijvoorbeeld de Loonse- en Drunense duinen ontstaan.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Inleiding

Het dekzandgebied van Noord-Brabant kent een lange bewoningsgeschiedenis, waarvan de eerste sporen teruggaan tot de laatste ijstijd (laat-paleolithicum B). Het laat-paleolithicum werd evenals het daaropvolgende mesolithicum gekenmerkt door rondtrekkende jagers-verzamelaars, die gebruik maakten van stenen en benen werktuigen. De mensen woonden in tijdelijke kampen, die zich over het algemeen op landschappelijke gradiënten bevonden. Door de bestaansbasis (jagen en verzamelen) en de grote mobiliteit was de invloed van deze mensen op het landschap gering.

Dit veranderde toen men vanaf 4900 v.C. (neolithicum) geleidelijk het jagen en verzamelen verruilde voor een voedselvoorziening gebaseerd op akkerbouw en veeteelt. Door het verbouwen van voedsel werd men gebonden aan een bepaalde plek, werden stevigere onderkomens gebouwd en ging men aardewerk produceren en gebruiken. Zodra de bodem op een bepaalde plek uitgeput was,

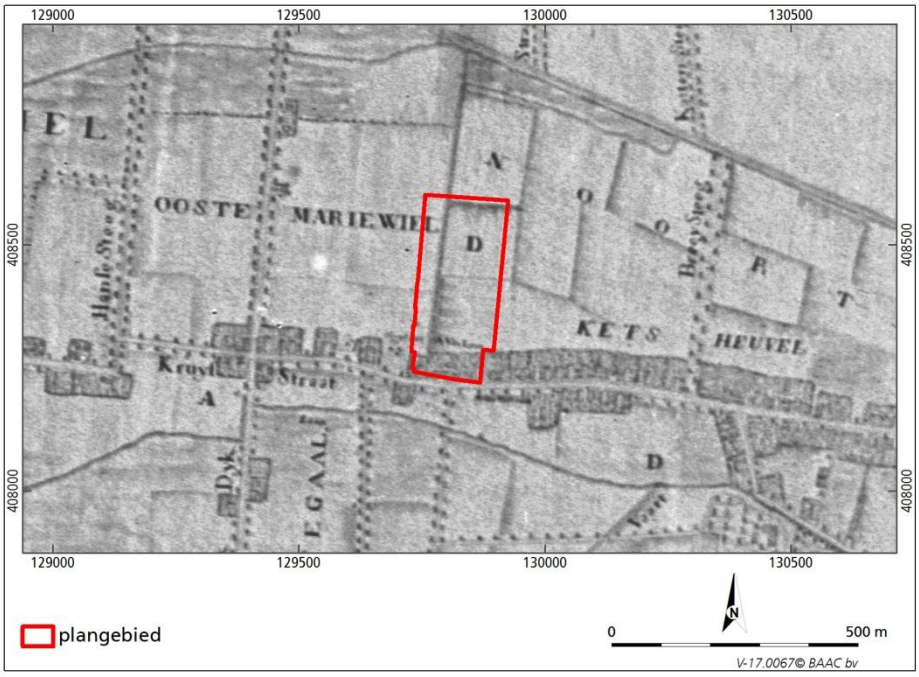
kapte men een nieuw stukje bos en verplaatste men de akkers en eventueel de boerderij. Vanaf deze periode (in het Atlanticum) vond een stijging van de zeespiegel plaats en daarmee samenhangend een stijging van de grondwaterspiegel, waardoor op landschappelijk laag gelegen zandgebieden veen kon gaan groeien. Zo ook het gebied direct ten noorden van het plangebied en mogelijk ook deels in het plangebied, waarbij het veen tegen de hoger gelegen zandgronden was opgegroeid.[20] De ontginning van het veengebied vond (vanaf ongeveer 1000 n.C.) plaats door sloten aan te leggen om het veen te ontwateren. Op deze manier ontstonden langgerekte, smalle percelen. Door oxidatie van het veen als gevolg van de ontwatering en turfwinning, klonk het veen in. Het veendek is inmiddels praktisch geheel verdwenen.[21] De veengebieden zijn in de late middeleeuwen ontgonnen met een ontginningsbasis met loodrecht daarop lange strookvormige percelen.[22] Aan het eind werd een kade gemaakt om het water uit het nog niet ontgonnen deel van het veen tegen te houden. Aan de zijkant van een ontginningsblok of dorpsgebied legde men een zijkade of zijdwende aan om het water te keren. Als ontginningsbasis heeft de oeverwal van de Oude Maas gediend. Van hieruit werden lange smalle percelen naar het zuiden uitgezet. Lagere gedeeltes werden na de ontginning benut als weiland en hogere gronden als bouwland. Wanneer het bouwland te laag kwam te liggen, werd een nieuw stuk veen ontgonnen en werd het vroegere bouwland omgezet in wei- en hooiland. Hierdoor kwamen de boerderijen steeds verder van de bouwlanden af te liggen en werden deze na verloop van tijd verplaatst in de richting naar het nieuwe bouwland. Bij uitputting van de bodem werd plaggenmest opgebracht en ontstonden essen zoals in de vorige paragraaf beschreven. Pas met de uitvinding van de kunstmest in de 19e eeuw werden akkers niet verder opgehoogd. De inrichting van het kleinschalige middeleeuwse landschap was voor de twintigste eeuwse boeren niet ideaal. Na de Tweede Wereldoorlog zijn maatregelen uitgevoerd om de productieomstandigheden te verbeteren. De percelering veranderde, de ontwatering werd aangepakt en de ontsluiting werd verbeterd. Op veel plaatsen maakte het kleinschalige, besloten landschap plaats voor een rationeel ingericht, open gebied. Ook Kaatsheuvel heeft zich na de Tweede Wereldoorlog zich sterk uitgebreid.

2.3.2 Historie

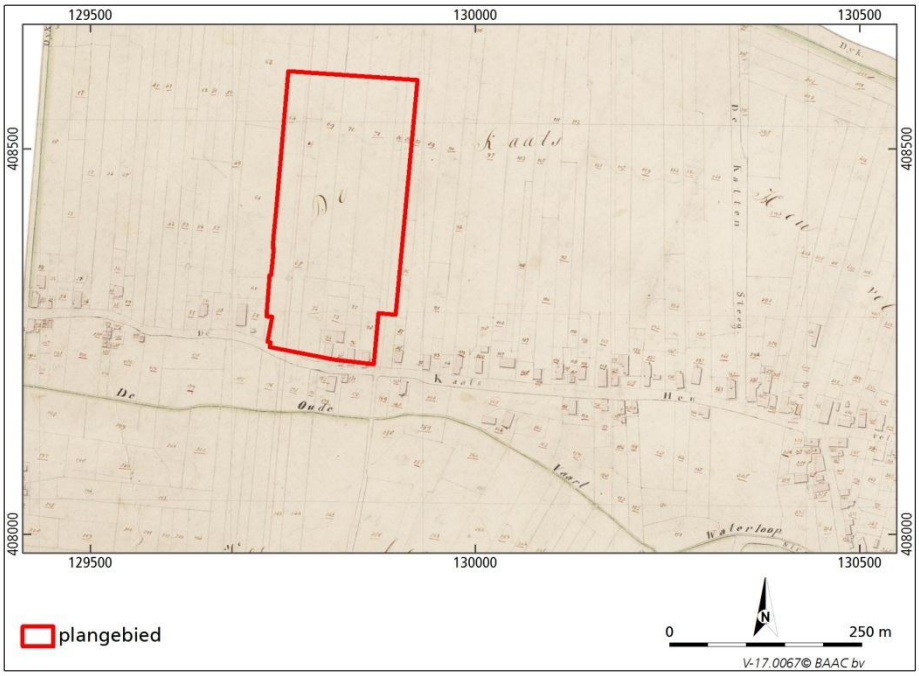
Op onderstaande afbeeldingen 2.4 tot en met 2.6 uit respectievelijk circa 1794, circa 1832 en circa 1900 is zichtbaar dat Kaatheuvel een lintdorp is. Kaatsheuvel ontstond in de 14e eeuw als straatdorp op een achterkade. De bebouwing ontstond in een lang lint aan oost-west lopende hoofdwegen met haaks daarop een langgerekte strokenverkaveling. Het westelijk deel van het dorp ontstond pas in de 15e eeuw, bij het opschuiven van de ontginningen naar dat gebied. Deze ontginningen vonden, zoals gebruikelijk, plaats onder supervisie van kloosters; in dit geval de Abdij van Berne. Met het eindigen van de turfstekerij oriënteerde het dorp zich op het looien van leer.[23] Aan de ontginningsas is op kaartmateriaal uit de 18e eeuw en later bebouwing zichtbaar. Op de kadastrale kaart uit circa 1832 en de topografische kaart uit circa 1900 zijn ook de langgerekte noord-zuid gestrekte kavels duidelijk zichtbaar.

[20] Buitenhuis *et al.* 1991.
[21] Provincie Noord Brabant 1991.
[22] CHW Noord-Brabant 2017.
[23] Hessing *et a*l 2011.

De huidige bebouwing in het plangebied dateert uit 1934 (kloosterkerk)[24] en 1950 met uitbreidingen in 2004.[25] Onder het grootste deel van het hoofdgebouw aan de Antoniusstraat is een kruipruimte aanwezig.[26]



Figuur 2.4 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een topografische kaart van H. Verhees uit 1794.



Figuur 2.5 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw (RCE 2017a).

[24] BHIC 2018.
[25] BAGviewer 2017.
[26] Mondelinge mededeling van dhr. A. van Veldhoven van de technische dienst Stichting Maasduinen.

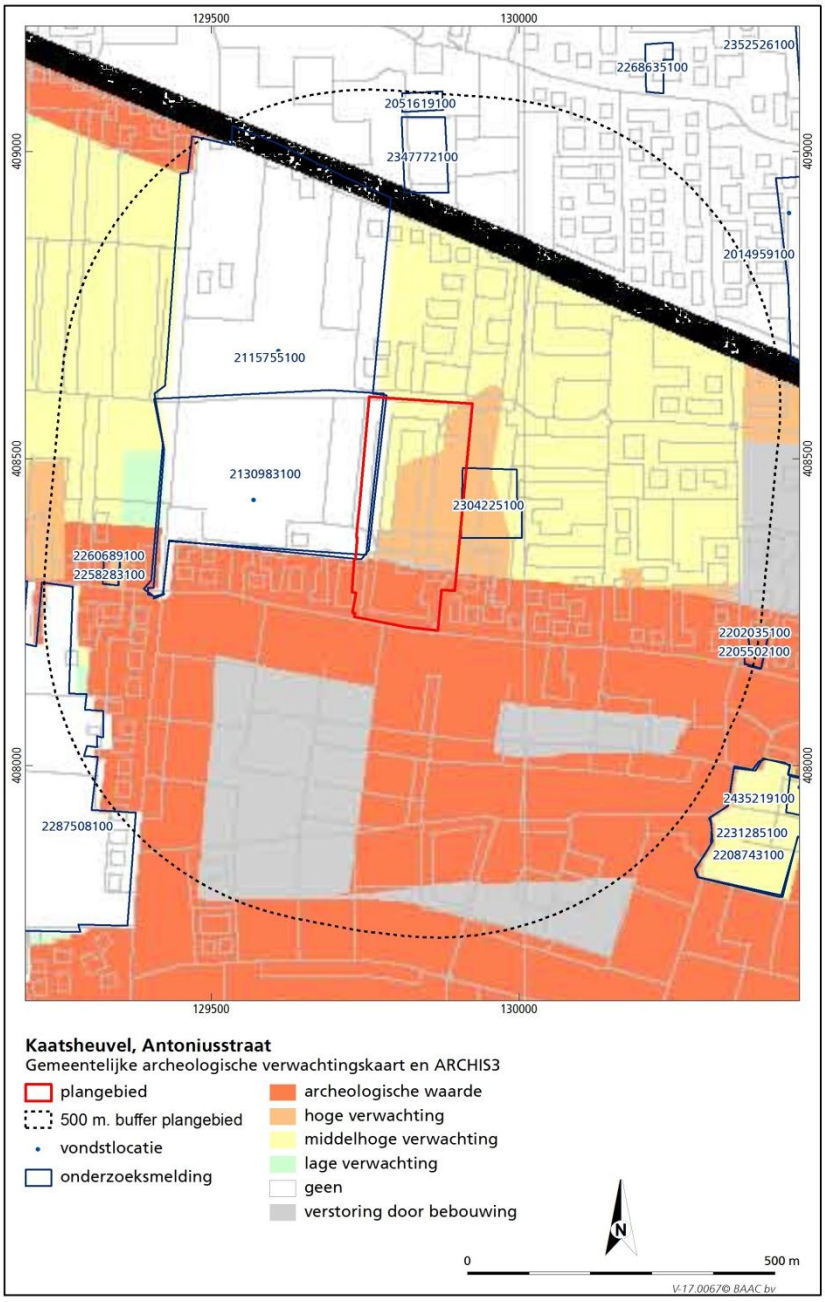


Figuur 2.6 Ligging van het plangebied op een uitsnede van een topografische kaart uit circa 1900 (Uitgeverij Robas Producties 1989). Het plangebied is deels in gebruik als bouwland en is in het zuidelijke deel bebouwd. De witte vlakken zijn bouwland, de lichtgroene vlakken grasland en de rode vlakken zijn bebouwing.

2.3.3 Archeologie

Over het algemeen zijn in Nederland op verschillende niveaus (landelijk, provinciaal, regionaal en gemeentelijk) archeologische (verwachtings-)kaarten opgesteld.
Als figuur 2.7 is een uitsnede van de gemeentelijke verwachtingskaart van Loon op Zand weergeven. Het zuidelijke deel van het plangebied valt in een zone met een hoge trefkans op archeologische resten en voor het overige deel geldt deels een middelhoge en deels een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten.[27]

[27] Hessing *et al* 2011.



Figuur 2.7 Ligging van het plangebied op de gemeentelijke verwachtingskaart met onderzoeksmeldingen en ARCHIS-waarnemingen.

Naast deze verwachte archeologische waarden zijn rond het plangebied in het verleden ook daadwerkelijk archeologische waarden aangetroffen. In de database van de RCE, ARCHIS III, zijn rond het plangebied binnen een straal van ca. 500 meter diverse archeologische vondsten bekend. Dit betreffen alle vondsten uit de nieuwe tijd die aangetroffen zijn tijdens archeologisch onderzoek (tabel 2.1) .Binnen een straal van 500 meter zijn geen archeologische monumenten aangewezen.

Dankzij de lage ligging en de aanwezigheid van het veen en de ruime omgeving van het onderzoeksgebied was het gebied tot aan de middeleeuwen grotendeels ongeschikt voor bewoning. In het gebied zijn dan ook geen voormiddeleeuwse

waarnemingen bekend.[28] Dit beeld kan enigszins vertekend zijn omdat in het gebied (buiten de kern van Kaatsheuvel) nauwelijks onderzoek heeft plaatsgevonden. Op een informatieverzoek aan heemkundekring de Ketsheuvel is geen reactie ontvangen. De heer L. Toorians van de heemkundekring Loon op 't Zand wilde geen vrijwillige bijdrage leveren.
In onderstaande tabel 2.1 is een overzicht met resultaten weergegeven van onderzoek die binnen 500 m rondom het plangebied zijn uitgevoerd.

Tabel 2.1 Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

Onderzoeks-nummer	Afstand tot plangebied	Soort onderzoek	resultaat
2115755100	Aangrenzend west en noordwest	Bureau- en booronderzoek	In het zuidelijke deel is een restant van een podzolprofiel aangetroffen, waarbij de kans bestaat dat archeologische resten aanwezig zijn. In de rest van het plangebied worden vanwege ontvening en diepploegen geen resten verwacht.
2130983100	Aangrenzend west	Karterend booronderzoek	Betreft het zuidelijke deel van bovenstaand. In een aantal boringen zijn podzolprofielen aangetroffen en delen zijn verstoord. Intacte boringen zijn geïnterpreteerd als laarpodzolgrond en enkeerdgrond. In een aantal boringen werd een sterk humeuze, sterk siltige dunne zwarte laag aangetroffen, die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als het restant van het veendek dat in het begin van onze jaartelling gevormd is en in de loop van de late middeleeuwen ontgonnen is. Het is echter ook mogelijk dat het een fossiele A-horizont betreft. Archeologische resten zijn niet aangetroffen.
2304225100	Aangrenzend oost	Booronderzoek	Geen vondsten of sporen aangetroffen.
2202035100	500 m oost	Bureauonderzoek	Niet vermeld (Wel nader onderzoek, zie hieronder)
2205502100	500 m oost	Proefsleuvenonderzoek	Sporen aangetroffen uit de nieuwe tijd.
2258283100	400 m west	Bureauonderzoek	Niet vermeld (Wel nader onderzoek, zie hieronder)
2260689100	400 m west	Booronderzoek	Hoge zwarte enkeerdgrond op dekzandrug aanwezig
2347772100	400 m noord	Bureau- en booronderzoek	De bodem in dit gebied is gemiddeld tot 70 cm – mv verstoord. Geen podzolprofiel aanwezig.

2.4 Archeologische verwachting

Het plangebied bevindt zich in het noordelijke deel van het Zuid-Nederlandse zandgebied, op de overgang van het Maasdal naar de hoger gelegen Pleistocene zandgronden. Het plangebied is gelegen op een (lage) dekzandvlakte, waarbij ter plaatse van het zuidelijke deel van het plangebied mogelijk een dekzandwelving of lage rug aanwezig is. Het plangebied is tot en met de vroege middeleeuwen bedekt geweest met een veenpakket. Het is tot op heden niet duidelijk wanneer het veenpakket is ontstaan. Mogelijk is dit al vanaf circa 5000 jaar BP begonnen (laat-neolithicum). Binnen het plangebied is een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig. Overblijfselen van het oorspronkelijke veenpakket zijn mogelijk deels opgenomen in de A-horizont.

Rond 1000 na Chr. is men begonnen met het ontginnen van het veengebied. Hierbij werd het terrein vanuit zogenaamde achterkades ontgonnen. Met name de achterkades zijn archeologisch gezien relevant aangezien men hier ging wonen gezien de bebouwing die hier in de 18e eeuw al aanwezig was. Het

[28] Hessing *et al* 2011.

plangebied ligt aan een dergelijke kade en is mogelijk al vanaf de 15e eeuw bebouwd. Deze kade zou een natuurlijke verhoging in het landschap kunnen zijn (dekzandwelving- of rug) Tussen de achterkades in ontstond een strokenverkaveling. Dit patroon was ter plaatse van het plangebied tot aan het begin van de 20e eeuw nog goed zichtbaar. Tegenwoordig is hier weinig meer van over (schaalvergroting). Sporen van de middeleeuwse sloten zouden echter nog in ondergrond aanwezig kunnen zijn.

Bij de provincie Noord-Brabant zijn geen gegevens bekend aangaande grootschalige ontgravingen binnen het plangebied. De naoorlogse bebouwing in het gebied is waarschijnlijk op staal gefundeerd en grotendeels voorzien van een kruipruimte. De bouwput is hierbij tot op de natuurlijke ondergrond afgegraven. Dit betekent dat een eventueel sporenniveau mogelijk aangetast is. De bodem in het onbebouwde deel van het plangebied kan verstoord zijn geraakt als gevolg van de middeleeuwse veenontginning.

Op basis van het bureauonderzoek wordt aan de voormalige achterkade, de huidige Antoniusstraat, overeenkomstig met de gemeentelijke verwachtingskaart, een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van vindplaatsen uit de nieuwe tijd.

Gezien de ouderdom van de dekzandafzettingen kunnen hier archeologische resten vanaf het laat-paleolithicum aanwezig zijn tot aan de ontwikkeling van veen in dit gebied, mogelijk ten tijde van de ijzertijd. Aangezien het een dekzandvlakte betreft met een relatief matige waterhuishouding, wordt een middelhoge tot lage verwachting toegekend. In dergelijke gevallen kunnen het vondsten en/of sporen betreffen van kleine steentijd-jachtkampementen (basisnederzettingen en/of huisplaatsen met een omvang van 200 m^2 tot 1000 m^2). Ook een groter steentijd basiskamp kan niet worden uitgesloten. Bij dergelijke vindplaatsen betreft het voornamelijk strooiing van overwegend (bewerkt) vuursteen. Eventuele vondsten en/of sporen uit latere perioden (bronstijd-ijzertijd) betreffen naar verwachting vondsten en/of sporen gerelateerd aan huisplaatsen (bijvoorbeeld een boerderij) en/of een nederzettingsterrein. Hierbij betreft het voornamelijk strooiing van fragmenten aardewerk en sporen van bewoning, zoals waterputten, afvalputten en paalsporen. Of dergelijke sporen ook binnen het plangebied aanwezig zijn (geweest), is afhankelijk van het tijdstip van de veenontwikkeling. Wanneer dit al gedurende het laat-neolithicum begonnen is, worden geen sporen verwacht uit de metaaltijden en Romeinse tijd. Ook worden met uitzondering van het meest zuidelijke deel (de voormalige achterkade) geen sporen van bebouwing uit de middeleeuwen/nieuwe tijd verwacht. Wel kunnen sporen aanwezig zijn die gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse ontginning van het gebied (volle en late middeleeuwen).

Bij een archeologisch booronderzoek op een naastgelegen perceel zijn op enkele puntlocaties enkeerdgronden aangetroffen. Archeologische vondsten en bewoningssporen kunnen bij een enkeerdgrond worden verwacht aan de basis van het plaggendek en in de top van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel vanaf 50 cm -mv. Dit bodemprofiel zal dan een podzol zijn die eveneens in een aantal boringen op het belendende terrein is aangetroffen.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Werkwijze

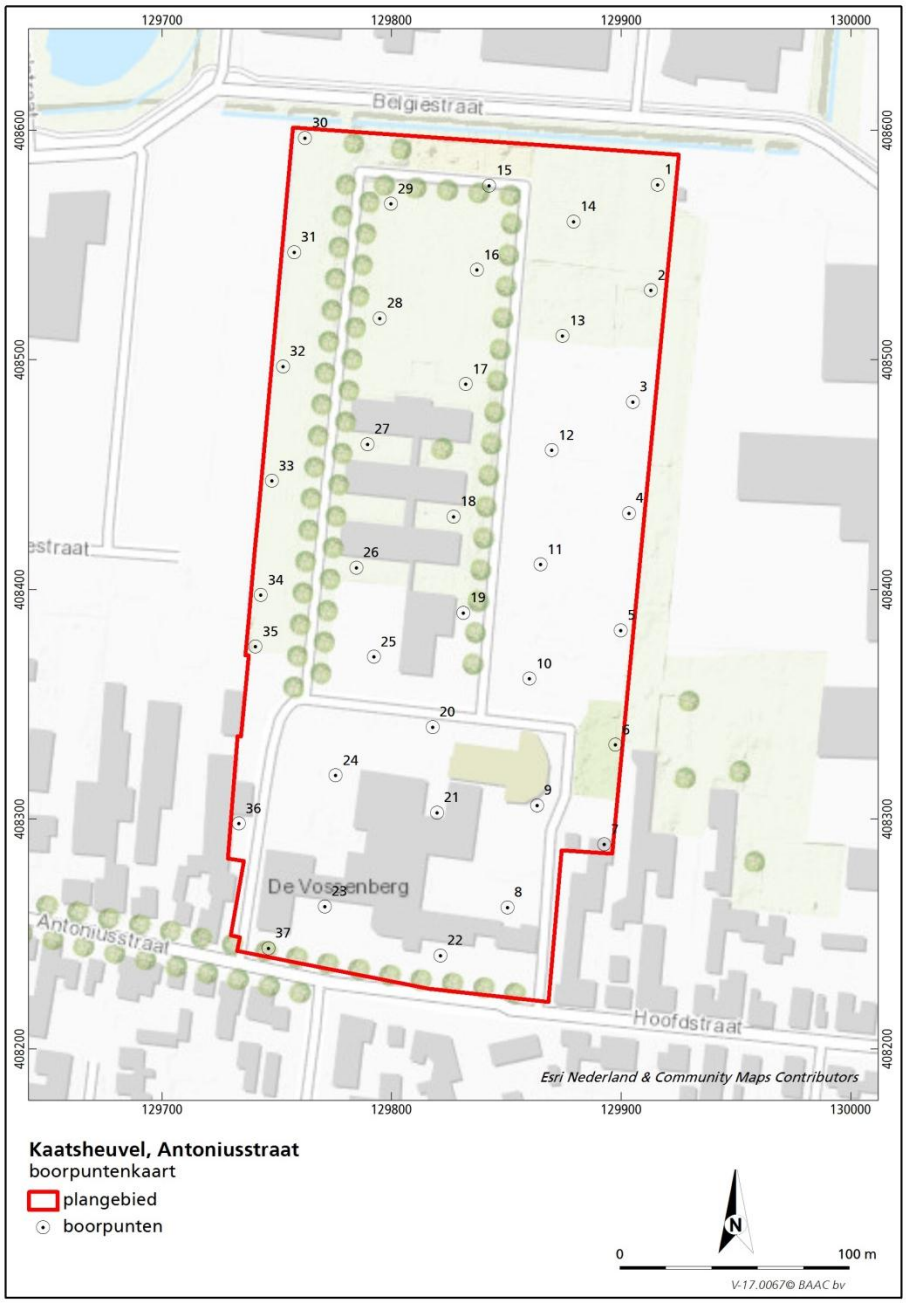
Tijdens het inventariserend veldonderzoek is de tijdens het bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting in het veld getoetst, waarbij het plangebied is onderzocht op de geomorfologische, geologische en bodemkundige karakteristieken. Ook geeft het booronderzoek informatie over de intactheid van de bodem en geeft daarmee inzicht in de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats.

In het plangebied zijn 37 boringen gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 180 cm beneden maaiveld (-mv).

De locaties van de boringen zijn ingemeten met GPS. De hoogteligging ten opzichte van NAP is uit het Actueel Hoogtebestand Nederland gehaald.[29] Hoewel het verkennende onderzoek niet specifiek is gericht op het opsporen van archeologische indicatoren is wel op de aanwezigheid daarvan gelet. De bodemlagen zijn met de hand en op het oog onderzocht op de aanwezigheid van archeologische resten zoals bijvoorbeeld aardewerk, huttenleem, vuursteen, metaal, houtskool of al dan niet verbrand bot. Deze kunnen een aanwijzing zijn voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats ter plaatse of in de nabijheid van de boring met indicator. De bodemlagen zijn lithologisch[30] en bodemkundig[31] beschreven.

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 23 mei 2017. In navolgende paragrafen worden de resultaten van het veldonderzoek beschreven. De locaties van de boringen staan weergegeven op de boorpuntenkaart (figuur 3.1). De maaiveldhoogte (in meters t.o.v. NAP) is per boring vermeld in de boorstaten (bijlage 2).

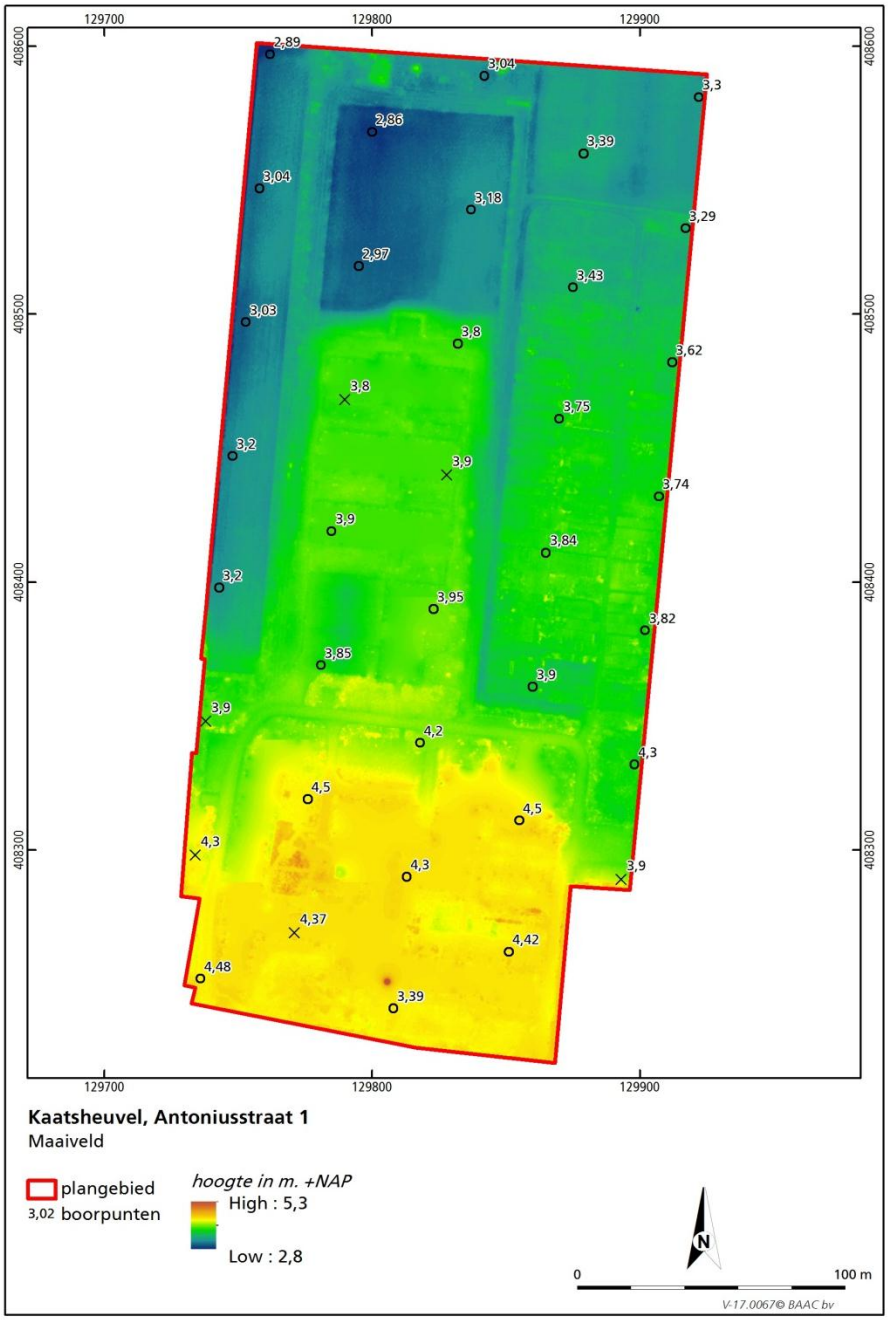
[29] AHN 3 2017.
[30] NEN 1989.
[31] De Bakker & Schelling 1989.



Figuur 3.1 Boorpuntenkaart

3.2 Veldwaarnemingen

Door de aanwezige bebouwing en begroeiing waren aan het maaiveld geen aanwijzingen zichtbaar die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van archeologische resten in de bodem. Aan het maaiveld is tussen de boringen 17 en 28 wel een opvallende hoogte zichtbaar die zich kenmerkt door een steilrand (figuur 3.3). Deze hoogte is ook op het AHN duidelijk zichtbaar (figuur 3.2). Op het hoger gelegen deel staan een viertal barakken.



Figuur 3.2 hoogteverschillen aan het maaiveld ten opzichte van NAP.

Het zuidelijke deel is in gebruik als verzorgingshuis met gazons en perken, een kapel, bijgebouwen en parkeerplaatsen. Het noordelijke deel is in gebruik als bouwland, grasland, moestuin en de eerder genoemde barakken ten behoeve van tijdelijk huisvesting. In figuur 3.4 is een impressie van het plangebied weergegeven.



Figuur 3.3 Zicht op het plangebied vanaf boring 16 in zuidelijke richting. Voor de barakken is een steilrand in het gras zichtbaar.

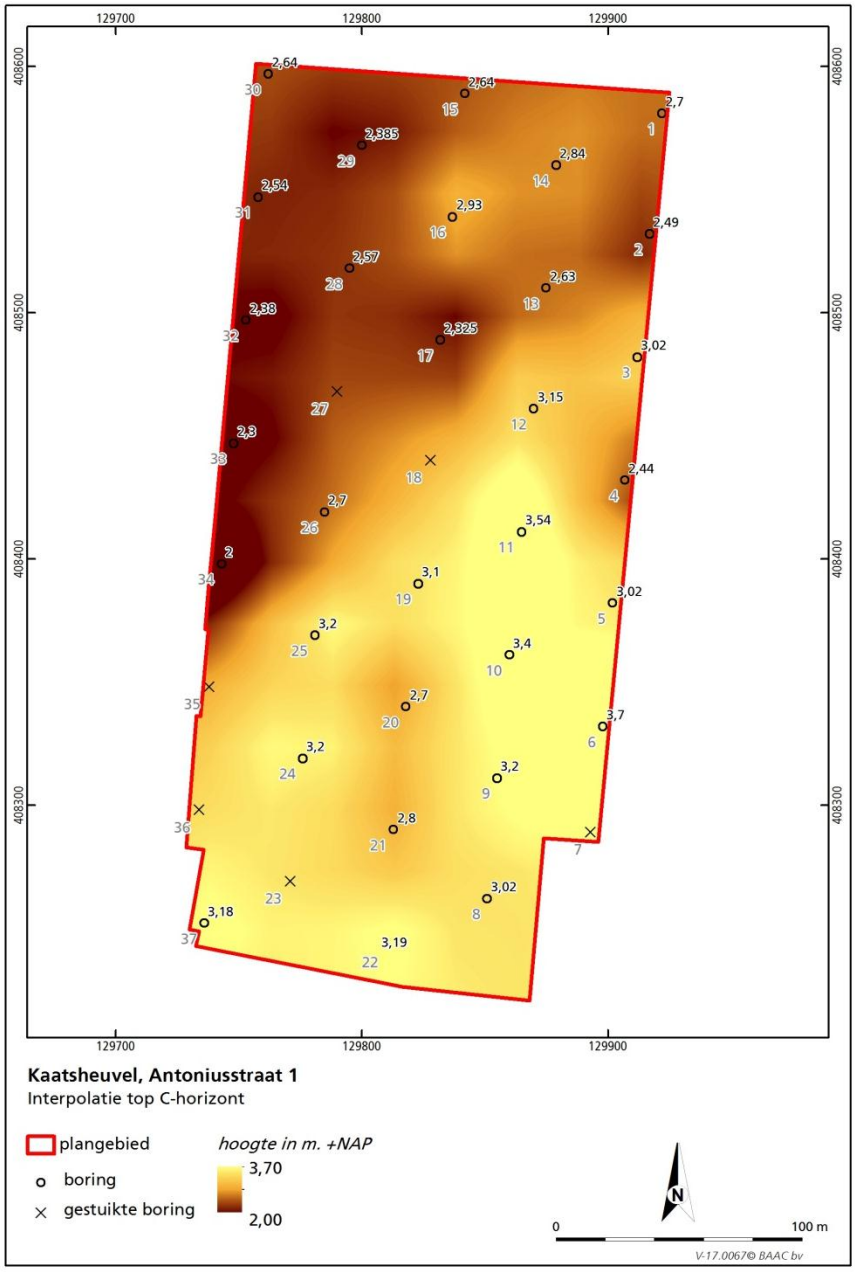


Figuur 3.4 Zicht op het plangebied met vanaf linksboven met de klok mee: vanaf boring 1 in zuidelijke richting, op de achtergrond is een volkstuincomplex zichtbaar; vanaf boring 37 in oostelijke richting; met graan ingezaaide akker vanaf boring 35 in noordelijke richting, links ligt een laan met paardenkastanjes; vanaf boring 24 in oostelijke richting, op de achtergrond de kapel.

3.3 Verkennend booronderzoek

3.3.1 Lithologie en bodemopbouw

De enkeerdgronden die naar aanleiding van het bureauonderzoek werden verwacht zijn verspreid over het plangebied in een aantal boringen aangetroffen. De A-horizont (eerdlaag of plaggendek) is doorgaans zo'n 60 tot 80 cm dik en is vanaf het maaiveld aangetroffen in de boringen 3, 5, 6 en 32. De A-horizont gaat met een scherpe grens over in het ongeroerde moedermateriaal van de C-horizont. De top van de C-horizont ligt ter plaatse van boring 6 op 3,7 m +NAP en zakt naar circa 3 m +NAP ter plaatse van de boringen 3 en 5. De top van de C-horizont ligt ter plaatse van boring 32 op circa 2,4 m +NAP. In figuur 3.5 zijn hoogteverschillen van de ongeroerde ondergrond ten opzichte van NAP weergegeven.



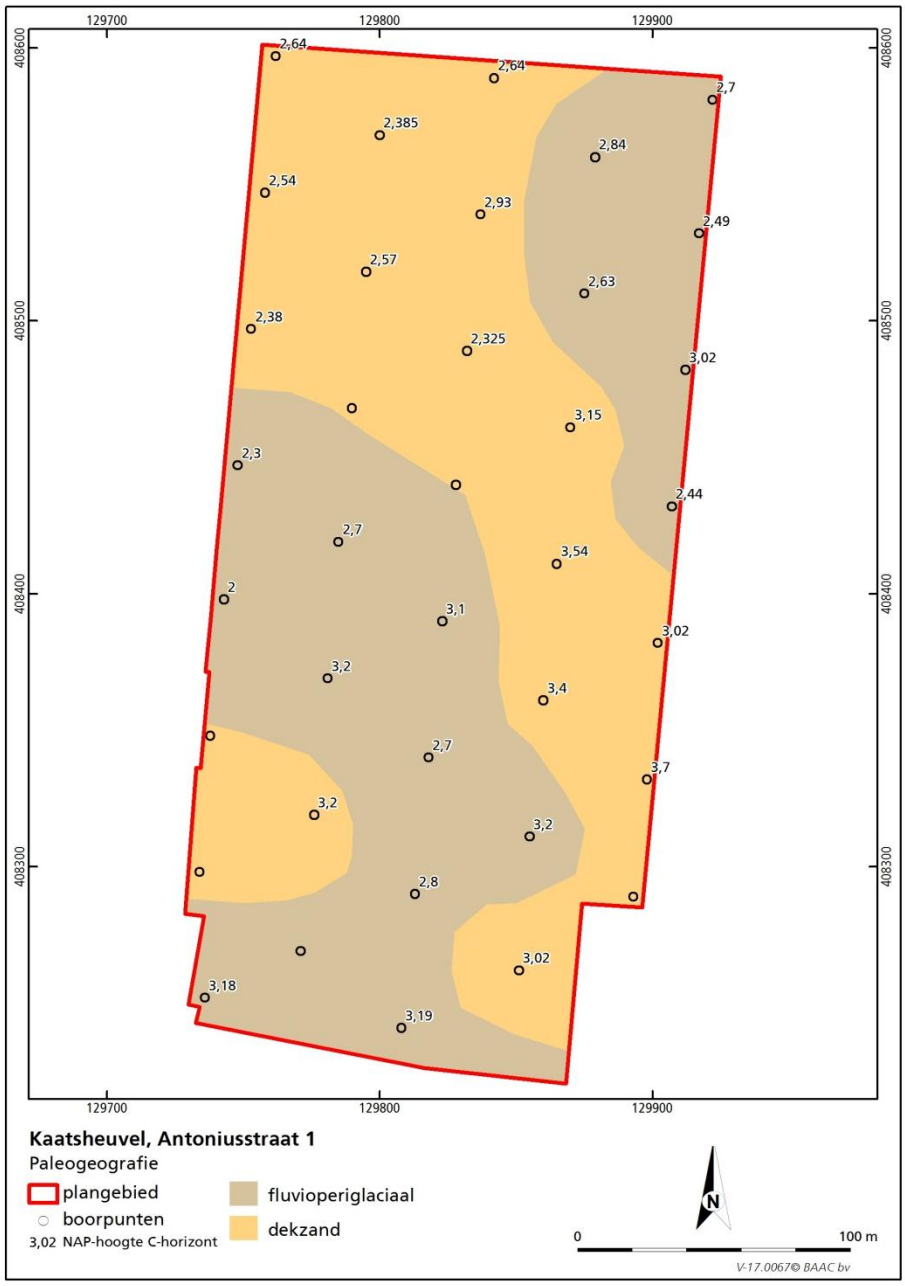
Figuur 3.5 hoogteverschillen van de top van de C-horizont ten opzichte van NAP.

In een aantal boringen is een restant van een plaggendek onder een verstoorde dan wel opgebrachte laag grond aangetroffen. In boring 17 is een zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs plaggendek vanaf 85 cm –mv aangetroffen onder een laag gevlekte humeuze grond. Het 55 cm dikke plaggendek gaat geleidelijk over in een 15 cm dikke A/C menglaag en vervolgens geleidelijk in goed gesorteerd, matig fijn dekzand (C-horizont). De top van de C-horizont ligt op circa 2,25 m +NAP. Ter plaatse van boring 25 is tussen 40 en 65 cm –mv een begraven A-horizont aangetroffen die ook weer scherp overgaat in de C-horizont op 3,2 m +NAP. In boring 37 is een dik plaggendek met baksteenresten tot 1,3 m –mv (3,2 m +NAP) aangetroffen.

Behalve enkeerdgronden zijn in het noordelijke deel van het plangebied en ter plaatse van de moestuinen bodems aangetroffen met een bouwvoor (Ap-horizont) van 25 à 40 cm dik die met een scherpe grens overgaat in de C-horizont of via een 5 tot 20 cm dikke laag, waarin de top van de C-horizont met de A-horizont is verploegd.

In boring 10 is als enige een podzolbodem aangetroffen, waarbij onder de 35 cm dikke bouwvoor successievelijk 10 cm dikke AE-, Bhs-, en BC-horizonten voorkomen. De top van de ongeroerde grond ligt op 3,45 m +NAP.

Ter plaatse van de barakken en het hele zuidelijk deel is de bodem ogenschijnlijk tot meer dan een meter beneden maaiveld verstoord. Dit duidt zich door het voorkomen van scherp afgetekende vlekken en een bijmenging van onder meer baksteenpuin. Gezien de ligging van de top van de C-horizont (figuur 3.5) schijnt het dat hier grond is opgebracht of dat het oorspronkelijke plaggendek sterk geroerd is bij de bouw van het huidige verzorgingshuis. Een vergelijking met de intact bodemprofielen van de boringen 6, 10 en 25, waarbij de top van de ongeroerde grond op 3,2 à 3,7 m +NAP ligt, laat zien dat de top van de C-horizont van de ogenschijnlijk diep verstoorde boringen op min of meer dezelfde hoogte ligt. De top van het moedermateriaal is wel geroerd. Het moedermateriaal in het plangebied bestaat naast het eerder genoemde dekzand uit matig gesorteerd, matig siltig zand tot sterk zandige tot kleiige leem. Dit sediment is geïnterpreteerd als fluviopergilaciale afzettingen. In de boringen 10 en 11 is een 10 tot 20 cm dikke laag dekzand op fluvioperiglaciale afzettingen aangetroffen. In figuur 3.6 is de aard van de aangetroffen afzettingen in de ondergrond weergegeven.



Figuur 3.6 Diepte ten opzichte van NAP en lithologie van de top van de C-horizont.

De boringen 18, 23, 27, 35 en 36 zijn in bouwpuin vastgelopen op dieptes tussen 50 en 140 cm –mv. Boring 7 is vastgelopen op een tweede verhardingslaag onder stoeptegels en zandcunet.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Bij controle van het opgeboorde materiaal zijn geen dateerbare archeologische indicatoren aangetroffen. In een laag tussen 100 en 120 cm –mv (3,39 en 3,19 m +NAP) is zacht baksteen of verbrande leem aangetroffen. Dit betreft mogelijk een grondspoor wat kan duiden op de aanwezigheid van een vindplaats.

3.4 Archeologische interpretatie

De voormalige achterkade is conform de verwachting op een natuurlijk hoger gelegen rug aangelegd. Het betreft echter geen dekzandrug, zoals in het bureauonderzoek werd verondersteld, maar een soort sneeuwsmeltwaaier (fluvioperiglaciaal) die mogelijk wel bedekt is geweest met een maximaal enkele decimeters dikke dekzandlaag. Op historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat de achterkade bebouwd is, maar direct ten noorden van de bebouwing is bouwland gesitueerd. Gezien de hoogteligging ten opzichte van NAP is het zeer goed mogelijk dat de zone, waarvan de Pleistocene ondergrond hoger dan 3 m +NAP ligt ook bebouwd is geweest. De veengroei zal hier relatief laat (na de ijzertijd) of niet op gang zijn gekomen, waarmee de verwachting op het aantreffen van archeologische resten in dit deel van het plangebied conform de voor het veldonderzoek opgestelde archeologische verwachting middelhoog tot hoog blijft.

4 Conclusie en aanbevelingen

Hieronder volgt de beantwoording van de onderzoeksvragen zoals gesteld in het Plan van Aanpak. De eerste drie vragen hebben betrekking op het bureauonderzoek. De overige op het veldonderzoek:

Bureauonderzoek:
Zijn binnen het plangebied bekende archeologische waarden aanwezig? Zo ja, zijn er gegevens bekend over de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Het plangebied ligt in een voormalig veengebied, waarvan de ontginningen rond 1000 na Chr. zijn begonnen. Hierbij werd het terrein vanuit zogenaamde achterkades ontgonnen. Met name de achterkades zijn archeologisch gezien relevant aangezien men hier ging wonen. Het meest zuidelijke deel van het plangebied ligt aan een dergelijke kade en is mogelijk al vanaf de 15^{e} eeuw bebouwd.

Wat is de verwachte bodemopbouw in het gebied en zijn er gegevens bekend over bodemverstorende ingrepen in het verleden binnen het plangebied?
Het plangebied ligt op een van zuid naar noord aflopend terrein, waarbij vanaf ongeveer 5000 jaar geleden veen tegen de hoger gelegen zandgronden aangroeide. Door ontginning en oxidatie van het veen als gevolg van de ontwatering en turfwinning klonk het veen in. Het veendek is inmiddels geheel verdwenen. Lagere gedeeltes werden na de ontginning benut als weiland en hogere gronden als bouwland. Wanneer het bouwland te laag kwam te liggen, werd een nieuw stuk veen ontgonnen en werd het vroegere bouwland omgezet in wei- en hooiland. Bij uitputting van de bodem werd plaggenmest opgebracht en ontstonden enkeerdgronden. De natuurlijke bodem is hier vermoedelijk bij de ontginningen ondiep verstoord en later afgedekt met een 50 à 100 cm dik plaggendek. De naoorlogse bebouwing in het gebied is waarschijnlijk op staal gefundeerd en grotendeels voorzien van een kruipruimte. De bouwput is hierbij tot op de natuurlijke ondergrond afgegraven.

Wat is de specifieke archeologische verwachting voor het gebied?
Op basis van het bureauonderzoek wordt aan de voormalige achterkade, de huidige Antoniusstraat een hoge verwachting toegekend op het aantreffen van vindplaatsen uit de nieuwe tijd.

Of sporen uit de steentijd tot en met de middeleeuwen binnen het plangebied aanwezig zijn, is afhankelijk van het tijdstip van de veenontwikkeling. Wanneer dit al gedurende het laat-neolithicum begonnen is, worden geen sporen verwacht uit de metaaltijden en Romeinse tijd. Ook worden met uitzondering van het meest zuidelijke deel (de voormalige achterkade) geen sporen van bebouwing uit de middeleeuwen/nieuwe tijd verwacht. Wel kunnen sporen aanwezig zijn die gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse ontginning van het gebied (volle en late middeleeuwen).
Onder de huidige bebouwing kan het bodemarchief deels zijn aangetast.

Veldonderzoek:

Hoe is de bodemopbouw en is deze nog intact?

Op figuur 2.2 is aan de kleurnuances de hoogteligging van het terrein zichtbaar. Ter plaatse van de geel gekleurde zones op deze afbeelding zijn een zevental boringen in bouwpuin of iets dergelijks vastgelopen. Uit de boringen die wel tot in de Pleistocene ondergrond zijn doorgezet blijkt dat hier de bodem tot meer dan een meter diepte uit geroerde grond bestaat. Na bestudering van de hoogtes van de top van Pleistocene ondergrond lijkt deze grond (deels) opgebracht te zijn. In het lager gelegen noordelijke deel van het plangebied bestaat de grond uit 25 à 40 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) die met een scherpe grens overgaat in de C-horizont of via een 5 tot 20 cm dikke laag, waarin de top van de C-horizont met de A-horizont is verploegd. Tevens zijn in een aantal boringen verspreid over het plangebied (begraven) enkeerdgronden aangetroffen en in één boring een podzolgrond. De ondergrond bestaat uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen.

Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig? Zo ja, wat is de aard en datering van de ze resten en wat is de verspreiding hiervan?

Ter hoogte van de Antoniusstraat (de voormalige achterkade) is in boring 22 in een laag tussen 100 en 120 cm –mv (3,39 en 3,19 m +NAP) zacht baksteen of verbrande leem aangetroffen. Dit materiaal is niet te dateren.

In hoeverre worden archeologische resten bedreigd en is vervolgonderzoek nodig en zo ja, in welke vorm?

Op historisch kaartmateriaal is zichtbaar dat de achterkade bebouwd is, maar direct ten noorden van de bebouwing is bouwland gesitueerd. Gezien de hoogteligging ten opzichte van NAP is het zeer goed mogelijk dat de zone, waarvan de Pleistocene ondergrond hoger dan 3 m +NAP ligt ook bebouwd is geweest. De veengroei zal hier relatief laat (na de ijzertijd) of niet op gang zijn gekomen, waarmee de verwachting op het aantreffen van archeologische resten in dit deel van het plangebied conform de voor het veldonderzoek opgestelde archeologische verwachting middelhoog tot hoog blijft.

Vanwege de middelhoge tot hoge trefkans op archeologische resten en sporen in de zone, waarvan de top van de Pleistocene ondergrond op meer dan 3 m +NAP ligt (figuur 3.5), wordt een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven wenselijk geacht. Het proefsleuvenonderzoek kan in eerste instantie uitgevoerde worden in het onbebouwde deel van het plangebied, waarna, afhankelijk van het resultaat, al dan niet onder begeleiding ondergrondse sloop van de huidige bebouwing plaatsvindt of ook ter plekke van de te slopen gebouwen een proefsleuf wordt gegraven. Het proefsleuvenonderzoek is erop gericht om de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden vast te stellen. Een proefsleuvenonderzoek vormt de meest geëigende methode om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in één keer uit te sluiten of vast te stellen. Het één en ander is wel afhankelijk van de diepte van de ingrepen die zullen plaatsvinden bij de nieuwbouw en het graven van de vijver. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek dient een (door het bevoegd gezag goedgekeurd) Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, waarin de eisen waaraan het onderzoek dient te voldoen, zijn vastgelegd. In dit PvE dient ook rekening worden gehouden met het inrichtingsplan.

Bovenstaand advies is beoordeeld en wordt onderschreven door de bevoegde overheid (gemeente Loon op Zand).[32]
Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC bv wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

[32] Selectieadvies archeologische monumentenzorg. Opgesteld door J. van der Roest, senior archeoloog d.d.19 december 2017. Selectiebesluit archeologie. Opgesteld door J. Wassenberg d.d. 15 januari 2018.

5 Geraadpleegde bronnen

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2008a: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008b: *De vorming van het land*, Assen.

Bergman W.A. & T. Merlidis, 2017: *Onderzoeksvoorstel Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) plangebied Antoniusstraat te Kaatsheuvel.* 's-Hertogenbosch

Centraal College van Deskundigen (CCvd), 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0* Gouda.

Bont, C. de, 1993: *Al het merkwaardige in bonte afwisseling. Een historische geografie van Midden- en Oost Brabant*, Waalre.

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak & M. Simons, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught. Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie van het verwachtingsmodel.* Amersfoort.

Mulder, de. E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

Nederlands Centrum van Normalisatie (NEN), 1989: *Classificatie van onverharde grondmonsters, NEN 5104,* Delft.

Provincie Noord-Brabant, 1991: *Cultuurhistorische Inventarisatie Noord-Brabant./M.I.P. Gemeente Loon op Zand.* 's-Hertogenbosch.

Toorisans, L., 2008: *Zandloper. Landschap en geschiedenis van nationaal park De Loonse en Drunense Duinen en omgeving. Met vijf wandelroutes*, Tilburg.

Geraadpleegde kaarten

ANWB, 2004: *Topografische atlas Noord-Brabant (1:25.000).* Den Haag.

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak & M. Simons, 2011. *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught.* Amersfoort.

Provincie Noord-Brabant, 2007. *Ontgrondingenkaart van de Provincie Noord-Brabant.*

Uitgeverij Robas Producties, 1989. *Historische Atlas Noord-Brabant, Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000,* Den Ilp.

Geraadpleegde websites (mei 2017)

AHN 3, *Actueel Hoogtebestand Nederland,* online geraadpleegd via http://www.ahn.geodan.nl.

BAG-viewer, *Basisregistratie Adressen en Gebouwen.* Online geraadpleegd via https://bagviewer.kadaster.nl.

BHIC, *Brabants Historisch Informatie Centrum.* Online geraadpleegd via https://www.bhic.nl (augustus 2018).

DINO-loket,. Website met basisregistratie van de Nederlandse bodem en ondergrond. Online geraadpleegd via http://www.dinoloket.nl.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), a. Kadastrale kaarten 1811-1832 Online geraadpleegd via http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), b. Geomorfologische kaart, *Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA),* afkomstig van ARCHIS 3. Amersfoort.

Topotijdreis, Site met topografische kaarten vanaf de 18e eeuw tot heden. Geraadpleegd via www.topotijdreis.nl.

Bijlagen

1 Overzicht van archeologische en geologische tijdvakken
2 Boorstaten

Bijlage 15 Proefsleuvenonderzoek

BAAC
ARCHEOLOGIE EN BOUWHISTORIE

Gemeente Loon op Zand, Kaatsheuvel Plangebied Park Vossenberg

Proefsleuvenonderzoek

BAAC-rapport A-18.0423 juni 2020

Auteur:

drs. M. Kooi

Status:

Definitief

Colofon

ISSN:	1873-9350
Auteur:	mw. M. Kooi
Met een bijdrage van:	mw. E.A.M. de Boer
Cartografie:	dhr. J. van Gestel
Fotografie:	BAAC Archeologie en Bouwhistorie
Tekeningen:	BAAC Archeologie en Bouwhistorie
Inhoudelijke controle:	dhr. J.F. van der Weerden

© BAAC, 's-Hertogenbosch 2020.
BAAC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

BAAC - *Archeologie en Bouwhistorie*

Graaf van Solmsweg 103
5222 BS 's-Hertogenbosch
Tel.: (073) 61 36 219
E-mail: denbosch@baac.nl

Postbus 2015
7420 AA Deventer

Inhoud

■ Samenvatting 7

1 ■ 1 Inleiding 9
1.1 Aanleiding 9
1.2 Ligging en aard van het terrein 10
1.3 Administratieve gegevens 11
1.4 Leeswijzer 12

2 ■ Onderzoekskader 13
2.1 Achtergrond 13
2.2 Onderzoeksvragen 14
2.3 Werkwijze 17
2.3.1 Veldwerk 17
2.3.2 Uitwerking 17

3 ■ Resultaten 19
3.1 Bodemopbouw 19
3.2 Sporen 22
3.3 Vondsten 22

4 ■ Synthese, waardering en advies 23
4.1 Synthese 23
4.2 Waardering 26
4.3 Advies 27

5 ■ Literatuur en bronnen 29

6 ■ Lijst van afbeeldingen 31

■ Bijlagen 33
- Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken 35
- Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen 37
- Bijlage 3 Sporenlijst 41
- Bijlage 4 Vondstenlijst 43

Samenvatting

In opdracht van Planpartners BV heeft BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Park Vossenberg te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. De aanleiding voor het onderzoek is het plan om het zorgcentrum (Park Vossenberg) met woongedeelte en park her in te richten, waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden.

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is in 2017 een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd, waaruit is gebleken dat in het plangebied bewoningsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen voorkomen. Verspreid over het terrein zijn in boringen (begraven) enkeerdgronden aangetroffen met in de ondergrond dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen. Op historische kaarten is aan de zuidoostzijde bebouwing zichtbaar.

Tijdens het veldonderzoek zijn op het terrein zijn naast grootschalige verstoringen ook greppels aangetroffen. De greppels betreffen perceelsgrenzen waarvan de oriëntatie en ligging overeenkomt met perceelsgrenzen op de historische kaarten van 1832 en 1900.

Als gekeken wordt naar de waarderingstabel van de vindplaats uit de nieuwe tijd dan bestaat er geen aanleiding om deze vindplaats te behouden. Het advies van BAAC is dan ook om het onderzoeksgebied vrij te geven voor toekomstige werkzaamheden.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Planpartners BV heeft BAAC een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied Park Vossenberg te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. De aanleiding voor het onderzoek is het plan om het zorgcentrum (Park Vossenberg) met woongedeelte en park her in te richten. De bestaande tweedeling, parkdeel en woondeel, blijft gehandhaafd. In het park zal een gebouw voor de dagopvang gerealiseerd worden. Het parkdeel wordt verder opnieuw ingericht met een visvijver, een dierenweide en een centrale weide. In het woondeel zal de bestaande bebouwing deels gesloopt worden en worden drie appartementencomplexen gebouwd. Het is te verwachten dat de minimale bodemverstoring bij de herinrichting van het parkdeel (graven vijver) en realisatie van de nieuwbouw zal reiken tot in de C-horizont van de bodem waarbij een gerede kans bestaat dat archeologische waarden vernietigd zullen worden.

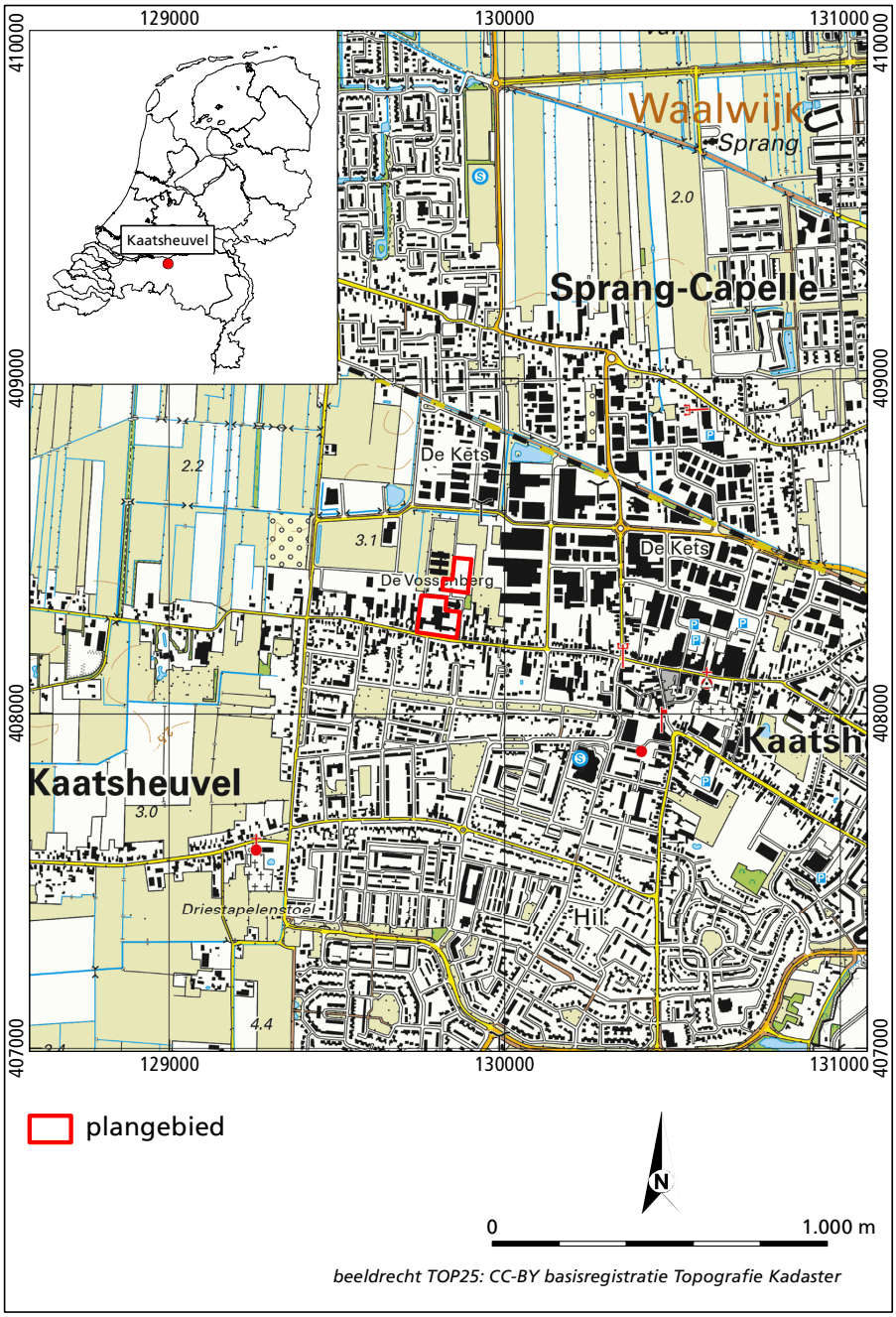
Voorafgaande aan het proefsleuvenonderzoek heeft in 2017 een bureau- en booronderzoek plaatsgevonden.[1] In het bureauonderzoek is vastgesteld dat op de gemeentelijke verwachtingskaart van Loon op Zand het zuidelijke deel van het plangebied valt in een zone met een hoge trefkans op het aantreffen van archeologische resten en voor het overige deel van het plangebied geldt deels een middelhoge en deels een lage verwachting.[2] Op basis van de resultaten van het booronderzoek heeft het plangebied een hoge tot middelhoge verwachting gekregen. In het plangebied zijn in een aantal verspreid liggende boringen (begraven) enkeerdgronden aangetroffen en in één boring een podzolbodem. Ook zijn in een aantal boringen verstoringen aangetroffen. De ondergrond bestaat uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen. Op historische kaarten is aan de zuidzijde bebouwing zichtbaar. Op basis hiervan is een archeologische verwachting opgesteld op het voorkomen van bewoningsresten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Het advies was dan ook om nader archeologisch onderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 19 en 20 februari 2019. Contactpersoon namens de opdrachtgever is Q. van der Aa. De bevoegde overheid voor dit project is de gemeente Loon op Zand. De gemeente wordt hierbij geadviseerd door J. van der Roest, gemeente 's-Hertogenbosch, afdeling SO/Erfgoed. Het veldteam bestond uit A. Kooi (projectleider/senior KNA-archeoloog), M. Opbroek (KNA-archeoloog) en B. van de Weerd (veldarcheoloog). Tijdens het veldonderzoek zijn geen specialisten ingezet.

1 Bergman 2018.
2 Hessing *et al.* 2011.

1.2 Ligging en aard van het terrein

Het plangebied ligt aan de noordwestrand van de bebouwde kom van Kaatsheuvel, in de gemeente Loon op Zand (zie afb. 1.1). Het terrein ligt ten zuiden van de Belgiëstraat en wordt aan de zuidzijde begrensd door de Antoniusstraat en aan de oostzijde en westzijde door bebouwde kavels. Het plangebied is voor een groot deel bebouwd/bestraat en een deel van de bebouwing is braakliggend door de sloop van bebouwing. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1,8 ha.



beeldrecht TOP25: CC-BY basisregistratie Topografie Kadaster

Afb. 1.1 De ligging van het plangebied op de topografische kaart van Nederland.

1.3 Administratieve gegevens

Locatiegegevens

Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Loon op Zand
Plaats:	Kaatsheuvel
Toponiem:	Park Vossenberg
RD-coördinaten:	129.757/408.600 129.927/408.587 129.868/408.221 129.734/408.242
Kaartblad:	44G
Oppervlakte plangebied:	1,8 ha
Oppervlakte onderzoeksgebied:	1320 m^2

Projectgegevens

BAAC-project:	A-18.0423
Type onderzoek:	proefsleuvenonderzoek
Onderzoeksmeldingsnummer:	4671768100
Opdrachtgever:	Planpartners BV Contactpersoon: Q van der Aa
Projectleider BAAC:	A. Kooi
Bevoegde overheid:	Gemeente Loon op Zand
Adviseur namens bevoegde overheid:	Gemeente 's-Hertogenbosch Afdeling SO/Erfgoed
Datum opdracht:	18-12-2018
Datum veldwerk:	19-02-2019
Datum conceptrapport:	04-03-2019
Datum goedkeuring conceptrapport:	25-03-2020
Datum definitief rapport:	04-06-2020
Beheer en plaats van vondsten en documentatie:	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Contactpersoon: M. Meffert

Vindplaatsgegevens

Archis3-zaakidentificatienummer:	4544646100
Complextype huidig onderzoek:	Agrarisch
Datering:	Nieuwe tijd

1.4 Leeswijzer

Deze rapportage omvat de uitwerking van archeologisch onderzoek in het plangebied Park Vossenberg te Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand. Alvorens over te gaan tot de bespreking van de onderzoeksresultaten, zullen in hoofdstuk 2 de achtergronden in en rondom het plangebied worden beschreven. Deze worden gevolgd door paragrafen met daarin de onderzoeksvragen en de werkwijze in het veld en van de uitwerking. In hoofdstuk 3 komen de resultaten van het onderzoek aan de orde, verdeeld over paragrafen betreffende de bodemopbouw, archeologie en de vondsten. Het geheel zal in hoofdstuk 4 worden afgesloten met een synthese waarin de resultaten in relatie tot elkaar worden besproken en er aandacht is voor de relevantie van de vindplaats voor de regio. Vervolgens wordt de vindplaats gewaardeerd en wordt er een archeologisch advies geformuleerd omtrent de vindplaats.
Achter in het rapport zijn de literatuurlijst en enkele bijlagen terug te vinden, zoals diverse lijsten en overzichten en de beantwoording van de onderzoeksvragen uit het PvE.



Afb. 1.2 Het plangebied ter hoogte van werkput 2. Foto genomen richting het westen.

2 Onderzoekskader

Aan het plangebied is op basis van het archeologisch vooronderzoek een hoge tot middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de late middeleeuwen - nieuwe tijd toegekend. Het proefsleuvenonderzoek dat in deze rapportage wordt beschreven, heeft geresulteerd in een vindplaats met agrarische sporen uit de nieuwe tijd. Het doel van de navolgende paragrafen is om dit gegeven in context plaatsen. Hierbij wordt gekeken naar de ligging van het plangebied in het landschap en ten opzichte van bekende archeologische resten in de directe omgeving. Ook wordt gekeken wat op basis van historisch kaartmateriaal of andere historische gegevens bekend is over bewoning en landgebruik binnen het plangebied. Deze gegevens zijn overgenomen uit het archeologisch vooronderzoek[3] en waar nodig aangevuld met nieuwe gegevens.

De onderzoeksvragen die met het proefsleuvenonderzoek dienen te worden beantwoord en de nationale en regionale onderzoeksthema's zijn overgenomen in paragraaf 2.4. Het hoofdstuk sluit af met een beschrijving van en verantwoording voor de gehanteerde werkwijze en de keuzes die tijdens het veldwerk en de uitwerking zijn gemaakt.

2.1 Achtergrond[4]

Het plangebied maakt deel uit van het Zuid-Nederlandse zandgebied, op de overgang van het Maasdal naar de hoger gelegen Pleistocene gronden. Het landschap bestond van nature uit een afwisseling van dekzandruggen, dekzandvlaktes, beekdalen en vennetjes. Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart van Nederland grotendeels in een dekzandvlakte. In dergelijke dekzandvlaktes was de waterhuishouding slecht. Als gevolg hiervan kon zich ter plaatse veen ontwikkelen. Het zuidelijke deel van het plangebied is niet gekarteerd voor de geomorfologische kaart, maar door eenheden uit de omgeving te extrapoleren zou sprake kunnen zijn van dezelfde dekzandvlakte of mogelijk een lage dekzandrug. Het plangebied ligt volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Brabant in de Langstraat, een noordwaarts afhellende dekzandvlakte. Op basis van het beeld zoals zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland kan echter worden geconcludeerd dat het plangebied op de flank van een hoger gelegen dekzandrug ligt. De zuidelijke helft van het plangebied is namelijk vrij hoog gelegen (6,0 tot 7,0 m +NAP), terwijl het noordelijke deel beduidend lager ligt (3,0 tot 4,0 m +NAP). Volgens de bodemkaart komen in het onderhavige plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (grondwatertrap VI) voor. Bij een verkennend booronderzoek dat in 2006 direct ten westen van het plangebied is uitgevoerd, zijn echter op

3 Bergman 2018.
4 Tekst overgenomen en bewerkt uit Bergman 2018.

enkele solitair liggende locaties na, geen enkeerdgronden aangetroffen. Bij een booronderzoek dat op 400 m ten zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd, zijn wel intacte enkeerdgronden aangetroffen. Volgens de bodemkaart komen in het onderhavige plangebied hoge zwarte enkeerdgronden (grondwatertrap VI) voor. Bij een verkennend booronderzoek dat in 2006 direct ten westen van het plangebied is uitgevoerd, zijn echter op enkele solitair liggende locaties na, geen enkeerdgronden aangetroffen. Bij een booronderzoek dat op 400 m ten zuidwesten van het plangebied is uitgevoerd, zijn wel intacte enkeerdgronden aangetroffen. Uit het booronderzoek[5] is gebleken dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen. Verspreid over het terrein zijn (begraven) enkeerdgronden aangetroffen en in één boring een podzolbodem. In het lager noordelijke deel van het terrein bestaat de bodem uit een 25 à 40 cm dikke bouwvoor die met een scherpe grens overgaat in de C-horizont of via een 5 tot 20 cm dikke laag, waarin de top van de C-horizont met de A-horizont verploegd is. Een aantal boringen konden niet worden gezet vanwege bouwpuin of iets dergelijks in de ondergrond. In één boring (boring 22) is op een diepte van circa 100 à 120 cm zacht baksteen of verbrande leem aangetroffen.[6]

Op basis van historisch kaartmateriaal is bekend dat het plangebied rond het begin van de 19e eeuw aan de achterkade lag waarlangs het lintdorp Kaatsheuvel is ontstaan. Het plangebied was rond 1774 en 1832 grotendeels onbebouwd, zichtbaar zijn de langgerekte noord-zuid gestrekte kavels. Het zuidoostelijke deel van het plangebied was bebouwd. De huidige bebouwing op het terrein dateert uit 1934 (kloosterkerk)[7] en 1950, met uitbreidingen in 2004.[8]

Op basis van het vooronderzoek wordt aan het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting toegekend voor het aantreffen van vindplaatsen uit de nieuwe tijd. Verder kunnen in het gebied sporen aanwezig zijn die gerelateerd kunnen worden aan de middeleeuwse ontginning van het gebied (volle en late middeleeuwen).

2.2 Onderzoeksvragen

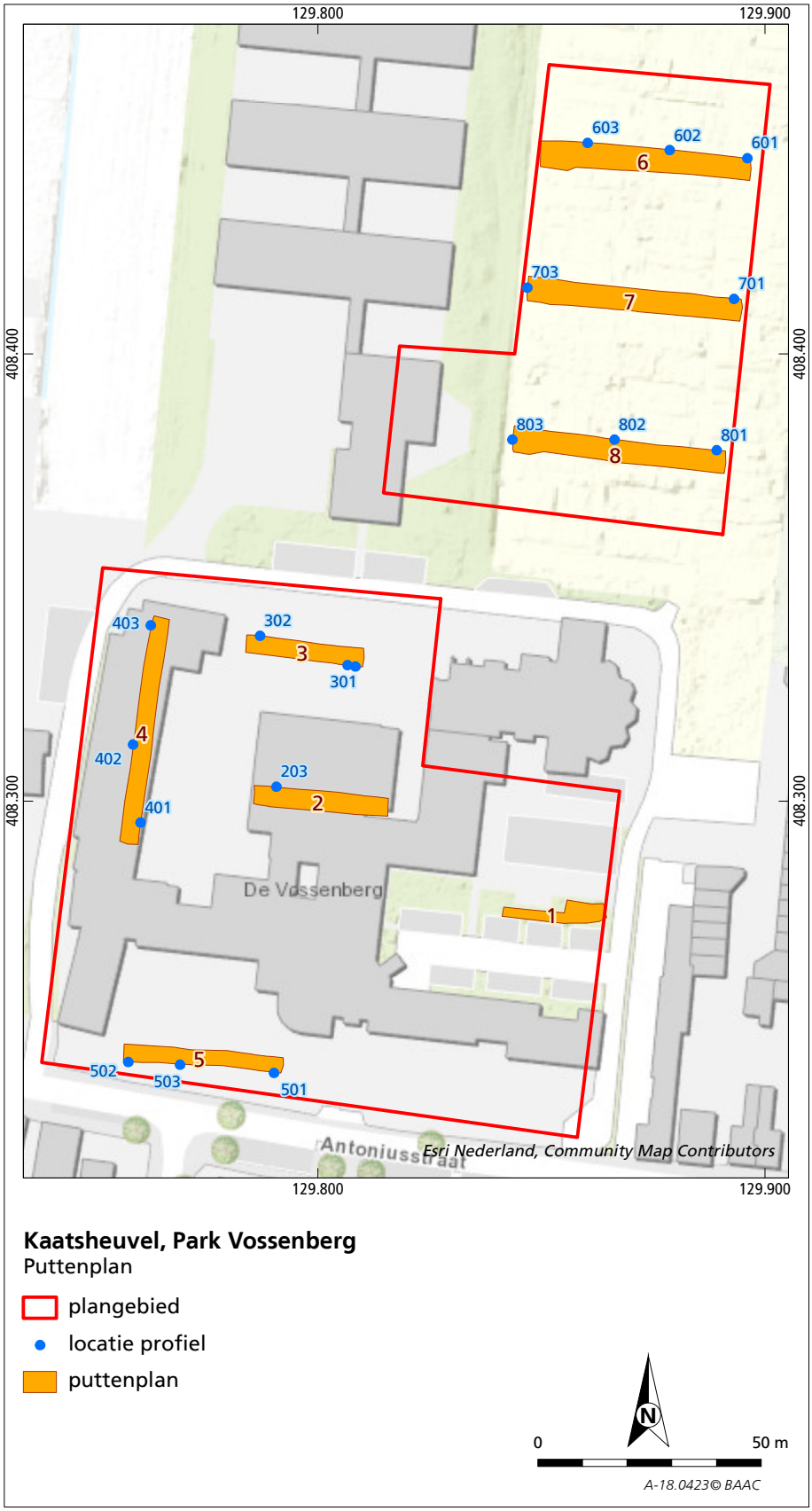
Het doel van het proefsleuvenonderzoek is het aanvullen en toetsen van een gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in een vooronderzoek. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek binnen een gebied waar bodemingrepen staan gepland. Door de geplande bodemingrepen dreigt eventueel aanwezige archeologische informatie verloren te gaan. Het proefsleuvenonderzoek resulteert in een waardering van de archeologische informatie en in een selectieadvies. Om tot dit doel te komen, dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:[9]

5 Bergman 2018.
6 Bergman 2018, 34.
7 BHIC 2018.
8 BAGviewer 2017.
9 Kemme 2019.

1. *Is er een (of zijn er meerdere) vindplaats(en) aanwezig binnen het onderzoeksgebied?*
2. *Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.*
3. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*
4. *Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats(en) in een groter onderzoekskader van de NOaA of een provinciaal/gemeentelijke onderzoeksagenda is (of zijn) in te passen. Noem de relevante onderzoeksthema's.*
5. *Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?*
6. *Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?*
7. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*

■ Begeleiding

8. *Zijn er ter plaatse van het plangebied resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard, datering, afkomst/productieplaats, kwaliteit en omvang van deze resten? Wat is de verspreiding van deze groep sporen en vondsten binnen het plangebied?*
9. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan één deelnemend land en/of specifieke gevechtseenheid?*
10. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan historisch bekende gevechtshandelingen?*
11. *Kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog zoals naamplaatjes, insignes of persoonlijke bezittingen worden toegeschreven aan één bepaald persoon?*
12. *Zijn er (resten van) veldgraven aanwezig? Zo ja, zijn die toe te wijzen aan een bepaald individu, eenheid of land?*
13. *Levert het archeologisch onderzoek naar Tweede Wereldoorlog resten aanvullende informatie op met betrekking tot hetgeen bekend is uit historische bronnen? Zo ja, welke aanvullende informatie is dat dan? Welke aanvullende informatie levert het rapport (inclusief o.a. determinatielijst en een verspreidingskaart van de vondsten) van het explosievenopruimingsbedrijf met betrekking tot het archeologisch en historisch verhaal?*
14. *Welke aanbevelingen zijn er te geven voor toekomstig archeologisch onderzoek naar resten uit de Tweede Wereldoorlog?*
15. *In hoeverre hebben de resten uit de Tweede Wereldoorlog oudere resten verstoord?*



Afb. 2.1 Puttenplan.

2.3 Werkwijze

2.3.1 Veldwerk

Tijdens het veldwerk zijn verspreid over het plangebied acht proefsleuven aangelegd, werkputten 1 tot en met 8 (afb. 2.1). De afmetingen van werkputten 4, 6, 7 en 8 zijn circa 50 bij 4 m, die van werkput 1 bedraagt 23 bij 2 tot 4 m, die van werkputten 2 en 3 bedragen 30 bij 4 m en werkput 5 is 35 bij 4 m. Totaal is 1382 m^2 opgegraven, wat een dekkingsgraad van bijna 7,7 % betreft. Proefsleuven 1, 4 en 5 zijn ten opzichte van het puttenplan enkele meters verplaatst in verband met de aanwezigheid van bestrating (werkput 1), een gronddepot (werkput 4) en bomen en struiken (werkput 5). Proefsleuven 6 tot en met 8 zijn enkele meters ingekort (maar wel verbreed) in verband met de aanwezigheid van een gronddepot en begroeiing.

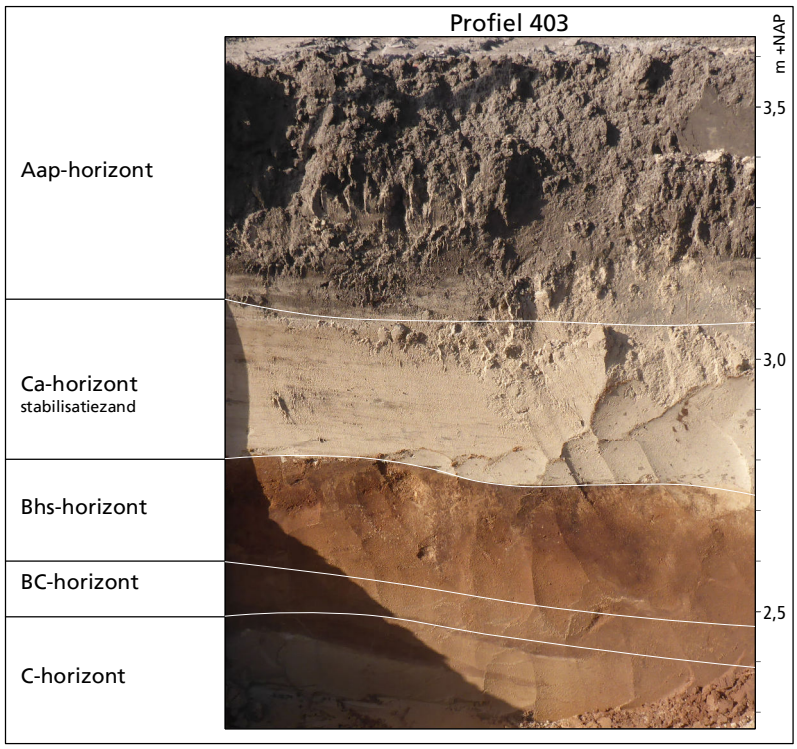
Met een machine met gladde bak is laagsgewijs verdiept tot op het niveau van de natuurlijke ondergrond (de C-horizont) en met de hand bijgeschaafd. Vervolgens is het vlak gefotografeerd en zijn sporen en NAP-hoogtes van het vlak en het maaiveld digitaal ingemeten met een GPS. De afstand tussen de hoogtemetingen bedraagt 5 m. In elke werkput zijn om de 25 m profielen gedocumenteerd. De profielen zijn door middel van fotografie en een digitale tekening op schaal 1:20 vastgelegd. De profielen zijn eveneens met behulp van een GPS ingemeten. Een deel van de sporen is gecoupeerd ten behoeve van de beantwoording van de vraagstelling en de waardering van het onderzoeksterrein. Deze sporen zijn gefotografeerd en getekend op schaal 1:20. Het vlak en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht op de aanwezigheid van metaal. Een vondst is bij de aanleg van het profiel verzameld en aan een stratigrafische laag toegewezen. Tijdens het IVO-P zijn geen specialisten ingezet.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd volgens de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)[10], BRL SIKB 4000, het PvE en het PvA.[11] De opgravingsdocumentatie bevindt zich momenteel bij de BAAC-vestiging te 's-Hertogenbosch. Te zijner tijd zal dit worden overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant.

2.3.2 Uitwerking

Na afloop van het veldwerk is onder leiding van de verantwoordelijke senior KNA-archeoloog de uitwerking gestart. De veldtekeningen zijn hiertoe verwerkt tot kaarten en op basis hiervan zijn de sporen geanalyseerd. De vondst is gewassen, gedroogd, gedetermineerd en gedateerd. Vervolgens is onderhavig rapport opgesteld geschreven waarin de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beschreven zijn. Naar aanleiding van de resultaten is een waardering van de archeologische waarden en een advies met betrekking tot vervolgonderzoek opgesteld. Tijdens de uitwerking van de IVO-P is een KNA specialist materiaal geraadpleegd.

10 SIKB 2018.
11 Kemme 2018; Kimenai 2019.



Afb. 3.1 Profiel 403: een recent ophoogdek met nog een restant van een podzol-profiel.

3 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het proefsleuvenonderzoek beschreven, waarbij de aandacht uitgaat naar de bodemopbouw (paragraaf 3.1), de archeologische sporen die zijn aangetroffen tijdens het veldwerk (paragraaf 3.2) en de vondst die tijdens het veldwerk is verzameld (paragraaf 3.3).

3.1 Bodemopbouw (E.A.M. de Boer)

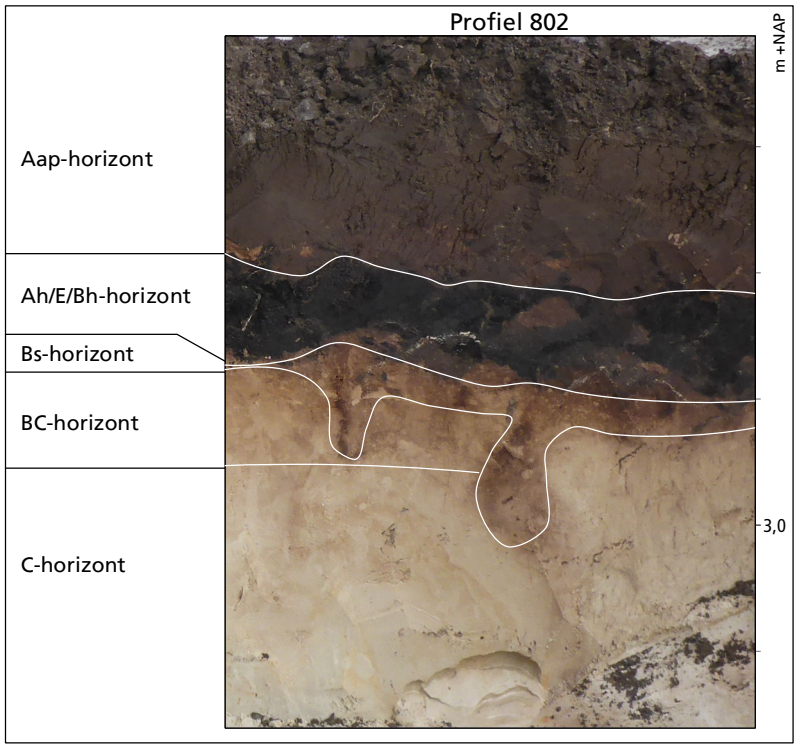
Om inzicht te krijgen in de stratigrafie van de bodem en de landschappelijke aspecten zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek om de 25 m profielkolommen (minimaal twee profielkolommen per werkput) gedocumenteerd. In werkput 1 is, in verband met de aanwezige verstoringen, maar één profielkolom gefotografeerd. De profielen zullen hieronder beschreven worden om zo de landschappelijke context van de archeologische sporen in kaart te brengen.

Het plangebied maakt deel uit van een gebied waarvan het oppervlakte in noordwestelijke richting afhelt van 4,4 m +NAP in het zuidelijke deel (ter hoogte van werkput 5) naar 3,75 m +NAP in het centrale deel van het plangebied (ter hoogte van werkput 6) tot 3 m +NAP in het uiterste noordelijke deel. Uit de bodemprofielen blijkt dat dit hoogteverloop grotendeels door antropogene ophoging is veroorzaakt. In het zuidelijke deel van het plangebied is een 110 tot 140 cm dik ophoogdek aanwezig, terwijl ter hoogte van de werkputten 6-8 slechts sprake is van een 55 tot 65 cm dik ophoogpakket.[12] De top van de natuurlijke ondergrond varieert in alle putten tussen 2,75 en 3,35 m +NAP.

In grote delen van het plangebied (werkput 1, 2, zuidelijke deel werkput 4, centrale deel werkput 5 en oostelijke deel werkput 6) is de bodem relatief recent tot in de top van de natuurlijke bodem afgegraven (zie afb. 3.1), waardoor sprake is van een heterogeen ophoogpakket of stabilisatiezand met direct daaronder via een scherpe overgang de C-horizont. De C-horizont bestaat overwegend uit wit, gelaagd, matig tot uiterst siltig, zeer fijn tot matig fijn zand met oxidatievlekken. Deze afzettingen, die zijn geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen met plaatselijk een dunne laag dekzand, zijn plaatselijk gecryoturbeerd. In profiel 403 is onder het recente ophoogpakket nog een restant van het podzolprofiel aanwezig in de vorm van een oranjebruine Bs-horizont, die geleidelijk via een lichtoranjebruine BC-horizont overgaat in de C-horizont.

12 Een deel van de bovengrond was voorafgaand aan het onderzoek al afgegraven, waardoor niet overal een dikte van het cultuurdek bekend is.

Buiten deze verstoorde gebieden is de bodem minder diep verstoord en is alleen de top van het cultuurdek recent geroerd of opgehoogd, waardoor sprake is van een heterogene bovengrond met daaronder een matig humeus, donkerbruingrijs plaggendek. De overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond is door bioturbatie verrommeld. Door verploeging is ook in deze delen van het plangebied de natuurlijke bodem afgetopt en bevindt zich onder het plaggendek een Bs-horizont (profiel 602 en 802), BC-horizont (profiel 703 en 803) of C-horizont (profiel 302, 501, 502, 603, 701 en 801). In profiel 802 (zie afb. 3.2) was tussen het plaggendek en de BC-horizont nog een sterk heterogene laag aanwezig met sterk humeuze, zwartbruine, roodbruine en grijze brokken. Dit is de verploegde top van de podzol. De sterk humeuze laag wijst op een moerige podzol die mogelijk ooit afgedekt is geweest met veen.

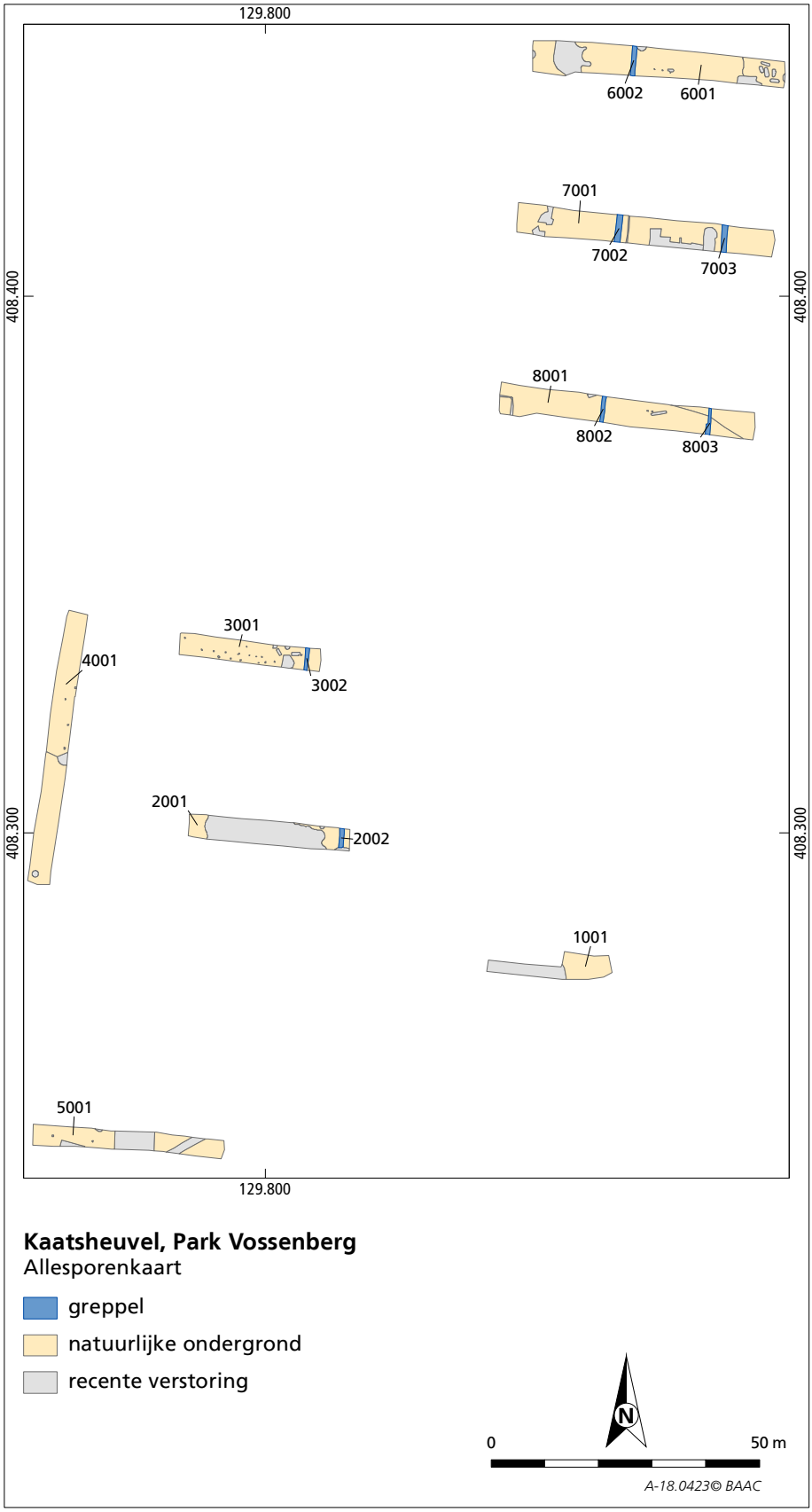


Afb. 3.2 Profiel 802: tussen het plaggendek en de BC-horizont is een sterk heterogene laag aanwezig.

■ **Conclusie**

Het plangebied maakt deel uit van een relatief vlak gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, dat vermoedelijk oorspronkelijk zeer licht in noordelijke richting afhelde. Vanaf het begin van het Holoceen is in dit gebied een veldpodzol ontstaan, die door de stijgende grondwaterstand steeds meer is vernat. Als gevolg hiervan is een moerige Ah-horizont ontstaan, waarop vermoedelijk veen is ontstaan. Als gevolg hiervan is het gebied onbewoonbaar geworden. Pas door de ontwatering en ontginning in de late middeleeuwen, waarbij het gebied in smalle, langgerekte kavels is opgedeeld, is het gebied weer bewoonbaar geworden. Als gevolg van de ontginning is de top van de natuurlijke bodem verploegd en in het cultuurdek opgenomen. Door de daarop volgende plaggenbemesting is een dik humeus cultuurdek ontstaan.

Afb. 3.3 Allesporenkaart van het onderzoeksgebied.



Langs de zuidelijke rand van het plangebied is (in ieder geval in de 18e eeuw) een dorpslint ontstaan. Als gevolg van het eeuwenlange gebruik als erf van het zuidelijke deel, maar met name door het gebruik in de 20e eeuw, is het cultuurdek en de top van de natuurlijke ondergrond afgetopt.

3.2 Sporen

In totaal zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek 23 spoornummers uitgedeeld. Hiervan zijn zestien als natuurlijke laag of recente verstoring uitgedeeld. De overige zeven sporen zijn archeologisch relevant en bestaan uit greppels (afb. 3.3).

In werkput 1 zijn grootschalige verstoringen in het vlak aanwezig die waarschijnlijk zijn ontstaan door de bouw en afbraak van bebouwing. Werkput 2 is ter hoogte van voormalige bebouwing aangelegd met als doel te achterhalen in hoeverre de bebouwing de natuurlijke ondergrond verstoord heeft. In de proefsleuf zijn grootschalige verstoringen aangetroffen die te relateren zijn aan de bouw van het zorgcomplex. In het oostelijke deel is een noord-zuid georiënteerde greppel aangetroffen die qua oriëntatie overeen komt met perceelsgrenzen op historische kaarten.

In werkput 3 zijn eveneens verstoringen en een greppel aangetroffen. Deze greppel komt overeen met een perceelsgrens op de kadastrale minuut van 1832. In werkputten 4 en 5 zijn alleen verstoringen aangetroffen.

In werkputten 6, 7 en 8 zijn twee dezelfde noord-zuid georiënteerde greppels aangetroffen. De meest oostelijke greppel komt overeen met een perceelsgrens op de kadastrale minuut. De westelijke greppel komt overeen met een perceelsgrens op de historische kaart van circa 1900. De greppel toont aan dat het brede perceel op de kaart van 1832 onderdeel was van een herverkaveling. Het perceel is aan het eind van de 19e eeuw opgedeeld in twee kavels.

3.3 Vondsten

Het vondstmateriaal bestaat uit één fragment aardewerk dat in de bouwvoor van profiel 703 is aangetroffen. Het fragment betreft een wandscherf steengoed dat aan het eind van de 15e eeuw dateert.[13]

13 Het fragment aardewerk is bekeken door dhr. R. van der Mark.

4 Synthese, waardering en advies

4.1 Synthese

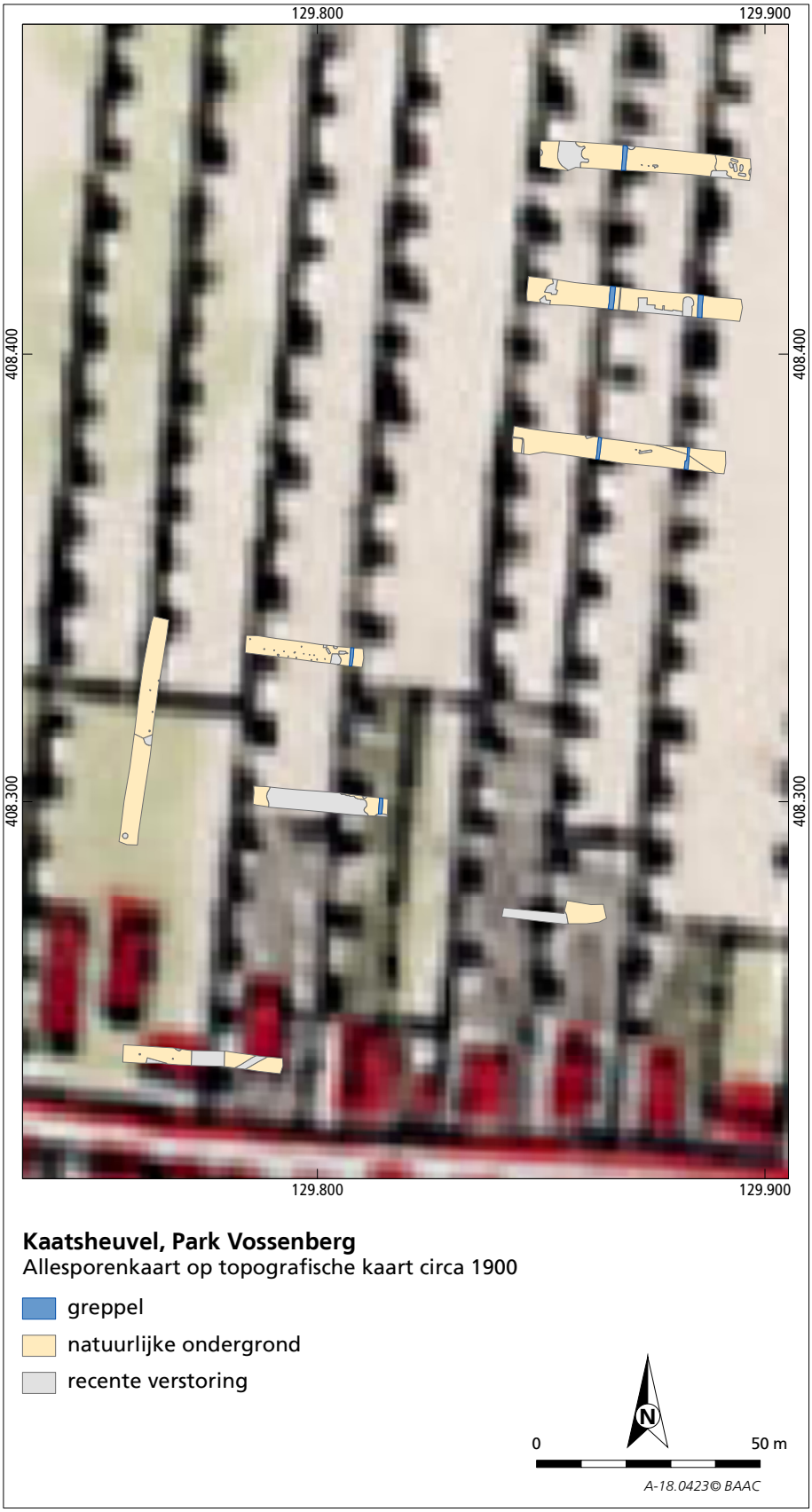
Het plangebied maakt deel uit van een relatief vlak gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, dat oorspronkelijk zeer licht in noordelijke richting afhelde. Vanaf het begin van het Holoceen is door de stijgende grondwaterstand het gebied steeds meer vernat, waardoor vermoedelijk veen is ontstaan en het plangebied onbewoonbaar is geworden. In de late middeleeuwen is het gebied weer bewoonbaar geworden door ontwatering en ontginning. Als gevolg van de ontginning is de top van de natuurlijke bodem verploegd en in het cultuurdek opgenomen. Als gevolg van het eeuwenlange gebruik als erf van het zuidelijkoostelijke deel, maar met name door het gebruik (bouw en sloop) in de 20e eeuw, is het cultuurdek en de top van de natuurlijke ondergrond afgetopt.

De op het terrein aangetroffen sporen betreffen greppels, die op de kadastrale minuut te herleiden zijn tot perceelsgrenzen (afb. 4.1). Het lijkt erop dat aan het eind van de 19e eeuw herverkaveling in het plangebied heeft plaatsgevonden. Op de kadastrale minuut uit 1832 is in het noordelijke deel van het terrein en breed perceel aanwezig. Op een historische kaart uit circa 1900 is ditzelfde perceel, waarschijnlijk door vererving, opgedeeld in twee langgerekte kavels (afb. 4.2). De westelijke greppel, aangetroffen in werkputten 6 tot en met 8, is de perceelsgrens die het kavel uit 1832 opdeelt.



Afb. 4.1 Het plangebied inclusief de allesporenkaart geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1832.

Afb. 4.2 Het plangebied inclusief de allesporenkaart geprojecteerd op de bonnekaart van 1900.



4.2 Waardering

In het plangebied één vindplaats vastgesteld, die in de nieuwe tijd is te dateren. Hieronder volgt de waardering van deze vindplaats, gevolgd door een advies over eventueel vervolgonderzoek in het plangebied in paragraaf 4.3.

Tabel 4.1 Waardering van de vindplaats volgens de criteria van de KNA.

Kaatsheuvel, Park Vossenberg . Archeologische waarderingstabel volgens KNA				
Waarden	Criteria	Scores		
		Hoog	*Midden*	*Laag*
Beleving	Schoonheid	Wordt niet gescoord		
	Herinneringswaarde	Wordt niet gescoord		
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		1-2	
	Conservering		1-2	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			1
	Informatiewaarde			1
	Ensemblewaarde			1
	Representativiteit	N.v.t.		

■ *Beleving*
De criteria schoonheid en herinneringswaarde worden niet gescoord omdat de vindplaats niet bovengronds zichtbaar was.

■ *Fysieke kwaliteit*
De vindplaats uit de nieuwe tijd bestaat uit enkele perceelsgreppels uit de nieuwe tijd. De bodemopbouw van de vindplaats is verstoord door eerdere bouw- en sloopwerkzaamheden en ontginningen. In het onderzoeksgebied is een heterogeen ophoogpakket of stabilisatiezand aanwezig met direct daaronder via een scherpe overgang de C-horizont. De C-horizont is door de werkzaamheden afgegraven/verstoord. De archeologische sporen zijn redelijk ondiep bewaard gebleven. Het vondstmateriaal is beperkt, slechts één fragment aardewerk is tijdens het veldwerk verzameld. De sporen scoren qua gaafheid en conservering als redelijk. De gaafheid en conservering kan daarom geclassificeerd worden als ‘laag’ tot ‘midden’.

■ *Inhoudelijke kwaliteit*
Op het gebied van inhoudelijke kwaliteit wordt ‘laag’ gescoord. Percelerings-greppels worden vaker bij archeologisch onderzoek aangetroffen. Ook op het gebied van informatiewaarde en ensemblewaarde scoren de greppels ‘laag’. Greppels uit de nieuwe tijd worden met enige regelmaat aangetroffen bij archeologisch onderzoek in Noord-Brabant. De informatiewaarde is daarnaast ook gering, omdat ze weinig vondstmateriaal opleveren waardoor ze niet

nauwkeurig gedateerd kunnen worden en aanvullend onderzoek niet veel zal bijdragen aan inzichten over de functie van de sporen.
Het criterium representativiteit is alleen relevant indien bij het uitvoeren van de waardering het vermoeden bestaat dat duurzaam behoud van de vindplaats gerealiseerd kan worden. Dit is hier niet het geval en daarom is dit punt niet van toepassing.

Op grond van bovenstaande gegevens wordt de vindplaats als niet behoudenswaardig gewaardeerd.

4.3 Advies

De vindplaats met perceleringsgreppels uit de nieuwe tijd scoort voor fysieke kwaliteit 2 tot 4 punten en heeft een score van 3 punten voor inhoudelijke kwaliteit. Op basis van het onderzoek en de daaruit vloeiende waardering wordt de vindplaats niet behoudenswaardig geacht en is het advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Dit betekent niet dat reeds gestart kan worden met bodemverstorende activiteiten of de daarop voorbereidende activiteiten. Het selectieadvies dient namelijk eerst beoordeeld te worden door de bevoegde overheid wat uiteindelijk leidt tot een selectiebesluit.

Hoewel getracht is een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden, kan de aanwezigheid van archeologische sporen of resten nooit volledig worden uitgesloten in de gebieden waarvoor geen vervolgonderzoek wordt aanbevolen. BAAC wil er daarom op wijzen dat men bij bodemverstorende activiteiten alert dient te zijn op de aanwezigheid van archeologische waarden (zoals vondstmateriaal en grondsporen). Bij het aantreffen van deze waarden dient men hiervan melding te maken bij de Minister (in de praktijk de RCE) conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016.

5 Literatuur en bronnen

Literatuur

Bergman, W.A., 2018: *Gemeente Loon op Zand. Plangebied Antoniusstraat 1 te Kaatsheuvel. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkennende fase)*, 's-Hertogenbosch (BAAC-rapport V-17.0067).

Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.1*, SIKB Gouda.

Kemme, A.W.A., 2019: *Programma van Eisen. Kaatsheuvel, Antoniusstraat 1, Park Vossenberg. IVO – Proefsleuven (IVO-P) en Archeologische Begeleiding (AB)*, 's-Hertogenbosch.

Kimenai, P., 2019: *Plan van Aanpak. Project A-18.0423. Kaatsheuvel, Park Vossenberg*, 's-Hertogenbosch.

Kaarten

Hessing, W.A.M., K. Klerks, R.J.J. Quak & M. Simons, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught*, Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Kadastrale kaarten 1811-1832. Online geraadpleegd via http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.

Internet

BAG-viewer: *Basisregistratie Adressen en Gebouwen*. Online geraadpleegd via https://bagviewer.kadaster.nl.

BHIC: *Brabants Historisch Informatie Centrum*. Online geraadpleegd via https://www.bhic.nl.

Topotijdreis – site met topografische kaarten vanaf de 18e eeuw tot heden. Geraadpleegd via www.topotijdreis.nl.

6 Lijst van afbeeldingen

6 Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.1 De ligging van het plangebied op de topografische kaart van Nederland (BAAC).

Afb. 1.2 Het plangebied ter hoogte van werkput 2. Foto genomen richting het westen (BAAC).

Afb. 2.1 Puttenplan (BAAC).

Afb. 3.1 Profiel 403: een recent ophoogdek met nog een restant van een podzolprofiel (BAAC).

Afb. 3.2 Profiel 802: tussen het plaggendek en de BC-horizont is een sterk heterogene laag aanwezig (BAAC).

Afb. 3.3 Allesporenkaart van het onderzoeksgebied (BAAC).

Afb. 4.1 Het plangebied inclusief de allesporenkaart geprojecteerd op de kadastrale minuut uit 1832 (BAAC/ http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Afb. 4.2 Het plangebied inclusief de allesporenkaart geprojecteerd op de bonnekaart van 1900 (BAAC/www.topotijdreis.nl).

Bijlagen

1 ■ Geologische en archeologische tijdvakken

2 ■ Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

3 ■ Sporenlijst

4 ■ Vondstenlijst

Bijlage 1 Geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom (jr) 0 = 1950 n. Chr.	Chronostratigrafie							MIS	Lithostratigrafie			
11.650	**Kwartair**	Laat	**Holoceen** (warme periode)					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel (eolisch en lokaal terrestrisch)	Formatie van Beegden (Maas)
12.850			**Pleistoceen**	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye (Rijn)			
13.900							Allerød (warm)					
14.030							Vroege Dryas (koud)					
14.640							Bølling (warm)					
30.000						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal (zeer koud)					
60.000							Midden-Pleniglaciaal (koud)	3				
75.000							Vroeg-Pleniglaciaal (zeer koud)	4				
117.000						Vroeg-Weichselien (gematigd koud)		5a				
								5b				
								5c				
								5d				
130.000					Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie (marien, lagunair en lacustrien)		
370.000		Midden		Midden	Saalien (ijstijd)			6-10		Formatie van Drente (Glaciaal)		
410.000					Holsteinien (warme periode)			11	Formatie van Urk (Rijn)			
475.000					Elsterien (ijstijd)			12		Formatie van Peelo (Glaciaal)		
850.000					Cromerien (warme periode)			13-22	Formatie van Sterksel (Rijn)		Formatie van Stamproy (eolisch en lokaal terrestrisch)	
2.600.000		Vroeg		Vroeg	Pre-Cromerien			23-104				

Chrono-, zuurstofisotopen- en lithostratigrafie voor Noordwest-Europa naar De Mulder et al. (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot et al. (1994). Atmosferische data volgens Berendsen (2008) en Cohen et al. (2009). Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor Cultuurhistorisch Erfgoed (RCE). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2008). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Ouderdom (kal. jaren BP[1])	^{14}C jaren	Chronostratigrafie				Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)
450		Holoceen	Laat	Subatlanticum (koeler Vochtiger)		Vb2	Loofbos, waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, korenbloem)	nieuwe tijd (1500-heden)
1150	1250							middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)
1500						Vb1		
1962	1950							Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)
2750						Va		ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)
3050	2900							bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)
3950			Midden	Subboreaal (koeler Droger)		IVb	Loofbos. Eik, els en hazelaar overheersen; beuk vanaf IVb >1% en grotere invloed landbouw (granen)	
5700	5000					IVa		neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)
7250				Atlanticum (warm Vochtig)		III	Loofbos eik en els overheersen, relatief veel iep en linde. Het percentage den neemt af	
8700	8000							mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)
10.250	9000		Vroeg	Boreaal (warmer)		II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde, es	
10.750				Preboreaal (warmer)		I	Eerst berk en later overheerst de den	
11.650	10.150							
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)
13.900	11.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen	
14.030	12.100				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap	
14.640	12.450				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen	
35.000 (v. Chr.)	^{14}C-methode loopt tot 43.000 jaar BP			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)
75.000								
117.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
130.000			Eemien (warme periode)				Loofbos	
300.000 (v. Chr.)		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)

[1] *BP = aantal werkelijke jaren voor 1950 AD.*

Bijlage 2 Onderzoeksvragen uit het Programma van Eisen

In deze bijlage worden de onderzoeksvragen uit het PvE beantwoord. De onderzoeksvragen met betrekking tot de begeleiding zijn alle niet van toepassing in verband met het niet aantreffen van resten uit de Tweede Wereldoorlog.

1. *Is er een (of zijn er meerdere) vindplaats(en) aanwezig binnen het onderzoeksgebied?*

In het onderzoeksgebied is een vindplaats uit de nieuwe tijd aangetroffen. De archeologische relevante sporen betreffen perceleringsgreppels. Verder zijn er diverse verstoringen aanwezig die zijn ontstaan bij de bouw/sloop van het verzorgingscomplex en de ontginning van het plangebied.

2. *Zo ja, beschrijf per vindplaats de datering, het complextype, de aard van de sporen en vondsten, de verspreiding van de sporen en vondsten en de begrenzing van de vindplaats (indien mogelijk) zowel binnen als buiten het onderzoeksgebied.*

De vindplaats bestaat uit noord-zuid georiënteerde greppels die dateren in de nieuwe tijd. De greppels zijn onderdeel van een langgerekt agrarisch verkavelingssysteem dat vanaf de late middeleeuwen ervoor heeft gezorgd dat het gebied weer toegankelijk werd. De sporen van de vindplaats zijn niet begrensd. De greppels, onderdeel van percelering, zullen buiten het onderzoeksgebied/ plangebied doorlopen.
In de bovengrond van een profiel is één fragment aardewerk uit het eind van de 15e eeuw aangetroffen.

3. *Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?*

Het plangebied maakt deel uit van een relatief vlak gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, dat vermoedelijk oorspronkelijk zeer licht in noordelijke richting afhelde. Vanaf het begin van het Holoceen is in dit gebied een veldpodzol ontstaan, die door de stijgende grondwaterstand steeds meer is vernat. Als gevolg hiervan is een moerige Ah-horizont ontstaan, waarop vermoedelijk veen is ontstaan. Als gevolg hiervan is het gebied onbewoonbaar geworden. Pas door de ontwatering en ontginninig in de late middeleeuwen, waarbij het gebied in smalle, langgerekte kavels is opgedeeld, is het gebied weer bewoonbaar geworden. Als gevolg van de ontginning is de top van de natuurlijke bodem verploegd en in het cultuurdek opgenomen. Door de daarop volgende plaggenbemesting is een dik humeus cultuurdek ontstaan. Langs de zuidelijke rand van het plangebied is (in ieder geval in de 18e eeuw) een dorpslint ontstaan. Als gevolg van het eeuwenlange gebruik als erf van het zuidelijke deel, maar met name door het gebruik in de 20e eeuw, is het cultuurdek en de top van de natuurlijke ondergrond afgetopt.

4. *Wat is de waardering van de vindplaats(en)? Geef daarbij aan in hoeverre de vindplaats(en) in een groter onderzoekskader van de NOaA of een provinciaal/gemeentelijke onderzoeksagenda is (of zijn) in te passen. Noem de relevante onderzoeksthema's.*

De vindplaats met perceleringsgreppels uit de nieuwe tijd scoort voor fysieke kwaliteit 2 tot 4 punten en heeft een score van 3 punten voor inhoudelijke kwaliteit. Op basis van het onderzoek en de daaruit vloeiende waardering wordt de vindplaats niet behoudenswaardig geacht en is het advies om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.

5. *Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en tot hoe diep hebben deze de bodem verstoord?*

In het hele onderzoeksgebied zijn door de bouw/sloop van het verzorgingscomplex en de ontginning van het plangebied grootschalige verstoringen ontstaan. De verstoringen reiken tot diep in de C-horizont, met name ter hoogte van de voormalige bebouwing en aan de voorzijde van het verzorgingscomplex.

6. *Hoe sluiten de resultaten van het onderzoek aan op de gespecificeerde archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor het onderzoeksgebied is vastgesteld?*

Op basis van het vooronderzoek heeft het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting gekregen voor het aantreffen van resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd. Tijdens het veldonderzoek zijn perceleringsgreppels uit de nieuwe tijd aangetroffen.

7. *Indien er geen vindplaats is vastgesteld, hoe is dit te verklaren (landschappelijk, verstoring of gewoon niet aanwezig)?*

Hoewel er grootschalige verstoringen in het plangebied aanwezig waren, kan de afwezigheid van een oudere vindplaats landschappelijk verklaard worden. Het plangebied maakt deel uit van een relatief vlak gebied met fluvioperiglaciale afzettingen, dat vermoedelijk oorspronkelijk zeer licht in noordelijke richting afhelde. Vanaf het begin van het Holoceen is in dit gebied een veldpodzol ontstaan, die door de stijgende grondwaterstand steeds meer is vernat. Als gevolg hiervan is een moerige Ah-horizont ontstaan, waarop vermoedelijk veen is ontstaan. Als gevolg hiervan is het gebied onbewoonbaar geworden. Pas door de ontwatering en ontginninig in de late middeleeuwen, waarbij het gebied in smalle, langgerekte kavels is opgedeeld, is het gebied weer bewoonbaar geworden.

■ Begeleiding

8. *Zijn er ter plaatse van het plangebied resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig? Zo ja, wat zijn de aard, datering, afkomst/ productieplaats, kwaliteit en omvang van deze resten? Wat is de verspreiding van deze groep sporen en vondsten binnen het plangebied?*

Niet van toepassing.

9. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan één deelnemend land en/of specifieke gevechtseenheid?*

Niet van toepassing.

10. *Kunnen de resten uit de Tweede Wereldoorlog worden toegeschreven aan historisch bekende gevechtshandelingen?*

Niet van toepassing.

11. *Kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog zoals naamplaatjes, insignes of persoonlijke bezittingen worden toegeschreven aan één bepaald persoon?*

Niet van toepassing.

12. *Zijn er (resten van) veldgraven aanwezig? Zo ja, zijn die toe te wijzen aan een bepaald individu, eenheid of land?*

Niet van toepassing.

13. *Levert het archeologisch onderzoek naar Tweede Wereldoorlog resten aanvullende informatie op met betrekking tot hetgeen bekend is uit historische bronnen? Zo ja, welke aanvullende informatie is dat dan? Welke aanvullende informatie levert het rapport (inclusief o.a. determinatielijst en een verspreidingskaart van de vondsten) van het explosievenopruimingsbedrijf met betrekking tot het archeologisch en historisch verhaal?*

Niet van toepassing.

14. *Welke aanbevelingen zijn er te geven voor toekomstig archeologisch onderzoek naar resten uit de Tweede Wereldoorlog?*

Niet van toepassing.

15. *In hoeverre hebben de resten uit de Tweede Wereldoorlog oudere resten verstoord?*

Niet van toepassing.

Bijlage 3 Sporenlijst

spoor	put	vlak	aard spoor	diepte
1001	1	1	natuurlijke laag	0
1999	1	1	recente verstoring	0
2001	2	1	natuurlijke laag	0
2002	2	1	greppel	10
2999	2	1	recente verstoring	50
3001	3	1	natuurlijke laag	0
3002	3	1	greppel	46
3999	3	1	recente verstoring	0
4001	4	1	natuurlijke laag	0
4999	4	1	recente verstoring	0
5001	5	1	natuurlijke laag	0
5999	5	1	recente verstoring	0
6001	6	1	natuurlijke laag	0
6002	6	1	greppel	0
6999	6	1	recente verstoring	0
7001	7	1	natuurlijke laag	0
7002	7	1	greppel	46
7003	7	1	greppel	0
7999	7	1	recente verstoring	0
8001	8	1	natuurlijke laag	0
8002	8	1	greppel	0
8003	8	1	greppel	0
8999	8	1	recente verstoring	0

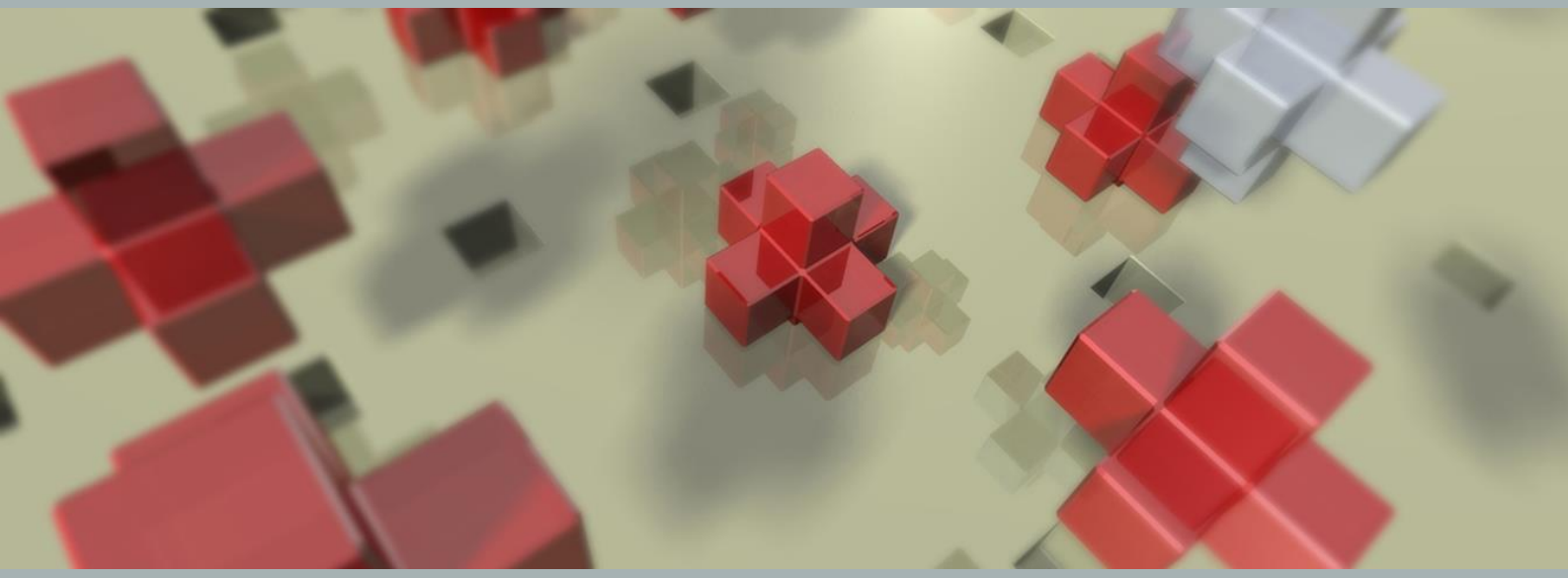
Bijlage 4 Vondstenlijst

vondst	spoor	aard spoor	materiaal	categorie	soort	aantal	gewicht	r	w	b	a	datering	bijzonderheden
1	7000	bouwvoor	KER	GEDRAAID	steengoed	1	58,7		1			1475-1500	aanzet naar oor

Bijlage 16 Aanmeldingsnotitie m.e.r.

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling, bestemmingsplan Park Vossenberg te Kaatsheuvel

Gemeente Loon op Zand



Ruimte om *in* te leven

Aanmeldingsnotitie en vormvrije m.e.r.-beoordeling, bestemmingsplan Park Vossenberg te Kaatsheuvel

Gemeente Loon op Zand

Rapportnummer:	P00595_4 mer
Datum:	29 juni 2021
Opdrachtgever:	Planpartners
Projectteam BRO:	JR, AD
Trefwoorden:	-
Bron foto kaft:	BRO, Abstract 4
Beknopte inhoud:	-

BRO
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

	pagina
1. INLEIDING	**2**
1.1 Inleiding	2
1.2 Toetsing Besluit m.e.r.	2
1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	3
1.4 Leeswijzer	3
2. EFFECTEN OP HET MILIEU	**4**
1.1 Inleiding	4
2.2 Kenmerken van het project	4
2.3 Plaats van het project	7
2.4 Kenmerk van het potentiële effect	8
3. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING	**10**

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

De Stichting Elde-Maasduinen is voornemens zorgcentrum De Vossenberg aan de Antoniusstraat 1 in Kaatsheuvel, gemeente Loon op Zand te herontwikkelen. De huidige opzet van het zorgcentrum en de functionaliteit van de bewonerskamers voldoen niet aan wensen en eisen van de huidige en toekomstige bewoners met zware zorgvraag. Het verbouwen van Vossenberg is erg duur en qua functionaliteit suboptimaal.

Het initiatief omvat het slopen van het bestaande zorgcentrum, de bouw van nieuwe verpleeghuisappartementen en reguliere appartementen, de verbouwing van de monumentale kapel tot een ontmoetingsruimte en de herinrichting van het achterterrein tot een park, met een vijver, dierenweide, moestuin en het realiseren van een 'kapschuur' met dagbesteding voor ouderen. Er zijn maximaal 79 regulieren appartemeten voorzien in het plan. In het bestemmingsplan is een binnenplanse afwijkingsmogelijkheid opgenomen om de 89 (intramurale) zorgwoningen in bouwdeel 1 om te zetten naar 35 woningen indien er vraaguitval is naar (intramurale) zorgwoningen.

1.2 Toetsing Besluit m.e.r.

Toetsingskader
Gemeenten en provincies moeten ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig.

Beoordeling noodzakelijkheid m.e.r.-beoordeling
Om te bepalen of een m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempelwaarden uit lijst D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

In het plangebied wordt de herontwikkeling van een zorgcentrum (sloop bestaande zorgcentrum, nieuwbouw van verpleeghuisappartementen en reguliere appartementen (maximaal 79), verbouwing kapel tot ontmoetingsruimte en herinrichting van het achterterrein tot park met een vijver, dierenweide, moestuin en dagbesteding voor ouderen) mogelijk gemaakt. De ontwikkeling dient getoetst te worden aan de Bijlage bij het Besluit m.e.r. De ontwikkeling valt onder de activiteit stedelijk ontwikkelingsproject (D 11.2). In het geval van een stedelijk ontwikkelingsproject is direct een m.e.r.-beoordeling nood-

zakelijk als de activiteit gaat om de bouw van 2.000 woningen of meer in een aaneengesloten gebied of als de activiteit een omvang heeft van 100 hectare of meer. Geconcludeerd kan worden dat de herontwikkeling van het zorgcentrum ver beneden de drempelwaarde ligt zoals opgenomen in het Besluit m.e.r. Er is sprake van een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht. Dit betekent dat voordat het ontwerpbestemmingsplan in procedure gaat, het college van burgemeester en wethouders aan de hand van een **aanmeldingsnotitie** moet beoordelen en besluiten of een milieueffectrapport moet worden opgesteld e.e.a. conform paragraaf 7.6 Wet milieubeheer.

1.3 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

Procedure
De initiatiefnemer dient de aanmeldingsnotitie in bij de gemeente. De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 vormt de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 3 vormt de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van het feit of er sprake is van ‘bijzondere omstandigheden’. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

a. de plaats waar de activiteit plaatsvindt, o.a. in relatie tot gevoelige gebieden ;
b. de kenmerken van de activiteit ;
c. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.
d. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie).

2. EFFECTEN OP HET MILIEU

1.1 Inleiding

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

Kenmerken van het project
• Omvang van het project • Cumulatie met andere projecten • Gebruik van natuurlijke grondstoffen • Productie van afvalstoffen • Verontreiniging en hinder • Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën
Plaats van het project
• Bestaand grondgebruik • Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied • Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang
Kenmerken van het potentiële effect
• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) • Grensoverschrijdende karakter van het effect • Waarschijnlijkheid van het effect • Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

2.2 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
Omvang van het project	Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 60.000 m². De beoogde ontwikkeling omvat het slopen van het bestaande zorgcentrum, de bouw van nieuwe verpleeg-huisappartementen en reguliere appartementen (89 intramurale verpleegappartementen, 67 sociale aanleunappartementen en 12 vrije sector appartementen), de verbouwing van de monumentale kapel tot een ontmoetingsruimte en de herinrichting van het achterter-

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	rein tot een park, met een vijver, dierenweide, moestuin en het realiseren van een 'kapschuur' met dagbesteding voor ouderen.
Cumulatie met andere projecten	Nee.
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	De ontwikkeling heeft geen gevolgen voor natuurlijke hulpbronnen. Er wordt bijvoorbeeld geen grondwater onttrokken of grondstoffen in de omgeving gedolven.
Productie van afvalstoffen	De bouw zal gepaard gaan met afvalstoffen. Dit is tijdelijk. Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing en functies zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen.
Verontreiniging en hinder	De ontwikkeling vindt plaats binnen de bebouwde kom van Kaatsheuvel. Tijdens de aanlegfase is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Na de aanleg is er een herontwikkeld 'zorgcentrum' met verpleeghuisappartementen en reguliere appartementen, met bijbehorende voorzieningen en een park aanwezig in het plangebied. De (verpleeghuis)woningen veroorzaken geen verontreiniging en hinder buiten de reguliere effecten van woningen of een zorgcentrum (wat er in de bestaande situatie al staat). Akoestiek wegverkeer: Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai blijkt dat voor de Belgiëstraat de geluidbelasting maximaal 35 dB bedraagt. Dit is ruim lager zijn dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder. Deze wet vormt dan ook geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan. Voor de Antoniusstraat/Hoofdstraat (30 km-wegen) bedraagt de geluidbelasting maximaal 57 dB. De geluidbelasting van deze 30 km/uur-wegen is alleen op de gevels van bouwdelen 2 en 3 hoger dan de voorkeurswaarde uit de Wet geluidhinder, maar ruim lager dan de maximale ontheffing, zoals deze geldt voor gezoneerde wegen. Op basis hiervan wordt gesteld dat de geluidbelasting ten gevolge van de 30 km/uur-wegen aanvaardbaar is. Het aspect geluid vormt geen belemmering. Bedrijven en milieuzonering: Uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek industrielawaai blijkt dat bij de nieuwe geluidgevoelige bestemmingen in het plan en rond de gebouwen sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Tevens is de vigerende planologische regeling, gezien de afstand van het bouwvlak tot de relevante inrichtingen, beperkender dan de planologische regeling van het nieuwe bestemmingsplan. Ook in het park is sprake van een goed tot acceptabel akoestisch klimaat. Het aspect geluid is voor de omliggende bedrijven maatgevend en voor de huidige bedrijven rond het plangebied van Park Vossenberg ook het enige relevante aspect. Uit het akoestisch onderzoek industrielawaai blijkt dat er geen belemmeringen zijn voor het aspect geluid. Zodoende zijn er voor de overige milieuaspecten (geur, stof en gevaar) geen belemmeringen. Een zorgcentrum valt onder milieucategorie 2. Hiervoor geldt een richtafstand van 10 meter in gemengd gebied. Binnen deze richtafstand zijn geen woningen aanwezig. Tevens zijn het zorgcentrum en de bijbehorende voorzieningen in de bestaande situatie reeds aanwezig binnen het plangebied. De nieuwe bebouwing komt niet op een kortere afstand van omliggende bebouwing te liggen. Ook de horeca in de kapel is reeds vergund

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	en zodoende aan te merken als bestaande situatie. Om deze reden zijn er vanuit het zorgcentrum en bijbehorende voorzieningen geen belemmeringen. In het plan worden extra (zorg)woningen toegestaan. Voor woningen geldt geen richtafstand conform de VNG publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering'. Het plan zelf bevat dus geen milieucontouren die mogelijk andere gevoelige objecten kunnen belemmeren. Geur: Veehouderijen zijn in de omgeving niet aanwezig. In het plan is een dierenweide voorzien. De dierenweide is vergelijkbaar met de categorie 'kinderboerderij' uit de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' (VNG). Hiervoor geldt een grootste richtafstand van 30 meter voor geur en geluid (milieucategorie 2). Vanwege de ligging binnen het omgevingstype 'gemengd gebied' kan de richtafstand van 30 meter worden teruggebracht naar 10 meter. Er bevinden zich geen gevoelige bestemmingen binnen 10 meter van de dierenweide. Omdat er geen veehouderij (zoals bedoeld in het Activiteitenbesluit) ontstaat, dient er geen toetsing aan de minimale benodigde vaste afstanden (100 meter) te worden uitgevoerd. De dierenweide vormt derhalve geen belemmering. Vanuit het aspect geur zijn er geen belemmeringen. Luchtkwaliteit: Uit de uitgevoerde NIBM toets blijkt dat de bijdrage van het extra verkeer ten gevolgde van de ontwikkeling niet in betekenende mate bijdraagt. Daarnaast is onderzoek uitgevoerd met gebruikmaking van de Monitoringstool. Hieruit blijkt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmering vormt voor het plan. Externe Veiligheid: Uit de risicokaart blijkt dat er geen risicovolle inrichtingen en transportroutes van gevaarlijke stoffen in het plangebied en in de directe omgeving aanwezig zijn die van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling. Op een afstand van circa 450 meter van het plangebied loopt een buisleiding waardoor gevaarlijke stoffen worden vervoerd. De betreffende leiding kent geen plaatsgebonden risicocontour buiten de leiding. Het plangebied is ook niet gelegen binnen het invloedsgebied voor het groepsrisico van deze leiding. Een (beperkte) verantwoording van het groepsrisico is dan ook niet noodzakelijk. Vanuit het aspect externe veiligheid zijn er geen belemmeringen voor het plan. Ecologie: Vanuit de uitgevoerde quickscan bleek nader onderzoek naar vleermuizen noodzakelijk. Nader onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd. Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat het hoofdgebouw fungeert als verblijfplaats van gewone dwergvleermuizen. Hiervoor is een ontheffingsaanvraag met te treffen maatregelen voor compensatie verblijfplaatsen opgesteld. Hiervoor is een ontheffingsaanvraag met te treffen maatregelen voor compensatie verblijfplaatsen ingediend. Voor vaststelling van het bestemmingsplan zal dit gereed zijn zodat er vanuit het aspect ecologie geen belemmeringen zijn. Uit de uitgevoerde AERIUS-berekening blijkt dat geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden. Water: Uit de uitgevoerde watertoets blijkt dat er geen belemmeringen zijn vanuit het aspect water.

Kenmerken van het project	
Criteria	**Toets**
	Bodem: Uit de uitgevoerde bodemonderzoeken (inclusief asbest) blijkt dat er geen belemmeringen zijn vanuit het aspect bodem. De ontwikkeling van het zorgcentrum heeft geen negatieve effecten op de bodemkwaliteit.
Risico van ongevallen	Er is met de realisatie van het nieuwe 'zorgcentrum' en bijbehorende nieuwe reguliere woningen geen sprake van een nieuwe risicobron.

2.3 Plaats van het project

Plaats van het project	
Criteria	**Toets**
Bestaand grondgebruik	Binnen het plangebied is momenteel het zorgcentrum Vossenberg gelegen, met bijbehorende bijgebouwen, kapel en parkeerplaatsen. Bouwdeel 1 is reeds gerealiseerd. Het noordelijke deel van het plangebied is in gebruik als park met volkstuinen, begraafplaats en (interim) huisvesting. Het merendeel van de aanwezige bebouwing binnen het plangebied wordt (of is al) gesloopt. De kapel blijft behouden.
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	N.v.t.
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor: • gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) • gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden • Gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid • Landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang.	• Het plangebied ligt niet in de directe nabijheid van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) en een Vogel- of Habitatrichtlijngebied. Het plangebied ligt op circa 1,5 km van Natura 2000-gebied 'Langstraat' en circa 2,3 km van Natura 2000-gebied 'Loonse en Drunense Duinen & Leemkuilen'. Uit het stikstofdepositie onderzoek blijk dat er geen sprake is van externe werking op een Natura 2000 gebied). Verder ligt het plangebied en haar directe omgeving ligt niet binnen wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken. • Het plangebied ligt niet in de omgeving van gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden. • Het plangebied ligt niet in een gebied met een hoge bevolkingsdichtheid. • Archeologie: het archeologisch belang is door middel van een archeologisch onderzoek (bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, proefsleuvenonderzoek) betrokken in het plan. Naar aanleiding hiervan is het plangebied vrijgegeven voor toekomstige werkzaamheden. Vanuit archeologie zijn er dan ook geen belemmeringen. Cultuurhistorie: De kapel (kerk), de begraafplaats en de bidlanen (pad met monumentale bomen) zijn aangewezen als gemeentelijk monu-

Plaats van het project	
Criteria	**Toets**
	ment. Bij de uitwerking van de plannen voor Park Vossenberg is rekening gehouden met cultuurhistorische elementen. In de regels en verbeelding van het bestemmingsplan zijn de kapel, bidlanen en de begraafplaats aangeduid. Ter plaatse van de aanduiding zijn werken en werkzaamheden verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning. Zodoende zijn de cultuurhistorische waarden voldoende beschermd.

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r is bepaald wat verstaan wordt onder een **gevoelig gebied**. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden, landschappelijke waarden, cultuurhistorische waarden en waterwingebieden.

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	**Toets**
Beschermd natuurmonument	Er is geen sprake van een beschermd natuurmonument.
Habitat en vogelrichtlijngebieden	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een Habitat of vogelrichtlijngebied.
Watergebied van internationale betekenis	Het plangebied ligt niet in de nabijheid van een watergebied van internationale betekenis.
Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS)	Het plangebied ligt buiten het Natuurnetwerk Nederland. Er is geen sprake van negatieve effecten op het NNN.
Landschappelijk waardevol gebied	Er is geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied.
Waterwinlocaties. waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden	Er is geen sprake van een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied.
Beschermd monument	In het plangebied zijn drie gemeentelijke monumenten aanwezig. Zie de argumentatie hiervoor onder cultuurhistorie. De monumenten blijven behouden en beschermd.
Belvedere-gebied	Het plangebied betreft geen Bélvèdere gebied.

2.4 Kenmerk van het potentiële effect

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	**Toets**
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	Het betreft de herontwikkeling van een zorgcentrum (sloop bestaande zorgcentrum met bijgebouwen en (interim) huisvesting en de nieuwbouw van verpleeghuisappartementen en reguliere appartementen (maximaal 79), verbouwing kapel tot ontmoetingsruimte en herinrichting van het achterterrein tot park met een vijver, dierenweide, moestuin en dagbesteding voor ouderen). De effecten van de sloop en aanleg zijn beperkt tot de locatie zelf. De effecten zijn daarmee zeer beperkt.
Grensoverschrijdende karakter van het effect	Er is geen sprake van een grensoverschrijdend effect.
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige effecten voor de omgeving is geen sprake.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Er is sprake van de herontwikkeling van een ‘zorgcentrum’ met verpleeghuisappartementen en reguliere appartementen, met bijbehorende voorzieningen en een park. De effecten zijn blijvend. Zoals echter al verwoordt in het voorgaande zijn

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	**Toets**
	deze effecten niet van dien aard dat sprake is van een onevenredige aantasting.

3. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

Gezien het vorenstaande en indien het plan wordt vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er, rekening houdend met:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project; en
3. de kenmerken van het potentiële effect;

sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Bij elk plan is sprake van invloed op het milieu, maar deze is niet zodanig dat normen worden overschreden. De potentiële effecten van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn dusdanig beperkt van aard en omvang dat dit geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Wij bevelen u aan - na nadere kennisname van deze beoordeling - een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat voor de verdere planvorming van het bestemmingsplan ‘Park Vossenberg te Kaatsheuvel’ geen milieueffectrapportage wordt vereist.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Tegelen
www.bro.nl

Bijlage 17 Verslag inspraak

gemeente Loon op Zand

BESTEMMINGSPLAN ‘PARK VOSSENBERG KAATSHEUVEL’

VERSLAG VAN INSPRAAK ARTIKEL 5 INSPRAAKVERORDENING GEMEENTE LOON OP ZAND

Vastgesteld door burgemeester en wethouders van Loon op Zand op 9 november 2021.

(NL.IMRO.0809.BPParkVossenberg-VO01)

1. INLEIDING

Burgemeester en wethouders hebben het voorontwerpbestemmingsplan 'Park Vossenberg Kaatsheuvel' voorbereid. Het bestemmingsplan maakt voor de zorglocatie op Antoniusstraat 1 in Kaatsheuvel een nieuw concept voor wonen en zorgverlening in een beschermde woonomgeving mogelijk. Dit gebeurt door vervangende nieuwbouw en herinrichting. Het plan is al deels uitgevoerd waar dat op basis van de geldende Beheersverordening Woongebieden Kaatsheuvel mogelijk was.

2. GEVOLGDE PROCEDURE

Het voorontwerpbestemmingsplan 'Park Vossenberg Kaatsheuvel' heeft op grond van de Inspraakverordening gemeente Loon op Zand van 16 september tot en met 27 oktober 2021 voor iedereen ter inzage gelegen. Ook was het voorontwerpbestemmingsplan te raadplegen via www.ruimtelijkeplannen.nl en www.loonopzand.nl.

Inwoners van de gemeente Loon op Zand en belanghebbenden konden gedurende de termijn dat het voorontwerpbestemmingsplan ter inzage lag zowel schriftelijk als mondeling inspraakreacties geven op het voorontwerpbestemmingsplan.

3. INSPRAAKREACTIES

Ontvangen inspraakreacties

Er zijn geen inspraakreacties ontvangen.

Conclusie

Er is als gevolg van inspraak geen aanleiding tot aanpassing van het bestemmingsplan.

Loon op Zand, 9 november 2021.

Burgemeester en wethouders van Loon op Zand,
De secretaris, de burgemeester,

Bijlage 18 Verslag vooroverleg en ambtshalve aanpassingen

gemeente Loon op Zand

BESTEMMINGSPLAN 'PARK VOSSENBERG KAATSHEUVEL'

VERSLAG VAN VOOROVERLEG EX ARTIKEL 3.1.1 BESLUIT RUIMTELIJKE ORDENING EN VAN AMBTSHALVE AANPASSINGEN

Vastgesteld door burgemeester en wethouders van Loon op Zand op 9 november 2021.

(NL.IMRO.0809.BPParkVossenberg-VO01)

1. INLEIDING

Burgemeester en wethouders hebben het voorontwerpbestemmingsplan 'Park Vossenberg Kaatsheuvel' voorbereid. Het bestemmingsplan maakt voor de zorglocatie op Antoniusstraat 1 in Kaatsheuvel een nieuw concept voor wonen en zorgverlening in een beschermde woonomgeving mogelijk. Dit gebeurt door vervangende nieuwbouw en herinrichting. Het plan is al deels uitgevoerd waar dat op basis van de geldende Beheersverordening Woongebieden Kaatsheuvel mogelijk was.

2. GEVOERD OVERLEG

Over het voorontwerpbestemmingsplan 'Park Vossenberg Kaatsheuvel' is op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening overleg gevoerd met diverse (overheids)organisaties. Dit overleg vond plaats met de provincie Noord-Brabant, Waterschap Brabantse Delta, Brandweer Midden- en West Brabant, BrabantWater en Enexis. Van de volgende organisaties is over het bestemmingsplan een reactie ontvangen: De reactie is samengevat weergegeven.

Samenvatting ingekomen vooroverlegreacties	
1.	De provincie heeft op 9 september 2021 kennis genomen van de inventarisatie van de ruimtelijke aspecten van het plan. Zij verzoekt het plan later als ontwerpplan aan te melden.
2.	Waterschap Brabantse Delta geeft op 4 oktober 2021 een positief wateradvies. Wel verzoekt het waterschap om een aanpassing van paragraaf 4.6 Water van de toelichting. Daarin wordt verwezen naar het beleid van het waterschap voor wat betreft het compenseren indien er extra verhard oppervlak wordt aangebracht waarvan hemelwater kan afstromen. In april 2021 is de beleidsregel bij het waterschap aangepast en dient er nu ook bij 500 m² verhard oppervlak gecompenseerd te worden. Het waterschap verzoekt bij het ontwerp de tekst hierop aan te passen. Voor het onderhavige plan is reeds een watervergunning verleend (besluitnummer 266040 d.d. 2 maart 2020) waarin de benodigde retentie is vergund. Daarnaast verstrekt het waterschapinformatie over duurzaamheid en geeft zij aandachtspunten voor te verrichten werkzaamheden.
3.	Brandweer Midden- en West Brabant geeft op 14 september 2021 aan dat voor externe veiligheid gebruik kan worden gemaakt van het standaardadvies.
4.	Enexis geeft op 7 oktober 2021 aan dat in het plangebied kabels en leidingen van Enexis liggen. Er is nu sprake van particulier terrein is maar als Enexis het goed begrijpt wordt dit gemeentegrond. Enexis verneemt graag of zij nog werkzaamheden moet uitvoeren.

3. BEANTWOORDING REACTIES

In de onderstaande tabel geeft de gemeente een reactie op de vooroverlegreacties. Vervolgens worden per reactie de conclusies aangegeven en de eventuele gevolgen voor het bestemmingsplan.

Reacties

		Reactie gemeente
1	De provincie heeft op 9 september 2021 kennis genomen van de inventarisatie van de ruimtelijke aspecten van het plan. Zij verzoekt het plan later als ontwerpplan aan te melden.	Het ontwerp van het bestemmingsplan zal bij de provincie aangemeld worden.
2.	Waterschap Brabantse Delta geeft op 4 oktober 2021 een positief wateradvies. Wel verzoekt het waterschap om een aanpassing van paragraaf 4.6 Water van de toelichting. Daarin wordt verwezen naar het beleid van het waterschap voor wat betreft het compenseren indien er extra verhard oppervlak wordt aangebracht waarvan hemelwater kan afstromen. In april 2021 is de beleidsregel bij het	Paragraaf 4.6 Water van de toelichting is aangepast. De reactie is voor het overige voor kennisgeving aangenomen.

	waterschap aangepast en dient er nu ook bij 500 m² verhard oppervlak gecompenseerd te worden. Het waterschap verzoekt bij het ontwerp de tekst hierop aan te passen. Voor het onderhavige plan is reeds een watervergunning verleend (besluitnummer 266040 d.d. 2 maart 2020) waarin de benodigde retentie is vergund. Daarnaast verstrekt het waterschapinformatie over duurzaamheid en geeft zij aandachtspunten voor te verrichten werkzaamheden.	
3.	Brandweer Midden- en West Brabant geeft op 14 september 2021 aan dat voor externe veiligheid gebruik kan worden gemaakt van het standaardadvies.	Er zal gebruik gemaakt worden van het standaardadvies.
4.	Enexis geeft op 7 oktober 2021 aan dat in het plangebied kabels en leidingen van Enexis liggen. Er is nu sprake van particulier terrein is maar als Enexis het goed begrijpt wordt dit gemeentegrond. Enexis verneemt graag of zij nog werkzaamheden moet uitvoeren.	Met de reactie zal rekening gehouden worden. Er zal geen sprake gaan zijn van gemeentegrond. Voor dit moment is de reactie voor kennisgeving aangenomen.

Conclusies en eventuele gevolgen voor bestemmingsplan

		Conclusie en gevolg
a.	Het waterschap verzoekt om een aanpassing van paragraaf 4.6 Water van de toelichting. Daarin wordt verwezen naar het beleid van het waterschap voor wat betreft het compenseren indien er extra verhard oppervlak wordt aangebracht waarvan hemelwater kan afstromen. In april 2021 is de beleidsregel bij het waterschap aangepast en dient er nu ook bij 500 m² verhard oppervlak gecompenseerd te worden. Het waterschap verzoekt bij het ontwerp de tekst hierop aan te passen. Voor het onderhavige plan is reeds een watervergunning verleend (besluitnummer 266040 d.d. 2 maart 2020) waarin de benodigde retentie is vergund.	Paragraaf 4.6 Water van de toelichting is aangepast. De reactie is voor het overige voor kennisgeving aangenomen.

4. Ambtshalve aanpassingen

1. *Veldschuur*
   In hoofdstuk 6 van de toelichting m.b.t. Handhaving is aangeven dat de veldschuur en de berging vanwege de cultuurhistorische waarde van de bidlaan verwijderd worden en buiten de bidlaan geplaatst worden.
2. *Goot- en bouwhoogte*
   Op de verbeelding zijn de maximale goot- en nokhoogten van bouwdeel 1 en de kapel aangepast.
3. *Warmtepomp(en)*

- In de regels is met betrekking tot het gebruik van (een) warmtepomp(en) is een verplichtende voorwaarde opgenomen in verband met akoestisch onderzoek naar de cumulatieve geluidbelasting op de gevels bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor bouwen.
- In hoofdstuk 4 van de toelichting is toegelicht waarom voor deze oplossing is gekozen.

4. *Verslagen*

- De verslagen van inspraak en van wettelijk vooroverleg en ambtelijke aanpassingen zijn toegevoegd aan de bijlagen van de toelichting.

- In de toelichting is in hoofdstuk 8 in het kort aangegeven wat de resultaten van inspraak en vooroverleg zijn en welke ambtshalve aanpassingen gepleegd zijn.

Loon op Zand, 9 november 2021.

Burgemeester en wethouders van Loon op Zand,
De secretaris, de burgemeester,

Bijlage 19 Nota van zienswijzen

gemeente Loon op Zand

Bestemmingsplan ‘Park Vossenberg Kaatsheuvel’

Nota van zienswijzen

Vastgesteld in de vergadering van burgemeester en wethouders van de gemeente Loon op Zand op 11 januari 2022.

1. INLEIDING

Zorggroep Elde Maasduinen herontwikkelt op dit moment het zorgcentrum De Vossenberg aan de Antoniusstraat 1 in Kaatsheuvel. Het zorgcentrum voldeed niet meer aan de eisen die gelden voor de zware zorgvraag van ouderen. Er is een bestemmingsplan nodig dat voor een nog uit te voeren, maar ook voor het al uitgevoerde deel, voorziet in een planologisch juridische regeling. Burgemeester en wethouders hebben daartoe het ontwerpbestemmingsplan ‘Park Vossenberg Kaatsheuvel’ voorbereid.

2. ZIENSWIJZEN

Het ontwerp van het bestemmingsplan ‘Park Vossenberg Kaatsheuvel’ lag ter voldoening aan het gestelde in artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening en afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van *donderdag 11 november tot en met woensdag 22 december 2021* voor iedereen ter inzage. Ook was het bestemmingsplan te raadplegen via www.ruimtelijkeplannen.nl en www.loonopzand.nl.

Iedereen kon gedurende de termijn dat het bestemmingsplan ter inzage lag zowel schriftelijk als mondeling een zienswijze kenbaar maken bij de raad van de gemeente Loon op Zand.

2.1 ONTVANGEN ZIENSWIJZEN

Er zijn binnen de daarvoor gestelde termijn geen zienswijzen ontvangen.

2.2 SAMENVATTING EN BEANTWOORDING ZIENSWIJZEN

In de onderstaande tabel zijn de ontvangen zienswijzen samengevat en wordt een reactie op deze zienswijzen gegeven. Vervolgens is de conclusie aangegeven en de eventuele gevolgen voor het wijzigingsplan.

	Samenvatting	***Reactie gemeente***
a	N.v.t.	N.v.t.

Conclusie en gevolgen voor het bestemmingsplan

Geen.

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl